

T.C
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HASTANE ENFEKSİYON KONTROLÜ
ANA BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
0013

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ İNTÖRN HEKİMLERİNİN
İZOLASYON ÖNLEMLERİ KONUSUNDA
BİLGİ VE FARKINDALIK DÜZEYLERİ

TUĞÇE TAHAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Selcen ÖNCÜ

AYDIN – 2022

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini hiç esirgemeyen, tez çalışmam süresince de her konuda bana yardımcı olan, sabırla beni dinleyen, bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren, fikirlerinden her daim yararlanabildiğim, öğrencisi olduğum için onur duyduğum kıymetli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Selcen ÖNCÜ'ye,

Yüksek lisans eğitimime engin bilgileriyle ve tecrübeleriyle katkı sağlayan Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ'ye, Prof. Dr. Serhan SAKARYA'ya,

Yüksek Lisans eğitimine başladığım günden beri benden desteğini hiç esirgemeyen, her zor anımda sabırla yanımda olan pek kıymetli nişanlım Dr. Ömer Faruk KARAGÖZ'e,

Hayatımda en önemli yere sahip olan maddi ve manevi desteklerini her zaman hissettiğim anneannem Fatma BİLGEN'e, annem Sibel BİLGEN'e ve kardeşim Kemal TAHAN'a,

Tezimin birçok aşamasında fikirlerinden yararlandığım, bilgi alışverişinde bulunduğum, her daim bana destek olan, yoğun çalışma programları arasında benim için vakit ayıran canım dostlarım Münevver YAMAN, Elif ARSLAN, Görkem İlayda YAMAN, Nazlı CANDAN ve Beril ÖZENÇ'e sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Enfeksiyon	5
2.1.1. Enfeksiyon Zinciri	6
2.1.2. Enfeksiyonların Yayılması	7
2.1.2.1. Enfeksiyon Kaynağı (Rezervuar)	7
2.1.2.2. Duyarlı Konak	8
2.1.2.3. Bulaşma/Yayılma Yolları	9
2.2. Hastane Enfeksiyonları	10
2.2.1. Hastane Enfeksiyonlarının Tanımı	10
2.2.2. Hastane Enfeksiyonlarının Tarihçesi	11
2.3. İzolasyon	15
2.3.1. İzolasyonun Tanımı	15

2.3.2. İzolasyonun Önemi	16
2.4. İzolasyon Önlemleri	16
2.4.1. Standart Önlemler	18
2.4.1.1. El Hijyenini Sağlama Teknikleri	19
2.4.1.1.1. Sosyal El Yıkama Tekniği	20
2.4.1.1.2. Hijyenik El Yıkama Tekniği	21
2.4.1.1.3. El Antisepsisi Tekniği	22
2.4.1.1.4. Cerrahi El Yıkma Tekniği	23
2.4.1.2. Eldiven Kullanımı	24
2.4.1.3. Koruyucu Ekipmanların Kullanımı	25
2.4.2. Bulaşma Yoluna Yönelik Önlemler	26
2.4.2.1. Temas Önlemleri	27
2.4.2.2. Damlacık Önlemleri	29
2.4.2.3. Solunum (Hava Yolu) Önlemleri	30
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Gereç	31
3.2. Yöntem	31
4. BULGULAR	33
5. TARTIŞMA	61
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	67
KAYNAKLAR	69
EKLER	74
EK-1	74
ÖZGEÇMİŞ	79

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AHA	: American Hospital Association
AIDS	: Acquired Immune Deficiency Syndrome (Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu)
Ark.	: Arkadaşları
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri)
Dr.	: Doktor
EKK	: Enfeksiyon Kontrol Komitesi
GATA	: Gülhane Askeri Tıp Akademisi
GSBL	: Gram Negatif Bakterilerde Genişlemiş Spektrumlu Beta-Laktamaz
HICPAC	: Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (Hastane Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları Danışma Kurulu)
HIV	: Human Immunodeficiency Virus (İnsan Bağışıklık Yetmezlik Virüsü)
HSV	: Herpes Simpleks Virüs
ml	: Mililitre
MRSA	: Metisilin Dirençli Staphylococcus Aureus
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration
RSV	: Respiratuvar Sinsitiyal Virüs
SARS	: Şiddetli Akut Solunum Yolu Sendromu
SENIC	: Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control (Hastane Enfeksiyonları Kontrol Etkinliği Çalışması)

SHİE	: Sağlık Hizmeti İle İlişkili Enfeksiyonlar
SPP	: Species Pulural (Türler)
ST	: Saint
Tbc	: Tüberküloz
UHESA	: Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı
vb	: Ve bunun gibi
VRE	: Vankomisin Dirençli Enterokok
VRSA	: Vancomisin Dirençli Staphylococcus Aureus
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.	Enfeksiyon Zinciri	6
Şekil 2.	Enfeksiyon Zinciri Elemanları	7



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Enfeksiyona Neden Olan Mikroorganizmalar	5
Tablo 2.	İzolasyon Yöntemleri ve İzolasyon Gerektiren Hastalıklar	18
Tablo 3.	El Yıkama ve El Antiseptiklerini Kullanma Endikasyonları	22
Tablo 4.	Sabun, Antimikrobiyal Katkılı Sabun ve Alkol Bazlı El Dezenfektanlarının Uygulama Özellikleri	23
Tablo 5.	Temas Önlemleri (HICPAC Önerileri)	28
Tablo 6.	Damlacık Önlemleri (HICPAC Önerileri)	29
Tablo 7.	Solunum (Hava Yolu) Önlemleri (HICPAC Önerileri)	30
Tablo 8.	Farklı Değişkenlere Göre İntörn Hekimlerin Sayı ve Yüzdeleri (n:101)	33
Tablo 9.	İntörn Hekimlerin Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı	34
Tablo 10.	İntörn Hekimlerin Bilgi Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtların Cinsiyete Göre Dağılımı	38
Tablo 11.	İntörn Hekimlerin Bilgi Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtların Akademik Başarıya Göre Dağılımı	41
Tablo 12.	İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Dağılımı	44
Tablo 13.	İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Cinsiyete Göre Dağılımı	48
Tablo 14.	İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Akademik Başarıya Göre Dağılımı	54

ÖZET

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ İNTÖRN HEKİMLERİNİN İZOLASYON ÖNLEMLERİ KONUSUNDA BİLGİ VE FARKINDALIK DÜZEYLERİ

Tahan Tuğçe, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hastane Enfeksiyonu Kontrolü Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2021.

Bu çalışma tanımlayıcı nitelikte olup, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi intörn hekimlerinin izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerini belirlemek, çıkan sonuçlar doğrultusunda öneriler geliştirmek amacıyla 2020 Şubat - 2020 Haziran tarihleri arasında gerçekleştirilmiş nicel bir çalışmadır.

Araştırmanın evreni, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2019-2020 eğitim yılında öğrenim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 101 intörn hekimden oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak, literatürden yararlanarak hazırlanan ve üç bölümden oluşan anket formu kullanılmıştır. Anketin ilk bölümünde kişisel bilgilerin yer aldığı altı adet soru, ikinci bölümde intörn hekimlerin izolasyon önlemleriyle ilgili bilgilerini değerlendirmek amacıyla hazırlanmış olan ve yalnız bir doğru yanıtın olduğu 15 adet çoktan seçmeli soru, üçüncü bölümünde ise 18 maddeden oluşan intörn hekimlerin izolasyon önlemlerine uyumunu belirlemeye yönelik Beşli Likert Ölçeği şeklinde hazırlanan ifadeler yer almaktadır. Anketler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme ile uygulanmış ve intörn hekimlerin onayları alınmıştır. Araştırmadaki verilerin sonuçları IBM SPSS Statistics 26 programı kullanılarak analiz edilmiş, tanımlayıcı istatistiksel metodlar, Ki-kare ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. $P<0,05$ olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

İntörn hekimlerin %90'ından fazlasının izolasyon önlemleri, standart izolasyon önlemleri, el hijyeni, eldiven kullanımı, bulaş yoluna yönelik izolasyon yöntemlerinin figürleri, temas izolasyonunda kullanılan ekipmanlar ve damlacık yoluyla bulaşmayan enfeksiyon etkeni

konusunda yeterince bilgili oldukları; hastanedeki beş el yıkama endikasyonu, koruyucu ekipmanlar, temas ve solunum izolasyonu gerektirmeyen enfeksiyon etkenleri, damlacık ile solunum izolasyonunda kullanılan maske çeşitleri ve negatif basınçlı odanın kullanıldığı izolasyon yöntemi konusunda %50'sinin bilgilerinin eksik olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca intörn hekimlerin tamamına yakınının cerrahi el yıkama süresini yanlış bilmesi de bu konudaki eksikliklerini ortaya koymuştur. İntörn hekimlerin bilgi sorularına verdikleri doğru yanıtlar cinsiyete göre incelendiğinde, koruyu ekipman çıkarma sırası ile temas izolasyonu gerektirmeyen enfeksiyon etkeni sorusuna verilen yanıtlar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Bilgi sorularına verilen doğru yanıtlar akademik başarı değişkenine göre incelendiğinde ise cerrahi el yıkama süresi ile temas izolasyonu gerektirmeyen enfeksiyon etkeni sorusuna verilen yanıtlar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamız sonuçları ışığında intörn hekimlerin izolasyon önlemlerine yönelik daha fazla eğitime ihtiyaç duydukları ortaya konulmuştur. Bu nedenle hekim adaylarımızın izolasyon önlemleri konusundaki bilgi düzeyleri gözden geçirilmeli, eğitim müfredatlarında izolasyon yöntemleri konusuna daha fazla yer verilmeli ve pratik eğitimlerde bu konular üzerinde daha fazla durularak intörn hekimlerin mezuniyet öncesinde izolasyon önlemlerine yönelik bilgi eksiklikleri tamamlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: El dezenfeksiyonu, Hastane enfeksiyonları, Hasta izolasyonu, İntörnlük.

ABSTRACT

AYDIN ADNAN MENDERES UNIVERSITY MEDICAL FACULTY INTERN PHYSICIANS' KNOWLEDGE AND AWARENESS LEVELS ABOUT ISOLATION PRECAUTIONS

Tahan Tuğçe, Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Department of Hospital Infection Control, Master Thesis, Aydın, 2021.

This study is a descriptive and quantitative study carried out between February 2020 and June 2020 in order to determine the knowledge and awareness levels of Aydın Adnan Menderes University Faculty of Medicine interns about isolation precautions and to develop recommendations in line with the results.

The population of the research consisted of 101 intern physicians who studied at Aydın Adnan Menderes University Faculty of Medicine in the 2019-2020 academic year and participated in the research voluntarily. As a data collection tool, a questionnaire form consisted of three parts, prepared by the researchers was used. The first part of the questionnaire was consisted of six questions about personal information, the second part, 15 multiple-choice questions with one correct answer to evaluate the knowledge of interns on isolation measures, and the third part the questionnaire consisting of 18 items is a five-point Likert type scale to determine the compliance of interns with isolation measures. There are statements prepared in the form of scales. The questionnaires were administered by the researchers through face-to-face interviews and the trainees' approval was obtained. The results of the data in the research were analyzed using the IBM SPSS Statistics 26 program, descriptive statistical methods, Chi-square and Kruskal Wallis tests were used. P values <0.05 were considered statistically significant.

More than 90% of trainees were familiar with isolation precautions, standard isolation precautions, hand hygiene, use of gloves, isolation methods figures for transmission,

equipment used in contact isolation, and droplet-free infectious agents; It was observed that 50% of the patients did not know about the five indications of hand washing, protective equipment, infectious agents that do not require contact and respiratory isolation, the types of masks used in respiratory isolation with droplets, and the isolation method. Using a negative pressure chamber. In addition, the fact that almost all of the interns misunderstood the duration of surgical hand washing revealed their shortcomings in this regard. When the correct answers given by the interns to the information questions were analyzed by gender, the difference between the order of removing the protective equipment and the answers given to the question of the infectious agent that did not require contact isolation was found to be significant. When the correct answers given to the knowledge questions according to the academic achievement variable were examined, the difference between the duration of surgical hand washing and the answers to the infectious agent question that did not require contact isolation was found to be significant.

In the light of the results of our study, it has been revealed that interns need more training on isolation precautions. For this reason, the knowledge levels of our physician candidates on isolation precautions should be reviewed, the subject of isolation methods should be included more in the education curriculum, and the knowledge of interns on isolation measures should be completed before graduation. on these issues in practical training.

Keywords: Hand Disinfection, Hospital Infections, Patient Isolation, Internship.

1. GİRİŞ

Hastane enfeksiyonları, hastanede kazanılan enfeksiyonlar olarak bilinmektedir. Ancak 11.08.2005 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliğinde hastane enfeksiyonu, “yataklı tedavi kurumlarında ortaya çıkan sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonlar (SHİE)” şeklinde tanımlanmıştır (Sayıştay Bakanlığı, 2007). SHİE’ler hastalara bir sağlık kurumunda bakım veya sağlık hizmeti verilmesi sırasında ortaya çıkan ve sağlık kurumuna başvuru sırasında var olmayan veya kuluçka döneminde olmayan enfeksiyonlardır. Sağlık kurumlarında verilen hizmetlere ilişkin ancak hasta taburcu olduktan sonra semptomlara neden olan enfeksiyonlar ve meslekleri ile ilgili sağlık kurumlarındaki sağlık çalışanları arasında meydana gelen enfeksiyonlar da bu kategoride değerlendirilir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonları tanımlayabilmek için tespit edilen enfeksiyonun; hastanın kuruma başvurup yattığı günde, yatıştan önceki iki günde ve yatıştan sonraki ilk günde olmaması gerekmektedir. Bunun yanı sıra yedi günlük enfeksiyon pencere döneminde sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon tanı kriterini karşılamak için gerekli olan ilk belirti ve bulgunun saptandığı tarihin, hastanın sağlık kurumuna yatışının üçüncü günü ve daha sonraki günleri kapsayan döneme denk gelmesi gerekmektedir. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi’nde yer alan enfeksiyon pencere dönemi, “bölgeye özgü enfeksiyon tanı kriterlerinin tamamının karşılanması gereken yedi günlük dönemdir. Bölgeye özgü enfeksiyon tanısı için kullanılan ilk pozitif diagnostik testin alındığı tarih ile bu tarihten önceki ve sonraki üç takvim gününü içerir” şeklin tanımlanır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

Günümüzde sağlık hizmetlerindeki gelişmelere ve enfeksiyon kontrol önlemlerine rağmen sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar güncelliğini korumaktadır. SHİE’ler, sağlık hizmetleri ile ilgili olarak doğrudan veya dolaylı olarak gelişen enfeksiyonlardır. İnsidansları, mortaliteleri, yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkileri, antibiyotik direncinin gelişmesine yönelik olumsuz etkileri, getirdikleri ek sağlık hizmeti yükleri ve maliyetleri nedeniyle önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunların yanı sıra toplumun sağlık hizmetlerine güvenini olumsuz yönde etkilemesi ve yasal boyutu ile de SHİE’ler önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

Dünyada her yıl yaklaşık 300 milyon kişinin sağlık kurumlarına yatışı yapılmaktadır. Bunlardan 15 milyonu hastane enfeksiyonu nedeniyle yatmakta ve bu yatışların %10'u ölüme katkı ile 1,5 milyon ölümün SHİE nedenli olduğu düşünülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde, SHİE'nin her yıl en az 30.000 ölüme sebep olduğu, her hasta için hastanede kalış süresini 7-10 gün uzattığı ve yılda 5-10 milyar dolarlık ek maliyete sebep olduğu bildirilmektedir. Gelişmiş ülkelerde SHİE görülme sıklığı %5 %10 olmakla birlikte, gelişmekte olan ülkelere %25'e ulaştığı bildirilmektedir. Bu enfeksiyonların gelişmekte olan ülkelere %20'sinden ve gelişmiş ülkelere %40'dan fazlasının önlenabilir olduğu düşünülmektedir. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020).

Latin Amerika'da ve Güney Amerika'da yapılan, 25 ülkeyi kapsayan çalışmada hastane enfeksiyonlarının, bütün nedenlere bağlı ölüm sayılarını %18,5 ile %29,3 arasında arttırdığı bildirilmiştir. Avrupa'da SHİE'lerin her yıl 37.000 ölüme neden olduğu saptanmıştır. Avrupa'da görülen hastane enfeksiyonları, hastanede kalış süresini 16 milyon gün artırmıştır. Gelişmiş ülkelere, SHİE'lerin toplam hastaneye yatış sayısının 17/1000'ini, gelişmekte olan ülkelere ise 42,7/1000'ini oluşturduğu bildirilmiştir. Raporlara göre, Meksika'daki hastane enfeksiyonlarının maliyeti kişi başı 12.155 dolar olarak saptanmıştır (Yılmaz, 2019).

Ülkemizde yürütülen bir çalışmada ise SHİE'lerin, mortalite oranlarını %6,4'ten %16,5'e çıkardığı saptanmıştır. Ülkemizde SHİE'lerin maliyet hesaplaması için yapılan bir çalışmada kontrol grubunun ortalama maliyetinin 2.142,59 dolar, olgu grubunun ortalama maliyetinin 4.338,31 dolar olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada, olgu grubunun hastane yatış süresi ortalama 19 gün iken, kontrol grubunun yatış süresinin ortalama 10 gün olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada SHİE tanısı konulan hastaların mortalite oranı %19,6 iken, SHİE tanısı konulmayan hastaların mortalite oranı %4,8 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada çıkan sonuçlar doğrultusunda ülkemizde sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonların, bakım maliyetini iki katından daha fazla, ortalama hastanede kalış süresini yaklaşık iki kat ve mortalite oranlarını ise dört katından daha fazla arttırdığı gözlemlenmiştir (Ağırbaş, 2013; Yılmaz, 2019).

Tıbbi bakım almak için sağlık kurumuna başvuru yapılmasından itibaren standart önlemler benimsenerek, hastanın bakımına ve tedavisine devam edilmesi halinde, hastada sağlık hizmetleri ilişkili enfeksiyonun oluşması engellenebilir. Bu enfeksiyonların kontrolü, hastanın kuruma başvurmasıyla başlayan ve hastanın kurumda yattığı süre boyunca bütün tanı

ve tedavi işlemleri sırasında devamlılığının sağlanması gereken bir süreçtir. Bu sebepten dolayı hastane enfeksiyonlarına yönelik önlemler, bakım alan hasta açısından hayati önem taşır (Şan, 2018).

Kurumlarda verilen sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesine ve iyileştirilmesine yönelik çalışmalar neticesinde, sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonları izlemeye, kontrol etmeye ve önlemeye yönelik programlar uygulanmaktadır. Hastane enfeksiyonlarının yayılmasını önleme ve kontrol etme yollarından biri de enfeksiyonu olan hastaların izole edilmesidir (Tayran, 2010). İzolasyon, enfeksiyon döneminde hastaları soyutlamak için yaygın olarak kullanılan bir terim olsa da aynı zamanda yüksek riskli hastaları kontaminasyondan korumak için de kullanılan bir yöntemdir. Enfekte veya kolonize hastaların izole edilmesi, sağlık hizmetleri ilişkili enfeksiyonları önlemek için alınması gereken önlemlerin önemli bir parçasıdır. Buradaki amaç, sadece hastadan diğer hastalara değil, aynı zamanda hasta yakınlarına ve hastaya bakım veren sağlık çalışanlarına da enfeksiyon bulaşmasını engellemek; kaynak, duyarlı konak ve bulaş yolundan oluşan halkayı kırmaktır. Bu halkanın en kolay kırılabilir noktası ise bulaş yoludur (Çaylan, 2005). SHİE'ler, mikroorganizma kaynağı, kaynağa duyarlı konaklar ve mikroorganizmaların kaynaktan konağa taşınmasına olanak veren bulaşma yolları aracılığıyla gerçekleşir. Hastaneye yatan tüm hastalar için standart önlemler; mikroorganizmanın bulaşma yoluna yönelik, solunum, damlacık ve temas önlemleri uygulanır. Standart önlemler; hastanın hastalığının ne olduğuna bakılmaksızın, sağlık çalışanları tarafından tüm hastalara uygulanan el hijyeninin sağlanması, eldiven, önlük, maske, gözlük gibi koruyucu bariyer kullanımı esasına dayanır (Tayran, 2010).

Enfeksiyon kontrol önlemlerine yönelik standart uygulamalar zaman içerisinde fark edilen eksikliklerle beraber yeniden düzenlenmiştir. Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri "Centers for Disease Control and Prevention" (CDC) tarafından 1970 yılında ilk izolasyon teknikleri el kitabı yayımlanmış; 1975, 1983 ve 1987 yıllarında da revize edilmiştir. Rehberin tekrar düzenlemesi 1996 yılında CDC ve Hastane Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları Danışma Kurulu (Hospital Infection Control Practices Advisory Committee -HICPAC-) tarafından ortak çalışması ile yapılmıştır. Bu rehberde standart önlemler ve bulaşma yoluna yönelik önlemler olarak iki temel yaklaşım üzerinde durulmuştur. Haziran 2007'de ve 2010'da Ulusal Hastane Enfeksiyonları Tanı Rehberi güncellenmiş, 2017 yılında Ulusal Sağlık Hizmeti

İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi yayınlanarak rehber en güncel halini almıştır (Demir, 2014; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2007).

Hastane içinde profesyonel bakımın verildiği bölümler içerisinde yer alan sağlık çalışanları, hastaya bulaştırmacılık yönünden ve hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde belirleyici bir pozisyonundadır. İzolasyon kontrol önlemleri ve enfeksiyon kontrol önlemleri ile hastaya olan bulaşın engellenmesi doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının, hastane enfeksiyonlarını önleme ve yönetimi konusunda gerekli bilgi, beceri ve tutumu kazanmaları önemlidir. Enfeksiyonu önleme açısından doğru uygulamalar belirlenmeli, bunlara yönelik eğitim programları geliştirilmeli ve uygulanmalıdır (Şan, 2018).

Sağlık kurumlarında profesyonel tedavinin verildiği bölümler içerisinde önemli rol oynayan sağlık çalışanlarının; izolasyon önlemlerine uyumsuzluğu birçok enfeksiyonun yayılmasına yol açabilir. Bu nedenler doğrultusunda sağlık çalışanlarının, izolasyon önlemlerini iyi bilmesi ve titizlikle uygulaması gerekir. Böylesine önemli ve önlenabilir olan hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde, izolasyon kontrol önlemleri ile sağlık çalışanlarının bilgi ve farkındalık düzeyleri doğrudan ilişkilidir. Sağlık çalışanı adaylarına, eğitimlerinin en başında “önce zarar verme” ilkesi öğretilir. Bu gerekçe ile izolasyon önlemlerinin sağlık çalışanlarına mezuniyet öncesinde ve sonrasında titizlikle öğretilmesi büyük önem taşır. Eğitimlerinin klinik yıllarında hastane stajları ile hastane ortamında olan hekim adayları, son sınıfta hastanelerde intörn hekimler olarak hasta tanı, tedavi, bakım ve izleminde önemli bir rol almaktadır. Bu nedenle intörn hekimlerin mezuniyet öncesinde izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Çalışmamızda “Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi intörn hekimlerinin izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve farkındalık düzeyleri iyi midir?” sorusuna yanıt arayarak araştırmaya katılanların bu konudaki yeterliliklerini belirlemeyi amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Enfeksiyon

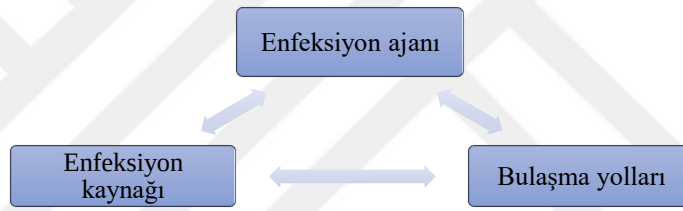
Enfeksiyon, toplumda görülen bakteri, mantar, virüs ve parazit gibi çeşitli etkenlerin (patojen mikroorganizmaların) herhangi bir yolla insan ya da hayvan organizmasına girdikten sonra burada üreyip, gelişip, çoğalarak konak-mikroorganizma etkileşimi ile ortaya çıkan bir dizi reaksiyon sonucu oluşturdukları hastalık durumudur (Ellidokuz ve Aksakoğlu, 2002; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017). Enfeksiyon, insan vücuduna çeşitli yollarla giren patojen mikroorganizmalar sonucu meydana gelir. Bu mikroorganizmaların prevalansı ve bir veya birden fazla antimikrobiyal ilaca dirençleri açısından değerlendirildiğinde bakteriyolojik enfeksiyonlar en önemli enfeksiyon türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle günümüzde uluslararası bilimsel araştırmalar da dahil olmak üzere aksi belirtilmedikçe enfeksiyon denilince bakteriyolojik enfeksiyon akla gelmektedir (Alp, 2012; T.C. Sayıştay Bakanlığı, 2007). Enfeksiyona neden olan bakteriler aşağıda tablo 1’deki gibi gram pozitif ve gram negatif bakteriler olarak iki gruba ayrılır. (Alp, 2012; Gürler, 2005).

Tablo 1. Enfeksiyona Neden Olan Mikroorganizmalar

Gram-pozitifler	Gram-negatifler
MRSA (Metisilin dirençli <i>S. aureus</i>) VRE (Vankomisin Dirençli Enterokoklar) Çoğul dirençli (gram-pozitif çomaklar) Çoğul dirençli <i>mycobacterium tuberculosis</i> Atipik <i>Mycobacterium</i> spp. VRSA (Vankomisin Dirençli <i>S. aureus</i>)	Çoğul dirençli <i>Enterobacteriaceae</i> ve nonfermentatif bakteriler GSBL oluşturan gram-negatif bakteriler <i>Enterobacteriaceae</i> ailesinden ○ <i>Klebsiella Pneumoniae</i> , ○ <i>Escherichia coli</i> , ○ <i>Enterobacter</i> , ○ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , ○ <i>Acinetobacter</i> spp., ○ <i>Stenotrophomonas Maltophilia</i> , ○ <i>Burkholderia cenocepacia</i> .

2.1.1. Enfeksiyon Zinciri

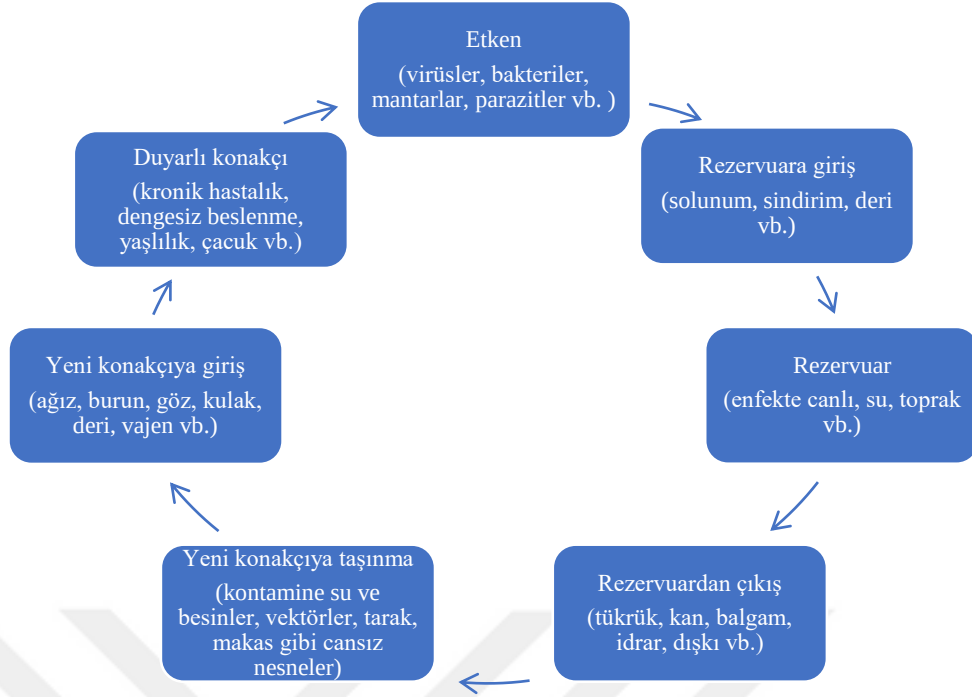
Tek başına patojen mikroorganizmaların varlığı enfeksiyona neden olmak için yeterli değildir. Enfeksiyonun meydana gelmesi için aşağıdaki şekil 1’de de gösterildiği gibi enfeksiyon kaynağı, bulaşma yolu ve duyarlı kişiden (konakçı) oluşan üç temel unsurun aynı anda var olması gerekir. Bu unsurlar doğrultusunda patojen mikroorganizma döngüsünün tamamlanması sonucu enfeksiyon meydana gelir. Bu döngü enfeksiyon zinciri olarak bilinir ve yedi aşamadan oluşur. Patojen mikroorganizmanın sağlıklı organizmaya girip enfeksiyona neden olabilmesi için kaynaktan çıkması ve bulaş yoluyla uygun bir giriş kapısından konağa geçmesi gerekir. Bu döngüden sonra hastalığın ortaya çıkması, konağın duyarlı olup olmamasına bağlıdır. Enfeksiyonla mücadelede enfeksiyon zincirini oluşturan üç unsurdan biri yok edilirse enfeksiyon oluşumu engellenir (Alp, 2012; Karagülle Koza, 2019; Yılmaz, 2019).



Şekil 1. Enfeksiyon zinciri

Enfeksiyon zincir elemanlarını ayrıntılı anlatacak olursak (Şekil 2);

- Etken (Enfeksiyon ajanı)
- Rezervuara giriş (Enfeksiyon etkeninin kaynağa giriş yolu)
- Rezervuar (Enfeksiyon kaynağı)
- Rezervuardan çıkış (Enfeksiyon etkeninin yayılma yolları)
- Yeni konakçıya taşınma (Enfeksiyon etkeninin bulaşma yolları)
- Yeni konakçıya giriş
- Duyarlı konakçı



Şekil 2. Enfeksiyon zinciri elemanları

2.1.2. Enfeksiyonların Yayılması

2.1.2.1. Enfeksiyon Kaynağı (Rezervuar)

Enfeksiyon etkeni olan mikroorganizmaları üzerinde barındıran, yaşayıp çoğalması için elverişli olan her türlü canlı ve cansız ortamlara rezervuar (kaynak, konakçı, host) denir. Enfeksiyon kaynağı ya kişilerin kendi endojen florasıdır ya da çevresindeki varlıklar/nesnelerdir. En önemli enfeksiyon kaynağı sağlık çalışanlarının ellerindeki floradır. Sağlık çalışanları, hastane ziyaretçileri, diğer hastalar, hastanede kullanılan tıbbi araç-gereçler, zemin ve eşyalar, klima ve havalandırma sistemleri, hayvan, su, toprak, besin maddeleri ve laboratuvarlar enfeksiyon rezervuarına örnek olarak verilebilir (Karagülle Koza, 2019). Enfeksiyonlar, endojen kaynaklı, eksojen kaynaklı veya karışık (mikst) enfeksiyonlar olarak ayrılabilir.

- Endojen kaynaklı enfeksiyonlar, hastanın vücut florasında, burnunda, boğazında ve bağırsak boşluklarında bulunan mikroorganizmalar aracılığıyla gerçekleşir. Konağın

savunma mekanizmasında azalma olduğunda, vücudun kendi florası enfeksiyona neden olabilir. Bu enfeksiyon durumu genellikle bir nedenden dolayı vücut florasında bulunan elemanların bozulması, azalması veya herhangi bir nedenle başka bir alana aktarılmasıyla ortaya çıkar (Derbentli, 1990; Diker, 2003).

- Eksojen kaynaklı enfeksiyonlar, insanlardan ya da objelerdeki mikroorganizmalardan kaynaklı gelişir. Bu enfeksiyonlar çapraz enfeksiyon nedeniyle veya çevre kaynaklı bulaş sonucu meydana gelir. Çapraz enfeksiyonun kaynağı sağlık çalışanları ve hasta yakınlarıdır. Çevre kaynaklı bulaş ise kullanılan eşyalar, tıbbi araç ve gereçler vb. aracılığıyla ortaya çıkar. Eksojen kaynaklı enfeksiyonlar direkt temas veya indirekt temas sonucu paranteral yoldan, hava yolundan ve besinler aracılığıyla bulaşır (Derbentli, 1990; Diker, 2003).
- Karışık enfeksiyonlar, ara ara görülür. Karışık enfeksiyonlarda önce eksojen enfeksiyon meydana gelir. Daha sonra kemoterapötiklerin uzun süre kullanımından kaynaklı hasta vücudunda oluşan dirençli suşlarla endojen kaynaklı enfeksiyonlar oluşur (Derbentli, 1990; Gürler, 2002).

2.1.2.2. Duyarlı Konak

İnsan vücudunun, mikroorganizma girişini ve vücut içerisinde çoğalmasını önlemek için kullandığı savunma mekanizmaları vardır. Bu savunma mekanizmalarının zayıflaması nedeniyle mikroorganizmalar enfeksiyona neden olur. Bu şekilde zayıf savunma sistemi olan kişilere duyarlı konak denir. Hasta bireylerin cinsiyetleri, yaşları, başka hastalıklarının olup olmadığı, hastanede geçirdikleri süre, bireyin kötü hijyen koşulları, fiziksel bariyerlerin yetersizliği (cilt ve mukoza bozuklukları), uzun süre ve yüksek dozlarda kortikosteroid, immunosupresif, ve antimikrobiyal ilaçların kullanılması, bağışıklık sistemindeki bozukluklar, yetersiz aşılama, cerrahi girişimlerin varlığı, anestezi alıp almadıkları, her türlü kateter uygulamaları, beslenme alışkanlıkları ve genetik faktörlerin varlığı vb. etkenler enfeksiyona olan duyarlılığı artırır. Yaşın ilerlemesiyle savunma mekanizması zayıflar ve böylece enfeksiyona yatkınlık da artar. Özellikle 65 yaş üstü ve 1 yaş altında olan hastaların immün sistemleri zayıf veya yetersiz olduğundan kaynaklı enfeksiyona daha yatkındırlar. Bu

hastalarda ortaya çıkan hastane enfeksiyonlarının prognozu daha kötü seyretmektedir (Demir, 2014; Diker, 2003; Karagülle Koza, 2019; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019).

2.1.2.3 Bulaşma/Yayılma Yolları

Hastanedeki mikroorganizmaların yayılmasında birden fazla bulaşma yolu etkilidir. Bulaşma çoğunlukla; temasla, damlacıkla, hava yoluyla, ortak malzeme kullanımıyla ve vektörlerle oluşur.

- Temas ile bulaşma, hastane enfeksiyonlarında görülen en önemli ve en sık yayılma yoludur. Direkt ve indirekt geçiş olarak iki grupta incelenir. Direkt geçiş ile mikroorganizmaların bulaşması; duyarlı konağın, enfekte kişinin vücut yüzeyine fiziksel temas etmesi sonucu meydana gelir. Temas şekli öpüşme, dokunma, cinsel ilişkiye girme olabileceği gibi hastane ortamında hastaya pozisyon verme, hastaya vücut bakımı yapma ve diğer hasta bakımlarını yapma şeklinde de olabilir. Uçuk, bit vb. örnek olarak verilebilir. İndirekt geçiş ile mikroorganizmaların bulaşması ise kontamine olmuş nesne aracılığıyla gerçekleşir. Bu nesneler eşya, su, hava, besin, toprak olabileceği gibi kontamine enjektörler, pansuman malzemeleri ve hastanede kullanılan diğer aletler de olabilir. Hastane ortamındaki indirekt geçişte en önemli aracı, değiştirilmeyen eldiven ve kontamine eller oluşturur (Ergen, 2015; Karagülle Koza, 2019; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019; Yılmaz, 2019).
- Damlacık ile bulaşma, hasta tarafından öksürme, hapsirme, konuşma sonucunda veya hastaya uygulanan aspirasyon veya bronkoskopi işlemleri sırasında gerçekleşir. Damlacıkların partikül boyutu beş mikrondan büyüktür ve bir metreden daha uzun mesafeye iletilemez. Geçiş, enfekte damlacıkların bir metreden kısa mesafelerdeki havaya iletilmesiyle meydana gelir. Partiküller duyarlı konağın konjonktivasında, burun ve ağız mukozasında birikir. Böylece bulaş gerçekleşmiş olur. Boğmaca, grip, zatürre damlacık ile bulaşan enfeksiyonlara örnek olarak verilebilir (Diker, 2003; Ergen, 2015; Karagülle Koza, 2019; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019; Yılmaz, 2019).
- Hava yolu ile bulaşma, enfekte mikroorganizmaların ortama yayılması ya da toz partikülleri ile uzağa taşınması sonucunda gerçekleşir. Tüberküloz enfeksiyonu bu yolla

bulaşır. Hava yolu ile bulaşmada mikroorganizma partikül boyutlarının beş mikrondan küçük olması gerekir. Küçük olan partiküller havada asılı kalabilir ve böylece uzak mesafelere taşınarak enfeksiyona neden olabilir. Hastanedeki en önemli enfeksiyon kaynakları hastalar, sağlık çalışanları ve hastane ziyaretçileridir. Diğer kaynaklar arasında hastane zeminleri, kullanılan eşyalar, klima ve havalandırma sistemleri sayılabilir. Bu nedenle enfekte havanın filtrasyonu ve laminar akım sistemleri havadaki mikroorganizma sayısının azalmasında etkilidir (Demir, 2014; Diker, 2003; Ergen, 2015; Karagülle Koza, 2019; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019; Yılmaz, 2019).

- Ortak malzeme kullanımı ile bulaşma, kontamine olmuş yiyecek ve içecek, su, plazma, kan, serum, yapılan çeşitli tedaviler, aletler vb. aracılığı ile mikroorganizmaların yayılması sonucu oluşur. Tifo, Hepatit A, Kolera bu yolla bulaşan enfeksiyonlardandır (Demir, 2014; Ergen, 2015; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019).
- Vektör ile bulaşma, mikroorganizmaların canlı organizmaya fare, sivrisinek, sıçan gibi aracı konakların aracılığı ile taşınması sonucunda meydana gelir. Bu bulaş şeklinin önemi gelişmemiş ülkelerde daha fazladır. Özellikle tropikal bölgelerde daha sık görülür. Lyme hastalığı keneler aracılığıyla, sıtma hastalığı sivrisinekler aracılığıyla bulaşır (Diker, 2003; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019).

2.2. Hastane Enfeksiyonları

2.2.1 Hastane Enfeksiyonlarının Tanımı

Kelime anlamı olarak hastane enfeksiyonu veya nozokomiyal enfeksiyon; Yunanca “nosos (hastalık)”, “komein (bakım)”; Latince “nosocomium (hastane)” kelimelerinden oluşmaktadır (Durmaz Akyol ve İltuş, 2005). Hastane enfeksiyonları; sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon, nozokomiyal enfeksiyon, hastane kaynaklı enfeksiyon, hastane kökenli enfeksiyon ya da bakımla kazanılan enfeksiyonlar olarak da adlandırılabilir (Demir, 2014).

Hastane enfeksiyonları, hastaya bir sağlık kurumunda bakım veya sağlık hizmeti verilmesi sırasında gelişmektedir. Hastada tespit edilen enfeksiyonun; hastanın hastaneye

başvurup yattığı günde, yatıştan önceki iki günde ve yatıştan sonraki ilk günde olmaması gerekmektedir. Bunun yanı sıra yedi günlük enfeksiyon pencere döneminde sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon tanı kriterini karşılamak için gerekli olan ilk belirti ve bulgunun saptandığı tarihin, hastanın sağlık kurumuna yatışının üçüncü günü ve daha sonraki günleri kapsayan döneme denk gelmesi gerekmektedir. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi’nde yer alan enfeksiyon pencere dönemi, “bölgeye özgü enfeksiyon tanı kriterlerinin tamamının karşılanması gereken yedi günlük dönemdir. Bölgeye özgü enfeksiyon tanısı için kullanılan ilk pozitif diagnostik testin alındığı tarih ile bu tarihten önceki ve sonraki üç takvim gününü içerir” şeklin tanımlanır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

2.2.2. Hastane Enfeksiyonlarının Tarihçesi

Hastane enfeksiyonu, hastaların hastane koşullarında tedavi edilmesinden sonra ortaya çıkan ve çok eskilere dayanan önemli bir sağlık sorunudur. Ancak bu sorunun ele alınıp incelenmesi 19. yüzyıl ortalarına dayanmaktadır (Günay, 1995).

Hastane ortamında ilk tedavinin başlangıcından 20. yüzyıla kadar çoğu hastaneler, (eski Roma dönemindeki askeri hastaneler hariç) yoksul, evsiz ve yetimlere hizmet vermekteydi. Zengin aileler evde tedavi edilmekte, özellikle varlıklı aileler evde, yoksullar ise hastanelerde doğum yapmaktaydı (Deniz, 2006).

Geçmişten günümüze hastane enfeksiyonlarının en az yarısı el yıkama ile engellenebilmektedir. Antiseptik solüsyon kullanılarak el yıkamayla ilgili fikirler 19. yüzyılın başlarında ortaya atılmıştır. Hastane enfeksiyonları, 19. yüzyılda (1843) Oliver Wendell Holmes’ın lohusalık ateşinin bulaşıcı olduğunu yayımlamasıyla tanımlanmaya başlanmıştır (Demir, 2014). Aynı zamanlarda Dr. Ignaz Philipp Semmelweis 1833-1840’da puerperal sepsisin oluşum nedenlerini araştırmış ve hastanede otopsi yapılmayan 1784-1822 yıllarında ölüm oranının %1,2 iken, otopsi yapılan 1823-1846 yıllarında bu oranın %5,3 olduğunu saptamıştır (Deniz, 2006). Bu çalışmalar ışığında tıp okuyan öğrencilerin, otopsi yaptıktan sonra kirli ellerle baktıkları hastaların mortalite oranlarının, temizliğe önem veren hemşire ve ebelerin baktığı lohusaların mortalite oranlarından daha yüksek olduğunu gözlemlemiştir. Hastalara dokunmadan önce tüm sağlık çalışanlarının ellerini kireç kaymağı çözeltisi ve klorla

yıkamasını sağlayarak puerperal sepsisin mortalite oranını yedi ayda %9,9'dan %1,3'e düşürmeyi başarmıştır. Semmelweis'in, tıp öğrencileri ile ebe ve hemşirelerle yaptığı karşılaştırmalı çalışmasıyla hastane kaynaklı enfeksiyonların ilk kez somut olarak üzerinde durulmuş, asepsi ve antisepsi tekniklerinin uygulamaya koyulmasında ve epidemiyolojinin gelişmesinde önemli bir ilerleme kaydedilmiştir (Günay, 1995).

Florance Nightingale 1856'da Farr'la birlikte çalışma yürütmeye başlamıştır. Florance Nightingale ve Farr ilk olarak, Kırım Askeri Hastanesi'ndeki ve genel olarak askerler arasındaki mortalite oranlarını analiz etmişlerdir. Bu çalışma ile askerlerin sağlık durumlarını sivil standartlarla karşılaştırmışlardır. İngiltere ve Galler'de, 1839'dan 1853'e kadar askerlik çağındaki erkekler için yıllık ölüm oranı %9,2 iken, muvazzaflarda (bir görev ve hizmetle yükümlü olan kimse) bu oranın %35 olduğunu gözlemlemişlerdir. Florance Nightingale ve Farr bu çalışma ile askerlerin ölüm oranının fazla olmasını bulaşıcı hastalıklar ve kalabalığa bağlı olduğunu göstermişlerdir (Deniz, 2006). Ayrıca Florance Nightingale 1850'lerdeki Kırım Savaşı'nda görevli olduğu zaman zarfında patojen mikroorganizmalar hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olmamasına rağmen, Selimiye kışlasındaki yaralı askerlere bakım verirken iyi olmayan hastane koşullarının, yetersiz bakım hizmetlerinin, ölüm ve enfeksiyon oranını arttırdığını gözlemlemiştir. Bu gözlemler doğrultusunda yaptığı düzenlemeler ve çalışmalar sonucunda Florance Nightingale enfeksiyon oranını %42'den %2'ye kadar düşürmüştür. 1890'lı yıllarda İngiltere'de Florence Nightingale, hastanede tedavi olan hastaların mortalite oranlarının, hastane dışında tedavi olan hastalara göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Yapılan gözlemler doğrultusunda bu oranların nedeninin kötü çevre koşulları ve yetersiz bakım hizmeti olduğu saptanmıştır. Bu tespitler sonucunda Nightingale "bir hastane hastaya zarar vermemelidir" felsefesinden esinlenerek hastane hijyeni kavramını geliştirmiştir (Demirkol, 2017; Diker, 2003; Ergen, 2015; Günay, 1995; Şan, 2018). Bu gelişmeler devam ederken 1863'de Pasteur ve Koch'un mikroorganizmaları keşfetmesi ile enfeksiyonla savaşın yeni kademeleri oluşmuştur (Günay, 1995).

Hastane enfeksiyonlarının, cerrahi alanda kontrolü ve önlenmesi hakkında önemli bir gelişmeyi de 1827-1912 yılları arasında Joseph Lister sağlamıştır. Lister, 1860'larda Glaskow Üniversitesi'nde cerrahi profesörüyken kapalı kırıkların iyileşmesinin, kemiğin dışarı çıkarılıp hava ile temas ettirildiği açık kırıkların iyileşmesine oranla daha az komplikasyonsuz olduğunu ve açık kırıklarda daha fazla enfeksiyon geliştiğini gözlemlemiştir. Bu gözlemler

neticesinde Pasteur'ün kanıtladığı havadaki mikropların cerrahi alan enfeksiyonlarına neden olabileceğini, bunların öldürülmesinin cerahatlenmeyi ve enfeksiyona bağlı ölümleri engelleyeceğini düşünerek yaraları karbolik asit (asit fenik) emdirilmiş sargı bezleri ile kapatmıştır (Ergen, 2015; Karagülle Koza, 2019). Ayrıca Lister tüm sağlık çalışanlarının ellerini, operasyon öncesinde karbonik asit ile yıkamasını sağlamış, bu sayede cerrahi enfeksiyonların oranını azaltmıştır. Böylece antiseptik solüsyonlar cerrahide kullanılmaya başlanmıştır (Diker, 2003). Bergman 1886'da buharlı sterilizasyon ilkesini açıklayarak asepsinin temellerini atmıştır (Günay, 1995). Bu gelişmeleri Halsted'in 1890 yılında cerrahi alanda eldiven kullanmaya başlaması ile cerrahi enfeksiyonların görülme sıklığının azalması izlemiştir (Diker, 2003).

1887'de ilk hastane bakteriyoloji laboratuvarı, araştırma ve inceleme için İskoçya'nın başkenti Edinburgh'da kurulmuştur (CDC, 2002).

Hastane enfeksiyonuyla ilgili gelişmeler, 20. yüzyılda mikrobiyoloji alanındaki gelişmelerle hız kazanmıştır. Bunlardan bazıları;

- 1935 yılında Dogmak bakteriyel enfeksiyonları tedavi etmek için "prosentil" adlı bir madde kullanmıştır. 1941'de Fleming, Londra'daki St. Marry's Hospital'da çalışmalarını sürdürürken penisilini kullanmaya başlamış ve bu uygulamayla hastane enfeksiyonları ile mücadelede iyi sonuçlar elde etmiştir (Günay, 1995). 1940'larda antibiyotiklerin keşfedilmesiyle penisilin yaygın olarak kullanılmaya başlanmış, enfeksiyon sorununun kesin çözümü olarak görülmesine neden olmuş ve gerekli asepsi ve antisepsi çalışmalarının yapılmasını engellemiştir. Bunun sonucu olarak hem asepsi ilkelerinde aksamalar olmuş hem de mikroorganizmaların zaman içerisinde antibiyotiklere direnç geliştirmesine olanak sağlayarak hastane enfeksiyonları yeniden gündeme gelmiştir (Köşgeroğlu ve Çelik, 2004).

- 1946 yılında ABD'de CDC kurulmuştur (Demir, 2014).

- 1950-1960'lı yıllarda ABD'de Wise ve arkadaşları sürveyans çalışmalarını başlatmıştır (Demir, 2014). 1958'de American Hospital Association (AHA), hastanelerde "Hastane Enfeksiyon Kontrol Komiteleri" kurulmasını ve düzenli şekilde sürveyans çalışmalarının yapılmasını önermiştir. Enfeksiyon kontrol hemşirelerinin hastane enfeksiyonu üzerindeki önemli rolü ilk kez İngiltere'de tanımlanmış ve ilk enfeksiyon kontrol hemşiresi 1959'da atanmıştır (Ergen, 2015; Kaya, 2019).

- 1960 yılında Williams “Hastane Enfeksiyonları” adlı kitabını yayımlamıştır (Demir, 2014).

- CDC, 1966 ve 1985 yılları aralığında sürveyansı ve hastane enfeksiyon kontrol stratejilerine uyumu değerlendirmiş, “Hastane Enfeksiyonları Kontrol Etkinliği Çalışması (Study On The Efficacy Of Nosocomial Infection Control: SENIC)” projesini yürütmüş ve çalışma sonucunda hastane enfeksiyon hızının yıllık %5,7 olduğunu saptamıştır (Demir, 2014).

- 1983 yılında CDC İzolasyon Rehberi’ni yayımlamıştır (Demir, 2014).

- 1985 yılında CDC standart önlemleri tanımlamıştır (Demir, 2014).

- 1991’de HICPAC kurulmuştur (Demir, 2014).

- 1992 yılında yapılan çalışmalar, hastane enfeksiyonunun ölümlerin %2,7’sinde dolaylı, %0,9’unda ise doğrudan sorumlu olduğunu göstermiştir. Ayrıca bu çalışmalar hastane enfeksiyonunun yıllık maliyetinin 4,5 milyar dolar olduğunu göstermiştir (Demir, 2014).

- 1996 yılında HICPAC ve CDC yeni izolasyon önlemleri rehberini yayımlamıştır (Demir, 2014).

- Ülkemizde hastane enfeksiyon kontrolü ile ilgili çalışmalar ise 1984 yılında Hacettepe Üniversitesi’nde Enfeksiyon Kontrol Komitelerinin (EKK) kurulmasıyla başlamıştır. Bu gelişmeleri 1989 yılında Ankara Yüksek İhtisas Hastanesi, 1990’da İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi ve 1994’de Gülhane Askeri Tıp Akademisi (GATA) izlemiştir (Deniz, 2006). Daha sonra 2005 yılında Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği’nin yayımlanmasıyla büyük ölçekli düzenlemeler yapılmış ve son halini almıştır (Demir, 2014).

- 2007’de CDC izolasyon önlemleri rehberini yeniden düzenleyerek yayımlamıştır (Demir, 2014).

- 2008’de CDC standart hastane enfeksiyonları tanı kriterlerini güncellemiştir (Demir, 2014).

Bu çalışmalar doğrultusunda 2000’den itibaren bütün hastanelerde enfeksiyon kontrol komiteleri bulunmaktadır. Bu komitelerde başhekim yardımcısı veya dekan yardımcısı, enfeksiyon hastalıkları uzmanı, iç hastalıkları uzmanı, genel cerrahi uzmanı, mikrobiyoloji ve

klirik mikrobiyoloji temsilcisi, hemşirelik hizmetleri müdürü, enfeksiyon kontrol hemşiresi, eczane sorumlusu ve hastane müdürü yer almaktadır. EKK hemşireleri, hastanedeki komite işlerinin yürütülmesinden sorumludur. Bu nedenle çeşitli bölümlerdeki sağlık alışanları, EKK'ye ve komitede aktif görevli olan hemşirelere karşı sorumlu olarak çalışmaktadırlar. Enfeksiyon kontrol komitesi hemşirelerinin görevleri arasında hastane enfeksiyonlarının önlenmesi, gerektiğinde izolasyon sağlanması, gerekli düzenlemelerin yapılması, hasta, sağlık personeli ve eğitime ihtiyaç duyan ailelerin eğitilmesi gibi faaliyetler yer almaktadır. Bu komitelerin sonuçları, sorumlulukların yerine getirilmesine bağlıdır (Demir, 2014).

2005 yılında Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı tarafından ‘‘Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği’’ yayımlanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2007). 2007’de Sayıştay Başkanlığı, lkemizde yürütülen hastane enfeksiyonları konusundaki çalışmaların etkisini arttırmak, sürekliliğini sağlamak ve çalışmalara katkıda bulunmak amacıyla ‘‘Performans Denetim Raporu’’ adlı rapor çıkarmıştır. Bu raporda hastane enfeksiyonlarının kontrolü konusunda gerekli Hizmet Kalite Standartları, Hasta ve alışan Güvenlikleri, Enfeksiyon Kontrolü ve nleme Standartları belirlenmiş ve uygulamaya konulmuştur. Hastanelerin büyük çoğunluğunda komiteler tarafından kontrol programları oluşturulup sürveyans standartları belirlenmiştir. Ayrıca enfeksiyon uzmanlarının bilgileri güncellenmiş, enfeksiyon kontrol komitelerine diğer uzmanlık dallarının katılım ve desteği arttırılmaya çalışılmıştır (Demir, 2014; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2007). 2010 yılında Ulusal Hastane Enfeksiyonları Tanı Rehberi güncellenmiş, 2017 yılında Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi yayınlanarak rehber en güncel halini almıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

2.3. İzolasyon

2.3.1. İzolasyonun Tanımı

İzolasyon, hastaların bulaştırıcılık döneminde soyutlandırılması amacıyla kullanılan bir terim olmakla beraber riskli hastaların kontaminasyonunu önlemek amacıyla da uygulanan bir yöntemdir. Patojen mikroorganizmaların çevreye yayılımını önlemek amacıyla

kullanılabilecek en etkili yol enfeksiyon kaynağını izole etmektir. İzolasyon ile patojen mikroorganizmaların, çevreye yayılması engellenir ve enfeksiyon yayılımını kontrol altına alabilmek için alan kısıtlanır. Böylece mikroorganizmaların, hastadan-hastaya, hastadan-sağlık çalışanına, sağlık çalışanından hastaya, hastadan-hasta ziyaretçilerine geçişi önlenir. Enfekte ve kolonize hastaların izole edilmesi, hastane enfeksiyonlarını önlemede kullanılması gereken en önemli korunma teknikleri arasında yer alır. Yapılan izolasyon uygulamasıyla enfeksiyon zinciri kırılabilir. Bu zincirin en kolay kırılacak halkası bulaş yoludur (Çaylan, 2005; Demir, 2014; Şan, 2018).

2.3.2. İzolasyonun Önemi

Hastane enfeksiyonunun kontrol edilmesinde izolasyon önemli bir yere sahiptir. Bakım ve kalite göstergesi olarak kabul edilen, aynı zamanda da kontrolü ve tedavisi zor olan hastane enfeksiyonları gerekli izolasyon önlemleri ile azaltılabilir ya da önlenir. Önlemlerin yetersizliğinde ortaya çıkan hastane enfeksiyonları, hasta yatış süresinin uzaması ile maliyet artışı, morbidite ve mortalitede artışa neden olur. İzolasyon önlemleri yeterli derecede uygulandığında, hastane enfeksiyonları azaltılabilir ya da tamamen ortadan kaldırılabilir (Demir, 2014; Karagülle Koza, 2019).

2.4. İzolasyon Önlemleri

İzolasyon önlemleri ile hastane enfeksiyonlarını kontrol altına alabilmek için birinci ve en önemli hedef, tanısına ve enfeksiyon varlığına bakılmaksızın hastanedeki bütün hastaları kapsayan standart önlemlerin uygulanmasıdır. İkinci hedef ise spesifik hasta gruplarına yönelik uygulanan izolasyon önlemleridir. Bulaşma yoluna yönelik önlemler, patojen mikroorganizmaların enfekte kişilerden çevreye bulaşmasını engellemek amacıyla uygulanan önlemleri içerir (Yılmaz, 2015).

İzolasyon önlemleri ile ilgili değişiklikler zamanla hasta bakımlarına ve uygulamalarına yansıtılmış, hastanelerde etkin olarak uygulanmıştır. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesi için

bilgilerin herkes tarafından standart olması gerektiği 1960 yılında fark edilmiş, bunun beraberinde 1970’te CDC izolasyon teknikleriyle ilgili el kitabını yayımlamıştır. 1977’de “Enfeksiyon Hastalıkları Hastaneleri” açılmış, enfeksiyonlu hastalar ayrı yatırılmıştır. Mikroorganizmaların hastadan hastaya bulaşmasını önlemek için aseptik tekniklere uyulmasının gerekliliği bu dönemde vurgulanmıştır. Bu doğrultuda 1980’lerde sağlık çalışanları maske, önlük ve eldiven gibi ekipmanlar kullanmış ve aynı dönemlerde hastanelerde üreyen birden fazla ilaca dirençli mikroorganizmalar nedeniyle endemik ve epidemik enfeksiyonlar görülmeye başlanmış, farklı izolasyon önlemlerine ihtiyaç duyulmuştur. 1975 ve 1983 yıllarında el kitabı revize edilmiş ve 1987’de bugün hala geçerli olan uluslararası izolasyon önlemleri oluşturulmuştur. 1983’teki revizyonda izolasyon önlemleri, kategoriye ve hastalığa göre yedi spesifik bölüme ayrılmıştır. Bu bölümler; tam izolasyon, temas izolasyonu, solunum izolasyonu, tüberküloz izolasyonu, enterik önlemler, drenaj/sekresyon önlemleri, kan ve vücut sıvısı önlemleri şeklindedir. Evrensel önlemler (HIV (Human Immunodeficiency Virus), Hepatit B vb. kanla bulaşan enfeksiyonlar için) 1985’te rehber eklenmiştir. Kazanılmış Bağışıklık Sistemi Yetersizliği (Acquired Immuno Deficiency Syndrome: AIDS) izolasyon önlemlerini yetersiz kılmış, hastanın değil hastalığın izolasyonu önem kazanmıştır. 2007 yılında “İzolasyon Rehberi Yenilikleri” yayımlanarak izolasyon önlemleri, standart önlemler ve bulaşma yoluna yönelik önlemler olarak güncellenmiş, 2017 yılında Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi yayınlanarak en güncel halini almıştır (Demir, 2014; Demirkol, 2017; Karagülle Koza, 2019; Tayran, 2010; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017). Diğer sayfadaki tablo 2’de izolasyon yöntemleri ve izolasyon gerektiren hastalıklar verilmiştir.

Tablo 2. İzolasyon Yöntemleri ve İzolasyon Gerektiren Hastalıklar (Usluer ve diğerleri, 2006)

Önlemler	Hastalık
Standart önlemler	
	Tüm hastaların bakımında standart önlemler uygulanmalı
Solunum izolasyonu: Solunum yolu ile bulaşan veya şüphelenilen bir hastalığı olanlar	
	Kızamık, varisella (yaygın zona dahil), tüberküloz, SARS, Viral hemorajik ateş, Ebola, Lassa, Kırım-Kongo, Marburg
Damlacık izolasyonu: Damlacık yolu ile bulaşan veya şüphelenilen bir hastalığı olanlar	
Menenjit, pnömoni epiglottit ve sepsis	<i>Neisseria meningitidis</i> , <i>haemophilus influenzae</i>
Damlacık yolu ile yayılan diğer solunum yolu enfeksiyonları	Difteri, boğmaca, <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , A grubu beta- hemolitik streptokok enfeksiyonu
Damlacık yolu ile yayılan diğer ciddi viral hastalıklar	Adenovirüs, grip, kabakulak, parvovirüs B19, kızamıkçık
Temas izolasyonu: Direkt/doğrudan temas ile kolayca bulaşan veya şüphelenilen bir hastalığı olanlar	
Dirençli bakterilerle enfeksiyon/ kolonizasyon	MRSA, VRE, GSBL, çoklu dirençli <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterobacter cloacae</i>
Enterik enfeksiyonlar	<i>Clostridium difficile</i> , <i>escherichia coli</i> O157:H7, hepatit A, rotavirüs, <i>Shigella</i>
Bebeklerin veya çocukların solunum yolu enfeksiyonları	Sinsityal virüs
Bebeklerin ve çocukların enteroviral enfeksiyonları	Rotavirüs, parainfluenza
Yüksek oranda bulaşıcılığı olan cilt enfeksiyonları	Cilt difterisi, herpes simpleks (yenidoğan veya mukokütanöz), pediküloz, Scabies, impetigo, açık apse, selülit veya dekübiti
Viral hemorajik konjonktivit	
Viral hemorajik ateş	Ebola, Lassa, Marburg, Kırım-Kongo

2.4.1. Standart Önlemler

Vücut sıvılarına ve kanla bulaşabilecek etkenlere karşı koruyucu önlemleri kapsayan standart önlemler; hastanedeki tüm hastalara, tanısına ve enfeksiyonuna bakılmaksızın uygulanmalıdır. Standart önlemlerin genel felsefesi; hastaneye başvuran hastaların enfeksiyon

varlığına bakılmaksızın hepsinin enfeksiyon etkeni taşıdığının kabul edilmesi esasına dayanır. Böylece mikroorganizmaların yayılabilmesi için gerekli geçiş yolları engellenir. Standart önlemlerin geliştirilmesindeki amaç; kan yoluyla ve nemli vücut sıvılarıyla bulaşabilecek, etkeni tanımlanmış ya da henüz tanımlanmamış enfeksiyonlardan korunmaktır. Bu önlemler kan, tüm vücut sıvıları (ter hariç), bütünlüğü bozulmuş deri ve mukoz membranlar için uygulanmalıdır. Bu önlemler ile hem vücudun başka bölgelerine hem de sağlık çalışanlarına enfeksiyon bulaşmasının önüne geçilmiş olunur (Demir, 2014; Şan, 2018; Usluer ve diğerleri, 2006).

İnsan Bağışıklık Yetmezlik Virüsü (HIV) salgınından sonra 1985'te sağlık çalışanının delici ve kesici alet ile yaralanması ve sekresyon ile temas etmesi sonucu HIV ile enfekte olmuş ve bu olay izolasyon uygulamalarına yeni bir boyut kazandırmış, bu sayede standart önlemler hastaneye gelen her hasta için uygulanmaya başlanmıştır. Eldiven ve önlük uygulamalarının yanı sıra maske ve gözlük kullanılması da istenmiş böylece kan ve vücut sıvıları ile mukoz membranların teması önlenmeye çalışılmıştır. Bu önlemler CDC'nin yayımladığı raporlarda, HIV'in bulaşmasını önlemek amacıyla özellikle vurgulanmıştır (Demir, 2014; Şan, 2018).

Standart önlemlerin temel ilkeleri; el yıkama ve el hijyeni, kan ve vücut sıvıları ile teması engellemek için eldiven kullanımı, maske, gözlük ve önlük giyilmesidir. Bu koruyucu ekipmanların giyme sırası; önlük, maske, gözlük (yüz koruyucu), eldiven şeklindedir. Çıkarma sırası ise eldiven, gözlük (yüz koruyucu), önlük ve maskedir. Bundan başka standart önlemler; delici ve kesici aletlerin güvenli kullanılmasını, atıkların güvenli olarak yok edilmesini, alınan hasta örneklerinin laboratuvara uygun şekilde gönderilmesini, çevrenin temiz olmasını, yeniden kullanılabilir malzemelerin uygun dezenfeksiyonunu, temizliğini ve sterilizasyonunu, kontamine hastaların tek kişilik odaya yerleştirilmesini de içermektedir (Demir, 2014; Usluer ve diğerleri, 2006).

2.4.1.1. El Hijyenini Sağlama Teknikleri

El hijyeni, içerisinde antiseptik bulunduran veya bulundurmeyen sabunlarla el yıkama, el antisepsisi, el dezenfeksiyonu, antiseptik el yıkama ve antiseptik el ovma işlemidir.

Günümüzde önemi artan hastane enfeksiyonları, modern tıbbın en önemli sağlık sorunlarından biridir. Hastaneye yatan hastaların %5 ile %15'inde hastane enfeksiyonu görülmekte ve enfeksiyon kontrol önlemleri ile bu enfeksiyonların %30'u önlenabilmektedir. El hijyeni hastane enfeksiyonlarını önlemede tek başına en etkili, en ucuz ve en önemli faktördür (Usluer ve diğerleri, 2006).

Ellerimizde geçici ve kalıcı olmak üzere iki farklı flora bulunmaktadır. Geçici flora; cildin yüzeysel katmanlarında bulunan ve direkt temas ile taşınabilen mikroorganizmalardan oluşur. Geçici floradaki mikroorganizmalar (*Escherichia coli*, *pseudomonas aeruginosa* ve diğer gram-negatif basiller) el yıkama ile rahatlıkla uzaklaştırılır. Hastane kaynaklı olan bu mikroorganizmalar, hastalarla veya hasta çevresindeki yüzeylerle temas sırasında sağlık çalışanlarına bulaşır ve daha sonraki temaslarla yayılır. Hastane enfeksiyonlarında etkili olan en önemli flora geçici floradır. Kalıcı flora; cildin derin katmanlarında bulunan, patojen etkisi düşük ve cilt bütünlüğü bozulmadığı sürece nadiren hastane enfeksiyonlarına neden olabilen mikroorganizmalardan (koagülaz-negatif stafilokoklar, difteroidler) oluşur. Kalıcı flora el yıkama ile kolayca uzaklaştırılmaz. Hastanede tedavi gören hastaların cildi, hastane ortamında bulunan ve enfeksiyon etkeni olan mikroorganizmalarla (*Staphylococcus aureus*, *enterococcus*, *pseudomonas*, *klebsiella*, *acinetobacter* türleri) kolonize olur. Sağlık çalışanlarının ellerinde, hastayla ya da kontamine çevre ile temas sonucu bu mikroorganizmalarla bulaşması sonucu geçici flora oluşur. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının elleri toplumdaki diğer kişilerden farklılık gösterir (Erol, 2009).

2.4.1.1.1. Sosyal El Yıkama Tekniği

Günlük hayatta, temas sonucunda kontamine olabilecek tüm işlemlerden sonra ellerdeki kirli floranın antimikrobiyal etkinliği bulunmayan katı veya sıvı sabun ve su ile ovalanması işlemlerinin tümüne denir. Bu işlem kalıcı florayı etkilemez ancak geçici florayı uzaklaştırır. Yemek öncesi, tuvalet sonrası ve kan veya diğer vücut sıvıları ile kirlenmiş ellerin temizliği sosyal el yıkama ile sağlanır (Usluer ve diğerleri, 2006).

Sosyal el yıkamanın etkin ve verimli olabilmesi için el ve bilekteki bütün aksesuarlar çıkarılmalıdır. Daha sonra akan suda eller ıslatılarak bilek, avuç içleri, el üstleri, parmak

araları, tırnak kenarları ve uç kısımları sabun ile köpürtülür ve 20 saniye ovalanarak el yıkama işlemi yapılır. Son olarak kâğıt havlu ile eller kurulandıktan sonra eldeki kâğıt havlu ile musluk kapatılır. Katı kalıp sabunların gram negatif bakteriler ile kolonizasyon ihtimali olmasından dolayı tek kullanımlık veya kişiye özgü olmalıdır (Şan, 2018).

Yoğunluk olduğunda el yıkama işlemi çoğu kez uygun şekilde uygulanmamakta ya da 10 saniye gibi kısa sürede tamamlanmakta ve bazı bölgelerin yıkanması ihmal edilmektedir. Ancak doğru şekilde uygulanan el yıkama işleminin, hastane enfeksiyonlarını önlemede veya enfeksiyonu azaltmada büyük öneme sahip olduğu unutulmamalıdır (Günaydın, 2010).

2.4.1.1.2. Hijyenik El Yıkama Tekniği

Kontaminasyondan sonra ellerdeki geçici florayı tamamen uzaklaştırmak amacıyla antiseptik içeren klorheksidin glukonat, iyodofor, triklosan, bifenilol ve kloroksilenol gibi sabunlarla veya solüsyonlarla yapılan yıkama işlemidir. İnvaziv girişimler öncesinde, enfeksiyona yatkın olan hastaya temas etmeden önce, yarayla veya üretral katater ile temas etmeden önce ve temas ettikten sonra, eldiven takmadan önce ve eldiven taktıktan sonra, kanlı çıkartı ve mikroorganizma kontaminasyonu olabilecek durumlardan sonra, hastanın sekresyonları veya vücut sıvıları ile temastan sonra veya bu örneklerin alınması, taşınması sırasında kullanılan kaplarla temastan sonra mutlaka hijyenik el yıkama işlemi uygulanmalıdır. Hijyenik el yıkama tekniğinde geçici flora yanında kalıcı florada kısmen etkilenmektedir (Demir, 2014; Karagülle Koza, 2019; Şan, 2018; Usluer ve diğerleri, 2006).

Hijyenik el yıkama tekniğinde önce musluk kâğıt havlu ile açılır ve eller akan suda ıslatılır. Daha sonra 3-5 ml antiseptik sabun veya solüsyon alınarak 15-20 saniye ovalama işlemi yapılır. Köpük elin tüm yüzeyine yayılır, ellerin iç ve dış yüzeyleri, parmak araları, baş parmak arası, avuç ortası ve bilekler ovalanır ve friksiyon yapılır. Eller durulanır, kâğıt havlu ile kurulanır ve eldeki havlu ile musluk kapatılır (Günaydın, 2010; Şan, 2018).

2.4.1.1.3. El Antisepsisi Tekniği

El antisepsisinde amaç ellerdeki kontamine bakterileri en etkili ve en hızlı şekilde floradan elimine etmektir. El antisepsisi için kullanılan başlıca ajanlar, alkol, iyot ve iyodoforlar, kloheksidin glukonat, heksaklorofen, kloroksilenol, triklosan ve kuarterner (dörtlü) amonyum bileşikleridir. Antiseptik özelliği olan bu dezenfektanlar geçici florayı uzaklaştırmak için kullanılır. El antiseptiğinde 3-5 ml solüsyon ele alınır ve kuruyana kadar eller ovalanır. Dezenfeksiyondan önce ve sonra eller yıkanmamalıdır. Fakat el dezenfeksiyonu el yıkamanın yerini almamalı, ellerde gözle görülür kirlenme olduğunda eller mutlaka yıkanmalıdır (Demir, 2014; Günaydın, 2010; Karagülle Koza, 2019; Usluer ve diğerkleri, 2006). El yıkama ve el antiseptiklerinin kullanma endikasyonu aşağıdaki tablo 3'te; sabun, antimikrobiyal katkılı sabun ve alkol bazlı el dezenfektanlarının uygulama özellikleri diğerk sayfadaki tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3. El Yıkama ve El Antiseptiklerini Kullanma Endikasyonları (Usluer ve diğerkleri, 2006).

1.	Ellerde proteino-kazeöz bir materyalle gözle görülür kirlenme varsa, eller su ve antimikrobiyal madde içeren veya içermeyen sabun ile yıkanmalıdır.
2.	Ellerde gözle görülür kirlenme yoksa alkol bazlı el antiseptikleri kullanılmalıdır. Alternatif olarak antimikrobiyal içeren sabunlarla eller yıkanabilir.
3.	Hasta ile her türlü temas sonrasında (nabız, tansiyon ölçümü, fizik muayene veya hastayı kaldırma) eller dekontamine edilmelidir.
4.	Vücut sıvıları veya çıkartıları, mukoz membranlar, bütünlüğü bozulmuş deri ile temas veya yara pansumanı sonrasında ellerde gözle görülür kirlenme olmasa da dekontaminasyon yapılmalıdır.
5.	Hasta bakımında eller kirli bölgeyle temas ettikten sonra temiz bölgeye dokunacaksa dekontamine edilmelidir.
6.	Hastanın çevresindeki cansız objelerle temastan sonra da eller dekontamine edilmelidir.
7.	Santral kateter takmadan önce eller dekontamine edilmeli, daha sonra steril eldiven giyilmelidir.
8.	Cerrahi işlem gerektirmeyen invaziv işlemlerden ve sonda takmadan önce eller dekontamine edilmelidir.
9.	Eldivenler giyilmeden önce ve çıkarıldıktan sonra eller dekontamine edilmelidir.
10.	Yemek yemeden önce ve tuvaletten sonra eller antimikrobiyal madde içeren veya içermeyen sabun ve su ile yıkanmalıdır.
11.	Özellikle iş yükünün veya hasta sayısının yoğun olduğu ünitelerde alkol bazlı el antiseptikleri odaların girişine veya hasta başlarına kolay ulaşılabilir şekilde yerleştirilmelidir.

Tablo 4. Sabun, Antimikrobiyal Katkılı Sabun ve Alkol Bazlı El Dezenfektanlarının Uygulama Özellikleri (Usluer ve diğerleri, 2006).

Özellikler	Sabun	Antimikrobiyal İlave Edilmiş Sabun	Alkol Bazlı El Antiseptikleri
Ellerdeki gözle görülür kirin uzaklaştırılması	Evet	Evet	Hayır
Ellerdeki geçici floranın öldürülmesi	İyi	Çok İyi	Mükemmel
El yıkama işlemi için gerekli olan zaman	1-2 dakika	1-2 dakika	30 saniye
Maliyet	Düşük	Düşük	Çok düşük
Ellerin mikroorganizmalarla kontamine olma riski	Evet	Evet	Hayır
Uygulama yeri	Lavabo	Lavabo	Her yer
Elleri kurulamak için malzeme gerekliliği	Evet	Evet	Hayır
El derisi üzerinde yan etki	Çok nadir	Nadir	Çok nadir
Yanma-tutuşma	Hayır	Hayır	Evet

2.4.1.1.4. Cerrahi El Yıkama Tekniği

Cerrahi el yıkamada amaç, kontamine olan geçici floranın tamamen ortadan kaldırılması ve kalıcı floranın olabildiğince minimal seviyeye düşürülerek cerrahi müdahale bitene kadar bu durumun devam etmesinin sağlanmasıdır. Her türlü invaziv ve cerrahi girişim öncesinde, kontamine olan vücut sıvısı, salgısı ve sekresyonları veya hasta için kullanılmış tıbbi cihazlarla temas durumunda cerrahi el yıkama işlemi uygulanmalıdır. Cerrahi girişimlerde kullanılan eldivenlerde, müdahale sırasında gözle görülen veya görülmeyen yırtıklar, delikler olabilmektedir. Bu durumda cerrahın elindeki mikroorganizmaların hastaya geçmesini engellemek amacıyla cerrahi el yıkama yapılır. El yıkama süresi antiseptik maddeye bağlı olarak en az iki-üç dakika olmalıdır. Kullanılan antiseptik ajanlar çabuk etkili olmalıdır. Bunun yanında ajanların etkinliği kalıcı olmalı ve kümülatif etki göstermelidir. Cerrahi el yıkama için klorheksidin glukonat, köpük formlarda hazırlanmış solüsyonlar ve povidon iyot gibi ürünler kullanılır. Cerrahi yıkamada eller dirseklere kadar yıkanacağından kısa kollu

gömler giyilmeli ve takılar çıkarılmalıdır. Çalışanların yüzük takmasının mikroorganizmaların bulaşma riskini 2,6 kat arttırdığı, birden fazla takı takılmasının ise bu oranı 4,6 kat kadar arttırdığı bilinmektedir. Bu çalışmalar doğrultusunda cerrahi el yıkama yapmadan önce bütün takılar kesinlikle çıkarılmalıdır. Bu işlemler yapıldıktan sonra dirsek ile musluk açılır ve eller dirseklere kadar ıslatılır ve köpürtülür. Ciltteki geçici florayı uzaklaştırmak amacıyla tercih edilen ajan ile en az 2 en fazla 5 dakika fırçalama işlemi yapılır. Parmaklardan başlanarak dairesel hareketlerle dirseklere kadar ovalama işlemi yapılır ve eller dirsek seviyesinden yukarıda kalacak şekilde yukarıda tutularak su aşağıya akıtılarak durulama yapılır. Eller bel seviyesinden yukarı tutularak cerrahi alan gidilir ve steril önlük ve eldiven giyilir (Erol, 2009; Günaydın, 2010; Karagülle Koza, 2019; Şan, 2018; Usluer ve diğerleri, 2006).

2.4.1.2. Eldiven Kullanımı

Eldiven, ellerin mikroorganizma ile kontamine olmasını önlemek, eller aracılığıyla sağlık çalışanlarından hastaya, hastadan sağlık çalışanlarına ve hastadan hastaya mikroorganizmaların geçişini önlemek ve sağlık çalışanlarının hastalardan kan veya deri yoluyla bulaşan enfeksiyonlardan korunmasını sağlamak amacıyla koruyucu bariyer olarak kullanılır. Eldiven kullanımı sağlık çalışanları arasında 1980'li yıllarda AIDS pandemisinin başlamasından sonra yaygınlaşmıştır. ABD'de OSHA (Occupational Safety and Health Administration) kan veya kan içeren vücut sıvılarıyla temas olduğunda eldiven kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir (Yılmaz, 2015). Kan ve vücut sıvıları, mukoz membranlar, bütünlüğü bozulmuş deri, kontamine olmuş eşyalara, çevre yüzeylere temas olasılığında, invaziv girişimlerde, izole edilmiş hastaların odasına girmeden önce, hastaya bakım verecek personelin ellerinde kesik, çizik ve çatlak olduğunda, enfeksiyon bulaşma riskinin olduğu durumlarda, kan alma işlemlerinde, entübasyon, endoskopi, dış girişimleri, yara irrigasyonu, flebotomi, vasküler kateter konması, trakeostomi bakımı, kullanılmış aletlerin temizlenmesi ve lomber ponksiyon, plevra, periton gibi boşlukların ponksiyonunda mutlaka eldiven giyilmelidir. Hastanın vücut bölgelerine uygulanacak işlemlerde eldiven giyilmeli, bir hastadan diğer hastaya geçerken eldiven değiştirilmeli ve her işlemten sonra ve hasta değişiminde eller mutlaka yıkanmalıdır. Kullanılan eldivenler steril olmayan tek kullanımlık

eldivenler olmalı ve eldivenler yıkanmamalıdır. Steril eldivenler ise vücudun steril bölgelerine yapılacak işlemlerde, açık yaralarda ve malzemenin sterilliğinin korunması halinde giyilmelidir (Çaylan, 2005; Öztürk, 2007; Şan, 2018; Tayran, 2010; Usluer ve diğerleri, 2006; Yılmaz, 2015; Yüceer ve Demir, 2009).

Eldivenlerin çıkartılması esnasında eller kontamine olabilir. Bu nedenle eldiven giymeden önce ve çıkardıktan sonra mutlaka eller yıkanmalıdır. Eldiven giymenin ellerin kontaminasyonuna karşı tam koruma sağlamadığı unutulmamalı ve eldiven giyme el yıkamanın yerine konulmamalıdır (Usluer ve diğerleri, 2006).

2.4.1.3. Koruyucu Ekipmanların Kullanımı

Sağlık çalışanlarının hasta bakımı sırasında giysilerle çapraz kontaminasyona sebep olmasını engellemek ayrıca cilde kan ve kan içeren sıvıları, vücut sıvısı salgıları veya idrar sıçramasıyla çoklu dirençli bakterilerin bulaşmasını önlemek amacıyla el yıkama ile eldiven giyme önlemlerine ek olarak kullanılmalıdır (Demirkol, 2017; Karabay, 2007; Yılmaz, 2015).

Koruyucu önlük; bakım veren sağlık çalışanlarının elbiselerinin kirlenmesini, bakteri ile enfekte olmasını, hastadan veya hastanın çevresinden diğer hastalara ve çevresine patojen mikroorganizmayı taşımasını engellemek için kullanılır. Bunun yanında pediatrik transplantasyon ünitesinde, ishali, kolostomisi, ileostomisi olan ya da kapatılmamış yara dreni olan hastaların odasına girerken ve bakımını yaparken rutin olarak önlük giyilmelidir. Giyilen önlükler kontamine hastanın odasından ayrılırken çıkarılmalı ve özel atık kutularına atılmalıdır. Önlük çıktıktan sonra eller mutlaka yıkanmalıdır. Ciddi yanık ve yarası olan hastaların bakımı yapılırken, örtü ve kıyafetleri değiştirilirken, steril cerrahi girişimlerde steril önlük giyilmelidir. Bu gibi durumlar dışında yıkanıp temizlenmiş önlükler yeterlidir. Fakat izolasyon uygulanan hasta ile temasta, mümkünse tek kullanımlık önlük tercih edilmelidir. Önlükler su ve mikroorganizmaları geçirmemeli ve bacağı örtecek kadar uzun olmalıdır (Demir, 2014; Karabay, 2007; Usluer ve diğerleri, 2006; Yılmaz, 2015).

Maske ve gözlük; hasta bakımı sırasında kanın, vücut sıvılarının, sekresyonların sıçrayarak, enfekte bakterilerin bulaşma olasılığına karşı göz, burun, ağız mukozası ve yüzü koruma amacıyla eldiven ve gömleğe ek olarak kullanılır. Cerrahi maske, yakın temasta,

hastanın hastane içi yer değiştirmelerinde, ameliyathanelerde, yoğun bakımlarda koruyucu ekipman olarak mutlaka kullanılmalıdır. Ayrıca cerrahi maske, damlacık yolu ile bulaşan beş mikrondan büyük partiküllerin sebep olduğu enfeksiyonlardan korunmada da etkilidir. Solunum veya hava yolu izolasyonunda patojen mikroorganizmalar beş mikrondan küçük olduğundan özel N95 maskeleri kullanılmalıdır. Bu maske 1 mikronluk damlacıkları %95 etkinlikte filtre edebilir. Kullanılan maskeler ağız ve burnu tam olarak kapatmalıdır. Maskeler, başın arkasından bağlanabilmeli ya da kulak üzerlerinden lastikle geçme özelliği olmalıdır (Demir, 2014; Karabay, 2007; Şan, 2018; Usluer ve diğerleri, 2006; Yılmaz, 2015).

2.4.2. Bulaşma Yoluna Yönelik Önlemler

Bu önlemler; bulaştırıcılığı yüksek oranda olan epidemiyolojik açıdan önemli, spesifik olarak tanımlanmış veya varlığından şüphe edilen patojen mikroorganizmalarla enfekte hastaların, bulaşma yoluna yönelik olarak standart önlemlere ek olarak uygulanır. Bu bulaşma yoluna yönelik olan önlemler üç ana başlıkta incelenir (Çaylan, 2005; Demirkol, 2017; Usluer ve diğerleri, 2006; Yılmaz, 2015).

- Temas önlemleri
- Damlacık önlemleri
- Solunum (hava yolu) önlemleri

Patojen mikroorganizma varlığının çoklu olması durumunda bu izolasyon önlemleri kombine olarak uygulanmalıdır. Özellikle nütropenik hastalara ve yeni doğanlara bu enfeksiyon etkenlerinin geçişi engellenmelidir. Temas, solunum ya da damlacık izolasyonuna ihtiyaç duyan sağlık çalışanlarının bu gibi özellikli hastalara bakım vermesi geçici olarak durdurulmalıdır (Demir, 2014; Karagülle Koza, 2019; Yılmaz, 2019).

2.4.2.1. Temas Önlemleri

Epidemiyolojik olarak önemli enfekte veya kolonize olmuş hastadan direkt ya da indirekt temasla geçebilen etkenlere karşı, standart önlemlere ek olarak uygulanan önlemlerdir. Direkt temas ile bulaşma, hassas konak ile enfekte kişinin vücut yüzeylerinin direkt fiziksel teması sonucunda gerçekleşir. İndirekt temasla bulaş, hassas konağın cansız yüzeylerle, iğneler ve kıyafetler aracılığıyla, kontamine araç-gereçlerle, kontamine ellerle veya hastalar arasında değiştirilmeyen eldivenler gibi kontamine bir aracın cisim ile teması sonucu oluşur. Sağlık kurumlarında çoklu ilaca dirençli olan Gram (-) çomaklar, MRSA, VRE gibi dirençli mikroorganizmalar hasta çevresinde bulunabilirler. Bu patojen mikroorganizmalar temas ettikleri kuru yüzeylerde haftalarca canlı kalarak sağlık çalışanlarının kıyafetlerini ve ellerini kontamine ederler. Kontamine olan sağlık çalışanları, bakım sırasında hastayla veya hasta çevresiyle temas ederek mikroorganizmaları, elleri aracılığıyla bir hastadan diğerine, hasta yakınlarına veya diğer sağlık çalışanlarına taşıyabilir. Bu nedenle temas izolasyonunda cildin ve kıyafetin korunması son derece önemlidir. Tedavi ve bakım hizmetinin sunulduğu hastalar için alınan temas önlemleri, hastane enfeksiyonlarının yayılmasını engellemede önemli bir yere sahiptir (Alp, 2012; Karagülle Koza, 2019; Şan, 2018; Usluer ve diğerleri, 2006). Temas izolasyonu için HICPAC önerileri diğer sayfadaki tablo 5’ te verilmiştir.

MRSA, VRE gibi çoklu ilaç kullanımına direnç gösteren bakterilerle enfekte olan hastalara temas izolasyonu uygulanmalıdır. *Clostridium difficile* enteritis, fekal-oral yolla bulaşan enfeksiyonlar (*shigella*, rota virüs, hepatit A enfeksiyonu) bu gruptaki diğer enfeksiyonlar arasındadır. RSV, parainfluenza, enterovirüs enfeksiyonları olan bebek ve çocuklar, ciddi primer human herpes simpleks virüs enfeksiyonu olan kişilere de temas izolasyonu uygulanmalıdır. Ektoparazitler de bu gruptadır. Varisella ve yaygın zoster için hem temas hem de hava yolu izolasyonu uygulanmalıdır. Adenovirüs enfeksiyonu olan infantlar ve çocuklara temas ve damlacık önlemleri birlikte uygulanmalıdır (Usluer ve diğerleri, 2006).

Tablo 5. Temas Önlemleri (HICPAC Önerileri) (Demirkol, 2017)

Kategori	Öneriler
Uygulama	Standart önlemlere ek olarak uygulanır. Hasta ile temasla veya çevresindeki yüzeylerle ve temas sonucu geçer. Epidemiyolojik olarak önemli mikroorganizmalarla enfekte veya kolonize olduğu bilinen veya şüphelenilen aşağıda belirtilen hastalara uygulanır. • İnkontinansı olan hastalar, enterohemorajik <i>escherichia coli</i>, <i>shigellada</i> • Yeni doğan çocuklarda Respiratuvar Sinsitiyal Virüs (RSV), parainfluenza, enterovirüste • <i>Clostridium difficile</i>, difteri, Herpes Simpleks Virüs (HSV)’te • Ebola, lassa, magburg, zoster, majör apse selülit/dekübitte • İmpetigo, pediküloz, uyuzda temas izolasyonu uygulanır.
Hasta Yerleştirme	Hasta özel odaya yerleştirilir. Özel oda sağlanamazsa başka enfeksiyonu olmayan ve aynı mikroorganizma ile enfekte hastalar aynı odayı paylaşabilir. Her ikisi de uygun değilse servisteki diğer hastalar gözden geçirilmeli ve enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenmelidir.
Eldiven ve El Yıkama	Standart önlemlere ek olarak odaya girerken eldiven giyilir. Yüksek konsantrasyonlu materyallerle (dışkı, yara drenajı gibi) temas ettikten sonra eldiven değiştirilir. Odadan çıkmadan eldiven çıkarılır. Eller antiseptik solüsyonlarla yıkanır veya dezenfektan kullanılır. Eldiven çıkarıldıktan ve eller yıkandıktan sonra odada hiçbir yere dokunulmamalıdır.
Koruyucu Önlük	Standart önlük giyimine ek olarak hastada inkontinans, diyare, ileostomi, kolostomi, pansuman yapılmamış yara drenajı varsa, odaya girerken önlük giyilir. Odadan çıkmadan önlük çıkarılır. Kontamine kabul edilen önlüğün dış yüzeyi diğer hastalara, giysilere ve çevreye temas etmemeli.
Hasta Transportu	Hastanın gerekli durumlar dışında odadan çıkması kısıtlanır. Zorunlu çıkışlarda mikroorganizmanın bulmasını ve çevre kontaminasyon riskini azaltacak önlemler alınır.
Hasta Bakım Araçları	Kritik olmayan hasta bakım araçları mümkün olduğunca hastaya özel olmalı. Ortak malzeme kullanımı söz konusu ise başka hastada kullanmadan önce yeterli temizlik ve dezenfeksiyonu sağlanmalı.
Oda Temizliği	İzolasyon odasının temizlik malzemeleri ayrı olmalı, diğer hasta odalarında kullanılmamalıdır. Hasta odasında az dokunulan yüzeylere (duvar yüzeyi gibi) göre, sık dokunulan yüzeylerin (kapı kolu, elektrik anahtarı, yatak başları gibi) ve hasta tuvaleti temizliğinin daha sık yapılması sağlanmalı.

2.4.2.2. Damlacık Önlemleri

Damlacık önlemleri, hava yollarından çıkan ve beş mikrondan büyük olan enfekte damlacıkların, bir metreden yakın kişilere geçmesini önlemek için standart önlemlere ek olarak uygulanır. Damlacıklar büyük olduğu için havada asılı kalamazlar ve uzak mesafelere taşınamazlar. Bu nedenle enfekte damlacıklar duyarlı konağın mukozasına, konuşma, öksürme, hapşıрма sırasında ya da bronkoskopi, entübasyon, aspirasyon gibi işlemler sırasında geçer. Enfekte ortamın havalandırılması ya da özel havalandırma sistemleri damlacık yolu ile bulaşmada etkisizdir (Çaylan, 2005; Karagülle Koza, 2019; Şan, 2018; Usluer ve diğerleri, 2006). Damlacık izolasyonu için HICPAC önerileri aşağıdaki tablo 6’da verilmiştir.

Haemophilus influenzae, *mycoplasma pneumoniae*, *neisseria meningitidis* enfeksiyonu, grip, kızıl, kızamıkçık, boğmaca, difteri, kabakulak, A grubu beta-hemolitik streptokok enfeksiyonu, Adenovirüs, parvovirüs B19 ve çoğunlukla yeni doğanlarda görülen streptokok farenjitinde damlacık önlemleri alınmalıdır (Demir, 2014; Yılmaz, 2019).

Tablo 6. Damlacık Önlemleri (HICPAC Önerileri) (Demirkol, 207)

Kategori	Öneriler
Uygulama	Standart önlemlere ek olarak hastalığının damlacık yoluyla geçtiği bilinen veya şüphelenilen aşağıda belirtilen hastalara uygulanır. • <i>Haemophilus influenzae</i> tip B (menenjit, pnömoni, epiglottit, sepsis), • <i>Neisseria meningitidis</i> (menenjit, pnömoni, sepsis), farenks difterisinde, • <i>Mycoplasma pneumoniae</i>, boğmaca ve veba damlacık izolasyonu için endikedir.
Hasta Yerleştirme	Hasta özel odaya yerleştirilir. Özel oda sağlanamazsa başka enfeksiyonu olmayan ve aynı mikroorganizma ile enfekte hastalar aynı odayı paylaşabilir. Her ikisi de mümkün değilse enfekte hasta ile diğer hastalar ve ziyaretçiler arasında en az 1 metre mesafe kalmasını sağlanmalıdır. Havalandırma ve özel hava sistemleri gerekli değildir. Kapı açık kalabilir.
Maske	Standart önlemlere ek olarak hastaya 1 metreden yakın çalışılırken maske kullanılmalıdır. Maske ıslandığında değiştirilmelidir.
Hasta Nakli	Hastanın gerekli durumlar dışında odadan çıkması ve hareketi kısıtlanır. Odadan çıkması gerekiyorsa, hastaya maske takılarak, damlacık bulaş riski en aza indirilmelidir.

2.4.2.3. Solunum (Hava Yolu) Önlemleri

Solunum önlemleri, enfekte hastadan çıkan, beş mikrondan küçük partiküllerle bulaşan enfeksiyonlarda standart önlemlere ek olarak uygulanır. Damlacık boyutu küçük olduğundan havada asılı kalır ve toz partiküllerine yapışarak yayılır. Böylece damlacıklar kaynaktan uzağa taşınır. Bu nedenle hava yoluyla patojen mikroorganizmaların duyarlı konağı enfekte etmesini engellemek için hava yolu önlemleri uygulanmalı, negatif basınçlı odalar kullanılmalıdır (Demir, 2014; Demirkol, 2017; Şan, 2018; Tayran, 2010; Usluer ve diğerleri, 2006; Yılmaz, 2015). Solunum izolasyonu için HICPAC önerileri aşağıdaki tablo 7’de verilmiştir.

Kesin tanı konmuş ya da şüphelenilen suçiçeği, dissemine zoster, kızamık, pulmoner veya larengeal tüberküloz enfeksiyonlarında hava yolu önlemleri kullanılmalıdır. HIV ile enfekte olan veya HIV enfeksiyonu varlığından şüphelenilen hastalarda öksürük, ateş, pulmoner infiltrasyon olması durumunda tbc ekarte edilene kadar hasta hava yolu önlemleri ile izlenmelidir (Çaylan, 2005).

Tablo 7. Solunum (Hava Yolu) Önlemleri (HICPAC Önerileri) (Demirkol, 2017)

Kategori	Öneriler
Uygulama	Standart önlemlere ek olarak solunum yoluyla geçtiği bilinen veya şüphelenilen kızamık, suçiçeği (dissemine zoster dahil), şüpheli/kesin tanıli tüberkülozda solunum önlemi uygulayın.
Hasta Yerleşimi	Hasta çevre alanlarla negatif basınçla ilişkili, saatte 6-12 kez hava değişimi olan, havanın doğrudan dışarı atıldığı veya hastanenin diğer alanlarına dağılmadan yüksek etkili filtrasyonla temizlendiği özel odaya yatırılmalı ve oda kapısı kapalı tutulmalı. Özel oda sağlanamıyorsa, başka enfeksiyonu olmayan ve aynı mikroorganizma ile enfekte olan hastalar aynı odayı paylaşabilir. Her ikisi de mümkün değilse enfeksiyon kontrol uzmanına danışılmalı.
Solunum Önlemleri	Pulmoner tbc olduğu bilinen veya şüphelenilen hastanın odasına girerken maske (N95) kullanılmalıdır. Duyarlı kişiler solunum önlemleri uygulanan hastanın odasına girmemeli; zorunluluk halinde özel maske (N95) kullanılmalıdır. Maske ıslandığında, yenisi ile değiştirilmelidir.
Hasta Nakli	Gerekli durumlar dışında hastanın odadan çıkması ve hareketi kısıtlanmalıdır. Zorunlu çıkışlarda hastaya maske takılarak bulaşma olasılığı en aza indirilir. İlgili birimi, önlemlere uyum konusunda uyarılır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

Tanımlayıcı nitelikteki bu araştırma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi intörn hekimlerinin izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla uygulanmış nicel bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini, 2019-2020 eğitim yılında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde eğitim görmekte olan 180 intörn hekim oluşturmuştur. Araştırmada evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmış örneklem seçimine gidilmemiştir. Ancak COVID-19 pandemisi nedeniyle 180 intörn hekimden toplam 101 gönüllü intörn hekime ulaşılabilmektedir. Çalışma için veriler Şubat 2020 ve Haziran 2020 tarihleri arasında toplanmış ve verileri toplamak için araştırmacılar tarafından oluşturulmuş anket formu kullanılmıştır. Anket formu, araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme ile uygulanmış olup intörn hekimlere araştırmanın amacı açıklanıp, onayları alınmıştır. Çalışmaya katılmak için gönüllü olan intörn hekimler örnekleme alınmıştır.

3.2. Yöntem

Veri toplama aracı olan anket formu (Ek-1) üç bölümden oluşmaktadır. Anket formunun başında çalışmayla ilgili kısa bir bilgilendirme, araştırmacının adı, soyadı ve iletişim bilgileri yer almaktadır. Anketin ilk bölümünde kişisel bilgilerin yer aldığı altı adet soru bulunmaktadır. İkinci bölümde ise intörn hekimlerin, izolasyon önlemleriyle ilgili bilgilerini değerlendirmek amacıyla hazırlanmış olan ve yalnız bir doğru yanıtın olduğu 15 adet çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. Beşli Likert Ölçeği şeklinde hazırlanan, intörn hekimlerin izolasyon önlemlerine uyumunu belirlemeye yönelik 18 maddeden oluşan üçüncü bölümde, sol kısımda izolasyon ile ilgili ifadeler sağ kısımda ise sırasıyla “Hiç Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Tamamen Katılıyorum” şeklinde sıralanmış kutucuklar yer almaktadır. Anket formu hazırlanırken, öncelikli olarak araştırmacı tarafından

CDC rehberi ile Karabay ve diğerleri (2018) çalışması kaynak alınmış bunun yanında Ayhan Başer ve diğerleri (2021) ile Şan'ın (2018) da çalışmaları incelenerek izolasyonla ilgili bir soru havuzu oluşturulmuş ve araştırmacı ile tez danışmanı tarafından soru havuzundan uygun bulunan sorular seçilerek anket taslağı oluşturulmuş, iki adet uzman görüşünün ve beşinci sınıf öğrencilerine yapılan pilot çalışma sonrasında anket formu son halini almıştır. Çalışmada intörn hekimlere ait kişisel bilgilerin sadece çalışma için kullanılacağı ve üçüncü şahıslar ile paylaşılmayacağı araştırmacının sorumluluğunda olduğu belirtilmiştir. Yapılan çalışma gönüllülük esasına dayalı olduğu için anket formu dağıtılmadan önce örneklemdeki intörn hekimlere araştırmanın amacı anlatılmış ve sözlü izinleri alınmıştır. Araştırmadaki verilerin sonuçları istatistiksel olarak IBM SPSS Statistics 26 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler frekans, yüzde, ortalama $\pm$ standart sapma biçiminde gösterilmiştir. Verilerin analizinde Ki-Kare ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. $p < 0,05$ olan değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Gerçekleştirilen bu çalışma ile Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi intörn hekimlerinin Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi CDC'nin standart ve bulaş yoluna yönelik kategorize ettiği izolasyon önlemleri konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylece araştırma sonunda, intörn hekimlerin izolasyon önlemleri konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma için gerekli olan kurum onayı Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık makamından (Ek-2), etik kurul onayı ise T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Tıp Fakültesi Dekanlığı Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Protokol No: 2020/43) (Ek-3) alınmıştır.

4. BULGULAR

Tezin bu bölümünde, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi intörn hekimlerinin izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla uygulanan anketlerin sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

Tablo 8. Farklı Değişkenlere Göre İntörn Hekimlerin Sayı ve Yüzdeleri (n:101)

	Değişken	Örneklem	Yüzdesi
		n	%
Cinsiyet	Kadın	50	49,5
	Erkek	51	50,5
Akademik başarı algısı	İyi	29	28,7
	Orta	63	62,4
	Kötü	9	8,9
	Kötü/orta	72	71,3
Mezun olduktan sonra yeterli tıbbi bilgiye sahip olma algısı	Evet	13	12,9
	Hayır	16	15,8
	Kısmen	72	71,3
İzolasyon önlemleri ile ilgili yeterli eğitim alma algısı	Evet	10	9,9
	Hayır	41	40,6
	Kısmen	50	49,5
İntörn olarak çalışılan birimde izolasyon gerektiren vakalara rastlama sıklığı	Haftada Birden Fazla	29	28,7
	Ayda Birden Fazla	48	47,5
	Üç Ayda Birden Fazla	20	19,8
	Altı Ayda Birden Fazla	4	4,0

Bu çalışmaya; Tablo 8’de de gösterildiği gibi Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesindeki yaşları 23 ile 27 arasında değişiklik gösteren, 50’si kadın, 51’i erkek olmak üzere toplam 101 intörn hekim dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan intörn hekimlerin %28,7’si akademik başarısını iyi olarak değerlendirirken, %62,4’ü orta olarak, %8,9’u ise kötü olarak değerlendirmektedir. Başarısını kötü ile orta değerlendiren intörn hekimlerin ortalaması ise

%71,3'tür. Yine aynı çalışmaya katılan intörn hekimlerin %12,9'u mezun olduktan sonra yeterli tıbbi bilgiye sahip olduğunu düşünürken, %71,3'ü mezuniyet sonrasında yeterli tıbbi bilgiye kısmen sahip olduğunu, %15,8'i ise mezuniyet sonrasında yeterli tıbbi bilgiye sahip olmadığını düşünmektedir. İntörn hekimlerin %9,9'u izolasyon önlemleri ile ilgili yeterli eğitim aldığını düşünürken, %49,5'i kısmen yeterli eğitim aldığını, %40,6'sı ise yeterli eğitim almadığını düşünmektedir. Çalıştıkları birimlerde intörn hekimlerin %28,7'si haftadan birden fazla, %47,5'i ayda birden fazla, %19,8'i üç ayda birden fazla, %4,0'ı altı ayda birden fazla sıklıkla bulaş yoluna yönelik önlemlerin alınması gereken vakalara rastladığını belirtmiştir.

Tablo 9. İntörn Hekimlerin Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Soru Maddeleri	Yanıtlar (Doğru yanıt koyu renk ile belirtilmiştir)	n	%
Aşağıdakilerden hangisi izolasyon önlemleri ile ilgili yanlış bir ifadedir?	Dirençli mikroorganizmaların yayılmasını arttırır	97	96,0
	Sağlık personelinde hastalara enfeksiyon bulaşmasını engeller	2	2,0
	Damlacık izolasyonunda aynı odadaki hastalar 1 metre mesafe ile yatırılabilir	2	2,0
	Temas izolasyonunda hastaya ait tüm atıklar tıbbi atık olarak kabul edilir	0	0
Aşağıdakilerden hangisi standart izolasyon önlemlerinden değildir?	El hijyeninin sağlanması	5	5,0
	Eldiven kullanılması	0	0
	N95 maske takılması	95	94,1
	Kan veya vücut sıvıları ile bulaş olabilecek işlemlerde koruyucu ekipman kullanılması	1	1,0
Aşağıdakilerden hangisi hastane ortamında 5 el yıkama endikasyonundan değildir?	Hasta ile temastan önce ve sonra	0	0
	Eldiven giymeden önce	73	72,3
	Hasta çevresi ile temastan sonra	20	19,8
	Aseptik işlemlerden önce	8	7,9
El yıkama ile ilgili olarak hangisi yanlıştır?	El yıkarken eldeki tüm takı ve saat çıkarılmalıdır	2	2,0
	Alkollü el dezenfektanı kullanılırken eller ıslak olmamalıdır	3	3,0
	Sabunla yıkama sonrasında eller tam olarak kurutulmalıdır	0	0
	Eldiven kullanıldıysa işlemten sonra el yıkamak şart değildir	96	95,0

Tablo 9. (Devam 1) İntörn Hekimlerin Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Soru Maddeleri	Yanıtlar (Doğru yanıt koyu renk ile belirtilmiştir)	n	%
Cerrahi el yıkamada ellerimizi en az kaç dakika yıkamamız gerekir?	İki	17	16,8
	Üç	28	27,7
	Dört	8	7,9
	Beş	48	47,5
Kişisel koruyucu ekipman giyme sırası aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?	Maske - Gözlük - Eldiven – Önlük	9	8,9
	Eldiven - Maske - Önlük – Gözlük	7	6,9
	Önlük - Maske - Gözlük – Eldiven	82	81,2
	Eldiven - Gözlük - Önlük – Maske	3	3,0
Kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırası aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?	Eldiven - Gözlük - Önlük – Maske	67	66,3
	Maske - Önlük - Gözlük – Eldiven	18	17,8
	Önlük - Maske - Eldiven – Gözlük	9	8,9
	Gözlük - Eldiven - Maske – Önlük	7	6,9
Eldiven kullanımıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	Eldiven çıkarılması sırasında sağlık personeli kendisini ve çevreyi kontamine etmemelidir	0	0
	Eldiven giyme endikasyonu ortadan kalkar kalkmaz eldiven çıkarılmalıdır	5	5,0
	Hasta bakımı sırasında, kontamine vücut bölgesinden temiz vücut bölgesine geçileceği zaman eldiven değiştirilmelidir	0	0
	Eldiven, el yıkama yerine kullanılabilir	96	95,0
Damlacık önlemleri, solunum önlemleri ve temas önlemlerinin figürleri aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru olarak verilmiştir?	Çiçek - Yıldız – Yaprak	5	5,0
	Çiçek - Yaprak – Yıldız	91	90,1
	Yaprak - Yıldız – Çiçek	3	3,0
	Yıldız - Yaprak – Çiçek	2	2,0
Temas izolasyonunda hangi ekipmana ihtiyaç yoktur?	N95 maske	99	98,0
	Eldiven	0	0
	El antiseptiği	2	2,0
	Önlük	0	0
Aşağıdaki enfeksiyon etkenlerinden hangisinde temas izolasyonu gerekmez?	MRSA	9	8,9
	Acinetobacter	13	12,9
	Zoster	24	23,8
	SARS	55	54,5

Tablo 9. (Devam 2) İntörn Hekimlerin Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Soru Maddeleri	Yanıtlar (Doğru yanıt koyu renk ile belirtilmiştir)	n	%
Hangisi damlacık yoluyla bulaşmaz?	Boğmaca	0	0
	VRE	95	94,1
	Influenza	0	0
	Kızamıkçık	6	5,9
Hangisinde solunum izolasyonuna gerek yoktur?	MRSA	68	67,3
	Tüberküloz	0	0
	Suçiçeği	24	23,8
	SARS	9	8,9
Damlacık ve solunum izolasyonlarında kullanılan maske tipleri hangi seçenekte doğru sıra ve tipte verilmiştir?	Cerrahi maske / Cerrahi maske	1	1,0
	N95 maske / Cerrahi maske	18	17,8
	Cerrahi maske / N95 maske	79	78,2
	N95 maske/ N95 maske	3	3,0
Negatif basınçlı oda hangi izolasyon yönteminde gereklidir?	Standart önlemler	3	3,0
	Damlacık izolasyonu	25	24,8
	Temas izolasyonu	3	3,0
	Solunum izolasyonu	70	69,3

İntörn hekimlerin %96'sı “İzolasyon önlemleri ile ilgili yanlış bir ifadedir?” sorusuna “dirençli mikroorganizmaların yayılmasını artırır” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %94,1'i “Standart izolasyon önlemlerinden değildir?” sorusuna “N95 maske takılması” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %72,3'ü “Hastane ortamında 5 el yıkama endikasyonundan değildir?” sorusuna “eldiven giymeden önce” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %95'i “El yıkama ile ilgili olarak hangisi yanlıştır?” sorusuna “eldiven kullanıldıysa işlemten sonra el yıkamak şart değildir” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %16,8'i “Cerrahi el yıkamada ellerimizi en az kaç dakika yıkamamız gerekir?” sorusuna “2” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %81,2'si “Kişisel koruyucu ekipman giyme sırası hangisinde doğru verilmiştir?” sorusuna “önlük - maske - gözlük - eldiven” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %66,3'ü “Kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırası hangisinde doğru verilmiştir?” sorusuna “eldiven - gözlük - önlük - maske” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %95'i “Eldiven kullanımıyla ilgili hangisi yanlıştır?” sorusuna “eldiven, el yıkama yerine kullanılabilir” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %90,1'i “Damlacık önlemleri, solunum önlemleri ve temas önlemlerinin figürleri hangisinde doğru olarak verilmiştir?” sorusuna “çiçek - yaprak - yıldız” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %98'i “Temas izolasyonunda hangi ekipmana ihtiyaç yoktur?” sorusuna “N95 maske” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %54,5'i “Enfeksiyon etkenlerinden hangisinde temas izolasyonu gerekmez?” sorusuna “SARS” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %94,1'i “Hangisi damlacık yoluyla bulaşmaz?” sorusuna “VRE” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır. %5,9'u “kızamıkçık” yanıtını vererek soruyu yanlış yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %67,3'ü “Hangisinde solunum izolasyonuna gerek yoktur?” sorusuna “MRSA” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %78,2'si “Damlacık ve solunum izolasyonlarında kullanılan maske tipleri hangi seçenekte doğru sıra ve tipte verilmiştir?” sorusuna “cerrahi maske - N95 maske” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

İntörn hekimlerin %69,3'ü “Negatif basınçlı oda hangi izolasyon yönteminde gereklidir?” sorusuna “solunum izolasyonu” yanıtını vererek soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 9).

Tablo 10. İntörn Hekimlerin Bilgi Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtların Cinsiyete Göre Dağılımı

Soru Maddeleri	Kadın		Erkek		p
	Doğru		Doğru		
	n	%	n	%	
Aşağıdakilerden hangisi izolasyon önlemleri ile ilgili yanlış bir ifadedir?	46	92,0	51	100,0	0,056
Aşağıdakilerden hangisi standart izolasyon önlemlerinden değildir?	48	96,0	47	92,2	0,678
Aşağıdakilerden hangisi hastane ortamında 5 el yıkama endikasyonundan değildir?	36	72,0	37	72,5	0,951
El yıkama ile ilgili olarak hangisi yanlıştır?	48	96,0	48	94,1	1,000
Cerrahi el yıkamada ellerimizi en az kaç dakika yıkamamız gerekir?	7	14,0	10	19,6	0,451
Kişisel koruyucu ekipman giyme sırası aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?	41	82,0	41	80,4	0,836
Kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırası aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?	39	78,0	28	54,9	0,014
Eldiven kullanımıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	49	98,0	47	92,2	0,362
Damlacık önlemleri, solunum önlemleri ve temas önlemlerinin figürleri aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru olarak verilmiştir?	47	94,0	44	86,3	0,318
Temas izolasyonunda hangi ekipmana ihtiyaç yoktur?	49	98,0	50	98,0	1,000
Aşağıdaki enfeksiyon etkenlerinden hangisinde temas izolasyonu gerekmez?	33	66,0	22	43,1	0,021
Hangisi damlacık yoluyla bulaşmaz?	49	98,0	46	90,2	0,205
Hangisinde solunum izolasyonuna gerek yoktur?	33	66,0	35	68,6	0,778
Damlacık ve solunum izolasyonlarında kullanılan maske tipleri hangi seçenekte doğru sıra ve tipte verilmiştir?	38	76,0	41	80,4	0,593
Negatif basınçlı oda hangi izolasyon yönteminde gereklidir?	32	64,0	38	74,5	0,252

Tablo 10’da intörn hekimlerin bilgi sorularına verdikleri doğru yanıtlar cinsiyet değişkenine göre incelenerek, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda yalnız iki soruda cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmuştur.

Kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırası ile ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %78,0'ı, erkeklerin ise %54,9'u doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,014) (Tablo 10).

Temas izolasyonu gerektirmeyen enfeksiyon etkeni ile ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %66, erkeklerin ise %43,1'i doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,021) (Tablo 10).

İzolasyon önlemleri ile ilgili yanlış olan şıkkın sorulduğu soruyu kadın intörn hekimlerin %92,0'ı, erkeklerin ise %100'ü doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,056) (Tablo 10).

Standart izolasyon önlemlerinden olmayan şıkkın sorulduğu soruyu kadın intörn hekimlerin %96,0'ı, erkeklerin ise %92,2'si doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,678) (Tablo 10).

Hastane ortamında 5 el yıkama endikasyonundan olmayan şıkkın sorulduğu soruyu kadın intörn hekimlerin %72,0'ı, erkeklerin ise %72,5'i doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,951) (Tablo 10).

El yıkama ile ilgili yanlış olan şıkkın sorulduğu soruyu kadın intörn hekimlerin %96,0'ı, erkeklerin ise %94,1'i doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 1,000) (Tablo 10).

Cerrahi el yıkamada ellerin en az kaç dakika yıkanması gerektiği ile ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %14,0'ı, erkeklerin ise %19,6'sı doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,451) (Tablo 10).

Kişisel koruyucu ekipman giyme sırası ile ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %82,0'ı, erkeklerin ise %80,4'ü doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,836) (Tablo 10).

Eldiven kullanımı ile ilgili yanlış olan şıkkın sorulduğu soruyu kadın intörn hekimlerin %98,0'ı, erkeklerin ise %92,2'si doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,362) (Tablo 10).

Damlacık önlemleri, solunum önlemleri ve temas önlemlerinin figürleriyle ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %94,0'ı, erkeklerin ise %86,3'ü doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,318) (Tablo 10).

Temas izolasyonunda ihtiyaç duyulmayan ekipmanla ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %98,0'ı, erkeklerin ise %98,0'ı doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 1,000) (Tablo 10).

Damlacık yoluyla bulaşmayan enfeksiyon etkeninin sorulduğu soruyu kadın intörn hekimlerin %98,0'ı, erkeklerin ise %90,2'si doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,205) (Tablo 10).

Solunum izolasyonuna gerek duyulmayan enfeksiyon etkeni ile ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %66,0'ı, erkeklerin ise %68,6'sı doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,778) (Tablo 10).

Damlacık ve solunum izolasyonlarında kullanılan maske tipleri ile ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %76,0'ı, erkeklerin ise %80,4'ü doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,593) (Tablo 10).

Negatif basınçlı odanın kullanıldığı izolasyon yöntemleri ile ilgili soruyu kadın intörn hekimlerin %64,0'ı, erkeklerin ise %74,5'i doğru yanıtlamıştır. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,252) (Tablo 10).

Tablo 11. İntörn Hekimlerin Bilgi Sorularına Verdikleri Doğru Yanıtların Akademik Başarıya Göre Dağılımı

Soru Maddeleri	İyi		Kötü/Orta		p
	Doğru		Doğru		
	n	%	n	%	
Aşağıdakilerden hangisi izolasyon önlemleri ile ilgili yanlış bir ifadedir?	29	100,0	68	94,4	0,322
Aşağıdakilerden hangisi standart izolasyon önlemlerinden değildir?	28	96,6	67	93,1	0,670
Aşağıdakilerden hangisi hastane ortamında 5 el yıkama endikasyonundan değildir?	23	79,3	50	69,4	0,316
El yıkama ile ilgili olarak hangisi yanlıştır?	28	96,6	68	94,4	1,000
Cerrahi el yıkamada ellerimizi en az kaç dakika yıkamamız gerekir?	9	31,0	8	11,1	0,036
Kişisel koruyucu ekipman giyme sırası aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?	27	93,1	55	76,4	0,088
Kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırası aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?	23	79,3	44	61,1	0,104
Eldiven kullanımıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	29	100,0	67	93,1	0,318
Damlacık önlemleri, solunum önlemleri ve temas önlemlerinin figürleri aşağıdaki şıklardan hangisinde doğru olarak verilmiştir?	26	89,7	65	90,3	1,000
Temas izolasyonunda hangi ekipmana ihtiyaç yoktur?	29	100,0	70	97,2	1,000
Aşağıdaki enfeksiyon etkenlerinden hangisinde temas izolasyonu gerekmez?	21	72,4	34	47,2	0,021
Hangisi damlacık yoluyla bulaşmaz?	28	96,6	67	93,1	0,670
Hangisinde solunum izolasyonuna gerek yoktur?	23	79,3	45	62,5	0,103
Damlacık ve solunum izolasyonlarında kullanılan maske tipleri hangi seçenekte doğru sıra ve tipte verilmiştir?	24	82,8	55	76,4	0,483
Negatif basınçlı oda hangi izolasyon yönteminde gereklidir?	22	75,9	48	66,7	0,365

Tablo 11’de intörn hekimlerin bilgi sorularına verdikleri doğru yanıtlar akademik başarı değişkenine göre incelenerek, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda yalnız iki soruda akademik başarı arası fark anlamlı bulunmuştur.

Cerrahi el yıkamada ellerin en az kaç dakika yıkanması gerektiği ile ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %31,0'ı, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %11,1'i doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,036) (Tablo 11).

Temas izolasyonu gerektirmeyen enfeksiyon etkeni ile ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %72,4'ü, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %47,2'si doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,021) (Tablo 11).

İzolasyon önlemleri ile ilgili yanlış olan şıkkın sorulduğu soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %100'ü, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %94,4'ü doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,322) (Tablo 11).

Standart izolasyon önlemlerinden olmayan şıkkın sorulduğu soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %96,6'sı, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %93,1'i doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,670) (Tablo 11).

Hastane ortamında 5 el yıkama endikasyonundan olmayan şıkkın sorulduğu soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %79,3'ü, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %69,4'ü doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,316) (Tablo 11).

El yıkama ile ilgili yanlış olan şıkkın sorulduğu soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %96,6'sı, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %94,4'ü doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 1,000) (Tablo 11).

Kişisel koruyucu ekipman giyme sırası ile ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %93,1'i, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %76,4'ü doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,088) (Tablo 11).

Kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırası ile ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %79,3'ü, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise

%61,1'i doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,104) (Tablo 11).

Eldiven kullanımı ile ilgili yanlış olan şikkın sorulduğu soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %100'ü, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %93,1'i doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,318) (Tablo 11).

Damlacık önlemleri, solunum önlemleri ve temas önlemlerinin figürleriyle ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %89,7'si, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %90,3'ü doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 1,000) (Tablo 11).

Temas izolasyonunda ihtiyaç duyulmayan ekipmanla ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %100'ü, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %97,2'si doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 1,000) (Tablo 11).

Damlacık yoluyla bulaşmayan enfeksiyon etkeninin sorulduğu soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %96,6'sı, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %93,1'i doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,670) (Tablo 11).

Solunum izolasyonuna gerek duyulmayan enfeksiyon etkeni ile ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %79,3'ü, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %62,5'i doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,103) (Tablo 11).

Damlacık ve solunum izolasyonlarında kullanılan maske tipleri ile ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %82,8'i, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %76,4'ü doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,483) (Tablo 11).

Negatif basınçlı odanın kullanıldığı izolasyon yöntemleri ile ilgili soruyu akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %75,9'u, kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %66,7'si doğru yanıtlamıştır. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,365) (Tablo 11).

Tablo 12. İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Dağılımı

Farkındalık Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Tamamen Katlıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Hastane enfeksiyonlarını önlemek mümkündür	0	0	4	4,0	12	11,9	68	67,3	17	16,8
Hastane enfeksiyonlarını önlemede hekimler önem taşımaktadır	0	0	0	0	2	2,0	68	67,3	31	30,7
İzolasyon önlemleri konusunda yeterince bilgiliyim	3	3,0	29	28,7	46	45,5	22	21,8	1	1,0
İzolasyon önlemlerini eksiksiz uygulayarak, hastane enfeksiyonlarının azalacağına inanırım	0	0	2	2,0	15	14,9	57	56,4	27	26,7
Enfeksiyonu olmayan hastada standart önlemleri (eldiven giyme, el yıkama vb.) uygulamaya gerek duymam	41	40,6	42	41,6	8	7,9	8	7,9	2	2,0
Bir hastadan diğer hastaya geçerken, ellerimde gözle görünür kirlenme yoksa ellerimi el antiseptiği ile ovalarım	11	10,9	24	23,8	7	6,9	55	54,5	4	4,0
Malzemeler yeterli değilse hastanın tüm işlemlerinde aynı eldiveni kullanırım	25	24,8	45	44,6	16	15,8	14	13,9	1	1,0
Eldivenim hastanın vücut sıvıları ile temas edip kirlenmedikçe, aynı eldiveni başka hastalarda da kullanırım	53	52,5	41	40,6	2	2,0	5	5,0	0	0
Eldiveni çıkarınca el yıkama ya da el ovalamaya gereksinim duymam	48	47,5	47	46,5	1	1,0	3	3,0	2	2,0
Bakmam gereken hastalar arttıkça standart önlemlere uyumum azalır	8	7,9	19	18,8	19	18,8	32	31,7	23	22,8
İzolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerimi yıkarım	4	4,0	12	11,9	14	13,9	49	48,5	22	21,8
İzolasyon uygulanan hastanın yarasına eldivensiz dokunurum	85	84,2	15	14,9	1	1,0	0	0	0	0

Tablo 12. (Devam 1) İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Dağılımı

Farkındalık Maddeleri	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İzolasyon uygulanan hastanın odasından çıkmasına izin veririm	56	55,4	28	27,7	16	15,8	0	0	1	1,0
İzolasyon uygulanan hastanın tıbbi aletlerini (steteskop, glukometri vb.) başka hastalarda kullanırım	47	46,5	34	33,7	16	15,8	3	3,0	1	1,0
Aynı mikroorganizma ile enfekte ya da kolonize olan hastaları aynı odada yatırabilirim	13	12,9	15	14,9	32	31,7	34	33,7	7	6,9
Hastanın/yakınının enfeksiyonu kabullenmemesi izolasyon önlemlerini uygulamayı güçlendirdiğini düşünürüm	4	4,0	8	7,9	17	16,8	48	47,5	24	23,8
İzolasyon önlemlerini başarılı şekilde uygulayan birim ve çalışanlarının ödüllendirilmesi gerektiğini düşünürüm	4	4,0	11	10,9	15	14,9	48	47,5	23	22,8
İzolasyon önlemlerine uyumsuzluk saptandığında sorumlu kişilerin cezalandırılması gerektiğini düşünürüm	5	5,0	15	14,9	25	24,8	38	37,6	18	17,8

Tablo 12’de, intörn hekimlerin izolasyon önlemleri farkındalıklarına ilişkin yanıtlarının yüzdelik dağılımı yer almaktadır.

“Hastane enfeksiyonlarını önlemek mümkündür” maddesine intörn hekimlerin 67,3’ü katılıyorum, %16,8’i tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Hastane enfeksiyonlarını önlemede hekimler önem taşımaktadır” maddesine intörn hekimlerin %67,3’ü katılıyorum, %30,7’si tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“İzolasyon önlemleri konusunda yeterince bilgiliyim” maddesine intörn hekimlerin %28,7’si katılmıyorum, %45,5’i kararsızım yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“İzolasyon önlemlerini eksiksiz uygulayarak, hastane enfeksiyonlarının azalacağına inanırım” maddesine intörn hekimlerin %56,4’ü katılıyorum, %26,7’si tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Enfeksiyonu olmayan hastada standart önlemleri (eldiven giyme, el yıkama vb.) uygulamaya gerek duymam” maddesine intörn hekimlerin %40,6’sı hiç katılmıyorum, %41,6’sı katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Bir hastadan diğer hastaya geçerken, ellerimde gözle görünür kirlenme yoksa ellerimi el antiseptiği ile ovalarım” maddesine intörn hekimlerin %23,8’i katılmıyorum, %54,5’i katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Malzemeler yeterli değilse hastanın tüm işlemlerinde aynı eldiveni kullanırım” maddesine intörn hekimlerin %24,8’i hiç katılmıyorum, %44,6’sı katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Eldivenim hastanın vücut sıvıları ile temas edip kirlenmedikçe, aynı eldiveni başka hastalarda da kullanırım” maddesine intörn hekimlerin %52,5’i hiç katılmıyorum, %40,6’sı katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Eldiveni çıkarınca el yıkama ya da el ovalamaya gereksinim duymam” maddesine intörn hekimlerin %47,5’i hiç katılmıyorum, %46,5’i katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Bakmam gereken hastalar arttıkça standart önlemlere uyumum azalır” maddesine intörn hekimlerin %31,7’si katılıyorum, %22,8’i tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“İzolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerimi yıkarım” maddesine intörn hekimlerin %48,5’i katılıyorum, %21,8’i tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“İzolasyon uygulanan hastanın yarasına eldivensiz dokunurum” maddesine intörn hekimlerin %84,2’si hiç katılmıyorum, %14,9’u katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“İzolasyon uygulanan hastanın odasından çıkmasına izin veririm” maddesine intörn hekimlerin %55,4’ü hiç katılmıyorum, %27,7’si katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“İzolasyon uygulanan hastanın tıbbi aletlerini (steteskop, glukometri vb.) başka hastalarda kullanırım” maddesine intörn hekimlerin %46,5’i hiç katılmıyorum, %33,7’si katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Aynı mikroorganizma ile enfekte ya da kolonize olan hastaları aynı odada yatırabilirim” maddesine intörn hekimlerin %31,7’si kararsızım, %33,7’si katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“Hastanın/yakınının enfeksiyonu kabullenmemesi izolasyon önlemlerini uygulamayı güçlendirdiğini düşünürüm” maddesine intörn hekimlerin %47,5’i katılıyorum, %23,8’i tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“İzolasyon önlemlerini başarılı şekilde uygulayan birim ve çalışanlarının ödüllendirilmesi gerektiğini düşünürüm” maddesine intörn hekimlerin %47,5’i katılıyorum, %22,8’i tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

“İzolasyon önlemlerine uyumsuzluk saptandığında sorumlu kişilerin cezalandırılması gerektiğini düşünürüm” maddesine intörn hekimlerin %24,8’i kararsızım, %37,6’sı katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 12).

Tablo 13. İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Farkındalık Maddeleri	Cinsiyet												p
	Kadın						Erkek						
	Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Hastane enfeksiyonlarımı önlemek mümkündür	3	6,0	8	16,0	39	78,0	1	2,0	4	7,8	46	90,2	0,235
Hastane enfeksiyonlarımı önlemede hekimler önem taşımaktadır	0	0	1	2,0	49	98,0	0	0	1	2,0	50	98,0	1,000
İzolasyon önlemleri konusunda yeterince bilgiliyim	17	34,0	24	48,0	9	18,0	15	29,4	22	43,1	14	27,5	0,525
İzolasyon önlemlerini eksiksiz uygulayarak, hastane enfeksiyonlarının azalacağına inanırım	0	0	9	18,0	41	82,0	2	3,9	6	11,8	43	84,3	0,267
Enfeksiyonu olmayan hastada standart önlemleri (eldiven giyme, el yıkama vb.) uygulamaya gerek duymam	42	84,0	4	8,0	4	8,0	41	80,4	4	7,8	6	11,8	0,818
Bir hastadan diğer hastaya geçerken, ellerimde gözle görünür kirlenme yoksa ellerimi el antiseptiği ile ovalarım	16	32,0	6	12,0	28	56,0	19	37,3	1	2,0	31	60,8	0,137
Malzemeler yeterli değilse hastanın tüm işlemlerinde aynı eldiveni kullanırım	36	72,0	5	10,	9	18,0	34	66,7	11	21,6	6	11,8	0,235

Tablo 13. (Devam 1) İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Farkındalık Maddeleri	Cinsiyet												p
	Kadın						Erkek						
	Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Eldivenim hastanın vücut sıvıları ile temas edip kirlenmedikçe, aynı eldiveni başka hastalarda da kullanırım	46	92,0	1	2,0	3	6,0	48	94,1	1	2,0	2	3,9	0,890
Eldiveni çıkarınca el yıkama ya da el ovalamaya gereksinim duymam	50	100,0	0	0	0	0	45	88,2	1	2,0	5	9,8	0,044
Bakmam gereken hastalar arttıkça standart önlemlere uyumum azalır	17	34,0	9	18,0	24	48,0	10	19,6	10	19,6	31	60,8	0,253
İzolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerimi yıkarım	9	18,0	5	10,0	36	72,0	7	13,7	9	17,6	35	68,6	0,497
İzolasyon uygulanan hastanın yarasına eldivensiz dokunurum	49	98,0	1	2,0	0	0	51	100,0	0	0	0	0	0,495
İzolasyon uygulanan hastanın odasından çıkmasına izin veririm	42	84,0	7	14,0	1	2,0	42	82,4	9	17,6	0	0	0,538
İzolasyon uygulanan hastanın tıbbi aletlerini (steteskop, glukometri vb.) başka hastalarda kullanırım	42	84,0	6	12,0	2	4,0	39	76,5	10	19,6	2	3,9	0,577

Tablo 13. (Devam 2) İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Farkındalık Maddeleri	Cinsiyet												p
	Kadın						Erkek						
	Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyor/Tamamen Katılıyor		Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyor/Tamamen Katılıyor		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Aynı mikroorganizma ile enfekte ya da kolonize olan hastaları aynı odada yatırabilirim	12	24,0	16	32,0	22	44,0	16	31,4	16	31,4	19	37,3	0,677
Hastanın/yakınının enfeksiyonu kabullenmemesi izolasyon önlemlerini uygulamayı güçlendirdiğini düşünürüm	5	10,0	8	16,0	37	74,0	7	13,7	9	17,6	35	68,6	0,803
İzolasyon önlemlerini başarılı şekilde uygulayan birim ve çalışanlarının ödüllendirilmesi gerektiğini düşünürüm	7	14,0	8	16,0	35	70,0	8	15,7	7	13,7	36	70,6	0,934
İzolasyon önlemlerine uyumsuzluk saptandığında sorumlu kişilerin cezalandırılması gerektiğini düşünürüm	9	18,0	11	22,0	30	60,0	11	21,6	14	27,5	26	51,0	0,658

Tablo 13’de intörn hekimlerin izolasyon önlemleri farkındalıklarına ilişkin yanıtlarının cinsiyete göre yüzdelik dağılımı yer almaktadır. Çıkan sonuçlar doğrultusunda yalnız bir maddede cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmuştur.

“Eldiveni çıkarınca el yıkama ya da el ovalamaya gereksinim duymam” maddesine kadın intörn hekimlerin tamamı hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını verirken, erkeklerin %88,2’si hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,044) (Tablo 13).

“Hastane enfeksiyonlarını önlemek mümkündür” maddesine kadın intörn hekimlerin %78,0’ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %90,2’si katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,235) (Tablo 13).

“Hastane enfeksiyonlarını önlemede hekimler önem taşımaktadır” maddesine kadın ve erkek intörn hekimlerin %98,0’ı katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 1,000) (Tablo 13).

“İzolasyon önlemleri konusunda yeterince bilgiliyim” maddesine kadın intörn hekimlerin %34,0’ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %48,0’ı kararsızım, erkeklerin ise %29,4’ü hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %43,1’i kararsızım yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,525) (Tablo 13).

“İzolasyon önlemlerini eksiksiz uygulayarak, hastane enfeksiyonlarının azalacağına inanırım” maddesine kadın intörn hekimlerin %82,0’ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %84,3’ü katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,267) (Tablo 13).

“Enfeksiyonu olmayan hastada standart önlemleri (eldiven giyme, el yıkama vb.) uygulamaya gerek duymam” maddesine kadın intörn hekimlerin %84,0’ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, erkeklerin ise %80,4’ü hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,818) (Tablo 13).

“Bir hastadan diğer hastaya geçerken, ellerimde gözle görünür kirlenme yoksa ellerimi el antiseptiği ile ovalarım” maddesine kadın intörn hekimlerin %32,0’ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %56,0’ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %37,3’ü hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %60,8’i katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,137) (Tablo 13).

“Malzemeler yeterli değilse hastanın tüm işlemlerinde aynı eldiveni kullanırım” maddesine kadın intörn hekimlerin %72,0’ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, erkeklerin ise

%66,7'si hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,235) (Tablo 13).

“Eldivenim hastanın vücut sıvıları ile temas edip kirlenmedikçe, aynı eldiveni başka hastalarda da kullanırım” maddesine kadın intörn hekimlerin %92,0'ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, erkeklerin ise %94,1'i hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,890) (Tablo 13).

“Bakmam gereken hastalar arttıkça standart önlemlere uyumum azalır” maddesine kadın intörn hekimlerin %34,0'ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %48,0'ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %19,6'sı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %60,8'i katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,253) (Tablo 13).

“İzolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerimi yıkarım” maddesine kadın intörn hekimlerin %72,0'ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %68,6'sı katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,497) (Tablo 13).

“İzolasyon uygulanan hastanın yarasına eldivensiz dokunurum” maddesine kadın intörn hekimlerin %98,0'ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, erkeklerin ise tamamı hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,495) (Tablo 13).

“İzolasyon uygulanan hastanın odasından çıkmasına izin veririm” maddesine kadın intörn hekimlerin %84,0'ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, erkeklerin ise %82,4'ü hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,538) (Tablo 13).

“İzolasyon uygulanan hastanın tıbbi aletlerini (steteskop, glukometri vb.) başka hastalarda kullanırım” maddesine kadın intörn hekimlerin %84,0'ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, erkeklerin ise %76,5'i hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,577) (Tablo 13).

“Aynı mikroorganizma ile enfekte ya da kolonize olan hastaları aynı odada yatırabilirim” maddesine kadın intörn hekimlerin %32,0'ı kararsızım, %44,0'ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %31,4'ü hiç katılmıyorum/katılmıyorum,

%37,3'ü katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,677) (Tablo 13).

“Hastanın/yakınının enfeksiyonu kabullenmemesi izolasyon önlemlerini uygulamayı güçlendirdiğini düşünürüm” maddesine kadın intörn hekimlerin %74,0'ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %68,6'sı katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,803) (Tablo 13).

“İzolasyon önlemlerini başarılı şekilde uygulayan birim ve çalışanlarının ödüllendirilmesi gerektiğini düşünürüm” maddesine kadın intörn hekimlerin %70,0'ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %70,6'sı katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,934) (Tablo 13).

“İzolasyon önlemlerine uyumsuzluk saptandığında sorumlu kişilerin cezalandırılması gerektiğini düşünürüm” maddesine kadın intörn hekimlerin %60,0'ı katılıyorum/tamamen katılıyorum, erkeklerin ise %51,0'ı katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Cinsiyetler arası fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,658) (Tablo 13).

Tablo 14. İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Akademik Başarıya Göre Dağılımı

Farkındalık Maddeleri	Kişisel Bilgi												p
	Kötü/Orta						İyi						
	Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Hastane enfeksiyonlarını önlemek mümkündür	4	5,6	12	16,7	56	77,8	0	0	0	0	29	100,0	0,022
Hastane enfeksiyonlarını önlemede hekimler önem taşımaktadır	0	0	2	2,8	70	97,2	0	0	0	0	29	100,0	1,000
İzolasyon önlemleri konusunda yeterince bilgiliyim	28	38,9	33	45,8	11	15,3	4	13,8	13	44,8	12	41,4	0,006
İzolasyon önlemlerini eksiksiz uygulayarak, hastane enfeksiyonlarının azalacağına inanırım	2	2,8	13	18,1	57	79,2	0	0	2	6,9	27	93,1	0,221
Enfeksiyonu olmayan hastada standart önlemleri (eldiven giyme, el yıkama vb.) uygulamaya gerek duymam	58	80,6	5	6,9	9	12,5	25	86,2	3	10,3	1	3,4	0,351
Bir hastadan diğer hastaya geçerken, ellerimde gözle görünür kirlenme yoksa ellerimi el antiseptiği ile ovalarım	22	30,6	6	8,3	44	61,1	13	44,8	1	3,4	15	51,7	0,326
Malzemeler yeterli değilse hastanın tüm işlemlerinde aynı eldiveni kullanırım	46	63,9	14	19,4	12	16,7	24	82,8	2	6,9	3	10,3	0,159

Tablo 14. (Devam 1) İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Akademik Başarıya Göre Dağılımı

Farkındalık Maddeleri	Kişisel Bilgi												p
	Kötü/Orta						İyi						
	Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Eldivenim hastanın vücut sıvıları ile temas edip kirlenmedikçe, aynı eldiveni başka hastalarda da kullanırım	66	91,7	2	2,8	4	5,6	28	96,6	0	0	1	3,4	0,593
Eldiveni çıkarınca el yıkama ya da el ovalamaya gereksinim duymam	68	94,4	0	0	4	5,6	27	93,1	1	3,4	1	3,4	0,263
Bakmam gereken hastalar arttıkça standart önlemlere uyumum azalır	19	26,4	13	18,1	40	55,6	8	27,6	6	20,7	15	51,7	0,931
İzolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerimi yıkarım	15	20,8	10	13,9	47	65,3	1	3,4	4	13,8	24	82,8	0,089
İzolasyon uygulanan hastanın yarasına eldivensiz dokunurum	71	98,6	1	1,44	0	0	29	100,0	0	0	0	0	1,000
İzolasyon uygulanan hastanın odasından çıkmasına izin veririm	58	80,6	13	18,1	1	1,4	26	89,7	3	10,3	0	0	0,500
İzolasyon uygulanan hastanın tıbbi aletlerini (steteskop, glukometri vb.) başka hastalarda kullanırım	54	75,0	14	19,4	4	5,6	27	93,1	2	6,9	0	0	0,105

Tablo 14. (Devam 2) İntörn Hekimlerin İzolasyon Önlemleri Farkındalıklarına İlişkin Yanıtlarının Akademik Başarıya Göre Dağılımı

Farkındalık Maddeleri	Kişisel Bilgi												p
	Kötü/Orta						İyi						
	Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		Hiç Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/Tamamen Katılıyorum		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Aynı mikroorganizma ile enfekte ya da kolonize olan hastaları aynı odada yatırabilirim	19	26,4	26	36,1	27	37,5	9	31,0	6	20,7	14	48,3	0,316
Hastanın/yakınının enfeksiyonu kabullenmemesi izolasyon önlemlerini uygulamayı güçlendirdiğini düşünürüm	8	11,1	11	15,3	53	73,6	4	13,8	6	20,7	19	65,5	0,714
İzolasyon önlemlerini başarılı şekilde uygulayan birim ve çalışanlarının ödüllendirilmesi gerektiğini düşünürüm	13	18,1	12	16,7	47	65,3	2	6,9	3	10,3	24	82,8	0,203
İzolasyon önlemlerine uyumsuzluk saptandığında sorumlu kişilerin cezalandırılması gerektiğini düşünürüm	14	19,4	21	29,2	37	51,4	6	20,7	4	13,8	19	65,5	0,255

Tablo 14’de intörn hekimlerin izolasyon önlemleri farkındalıklarına ilişkin yanıtlarının akademik başarıya göre yüzdelik dağılımı yer almaktadır. Çıkan sonuçlar doğrultusunda sadece iki ifadede akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Bu tabloya göre;

“Hastane enfeksiyonlarını önlemek mümkündür” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin tamamı katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %77,8'i katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarıları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,022) (Tablo 14).

“İzolasyon önlemleri konusunda yeterince bilgiliyim” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %44,8'i kararsızım, %41,4'ü katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %38,9'u hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %45,8'i kararsızım yanıtını vermiştir. Akademik başarıları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p: 0,006) (Tablo 14).

“Hastane enfeksiyonlarını önlemede hekimler önem taşımaktadır” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin tamamı katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %97,2'si katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarıları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 1,000) (Tablo 14).

“İzolasyon önlemlerini eksiksiz uygulayarak, hastane enfeksiyonlarının azalacağına inanırım” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %93,1'i katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %79,2'si katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarıları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,221) (Tablo 14).

“Enfeksiyonu olmayan hastada standart önlemleri (eldiven giyme, el yıkama vb.) uygulamaya gerek duymam” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %86,2'si hiç katılmıyorum/katılmıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %80,6'sı hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarıları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,351) (Tablo 14).

“Bir hastadan diğer hastaya geçerken, ellerimde gözle görünür kirlenme yoksa ellerimi el antiseptiği ile ovalarım” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %44,8'i hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %51,7'si katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise

%30,6'sı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %61,1'i katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,326) (Tablo 14).

“Malzemeler yeterli değilse hastanın tüm işlemlerinde aynı eldiveni kullanırım” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %82,8'i hiç katılmıyorum/katılmıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %63,9'u hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,159) (Tablo 14).

“Eldivenim hastanın vücut sıvıları ile temas edip kirlenmedikçe, aynı eldiveni başka hastalarda da kullanırım” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %96,6'sı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %91,7'si hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,593) (Tablo 14).

“Eldiveni çıkarınca el yıkama ya da el ovalamaya gereksinim duymam” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %93,1'i hiç katılmıyorum/katılmıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %94,4'ü hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,263) (Tablo 14).

“Bakmam gereken hastalar arttıkça standart önlemlere uyumum azalır” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %27,6'sı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %51,7'si katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %26,4'ü hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %55,6'sı katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,931) (Tablo 14).

“İzolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerimi yıkarım” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %82,8'i katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %20,8'i hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %65,3'ü katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,089) (Tablo 14)

“İzolasyon uygulanan hastanın yarasına eldivensiz dokunurum” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %100,0’ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %98,6’sı hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 1,000) (Tablo 14).

“İzolasyon uygulanan hastanın odasından çıkmasına izin veririm” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %89,7’si hiç katılmıyorum/katılmıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %80,6’sı hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,500) (Tablo 14).

“İzolasyon uygulanan hastanın tıbbi aletlerini (steteskop, glukometri vb.) başka hastalarda kullanırım” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %93,1’i hiç katılmıyorum/katılmıyorum akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %75,0’ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,105) (Tablo 14).

“Aynı mikroorganizma ile enfekte ya da kolonize olan hastaları aynı odada yatırabilirim” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %31,0’ı hiç katılmıyorum/katılmıyorum, %48,3’ü katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %36,1’i kararsızım, %37,5’i katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,316) (Tablo 14).

“Hastanın/yakınının enfeksiyonu kabullenmemesi izolasyon önlemlerini uygulamayı güçlendirdiğini düşünürüm” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %65,5’i katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %73,6’sı katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,714) (Tablo 14).

“İzolasyon önlemlerini başarılı şekilde uygulayan birim ve çalışanlarının ödüllendirilmesi gerektiğini düşünürüm” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %82,8’i katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %65,3’ü katılıyorum/tamamen

katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,203) (Tablo 14).

“İzolasyon önlemlerine uyumsuzluk saptandığında sorumlu kişilerin cezalandırılması gerektiğini düşünürüm” maddesine akademik başarısını iyi olarak değerlendiren intörn hekimlerin %65,5'i katılıyorum/tamamen katılıyorum, akademik başarısını kötü/orta olarak değerlendiren intörn hekimlerin ise %51,4'ü katılıyorum/tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Akademik başarı arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p: 0,255) (Tablo 14).



5. TARTIŞMA

Yataklı tedavi kurumlarında hasta bakımının niteliğini gösteren hastane enfeksiyonları, sağlık hizmetleri ve teknolojideki gelişmeler ve enfeksiyon kontrol önlemlerindeki artışa rağmen güncelliğini korumaktadır. Yaşam kalitesinin azalması ve artan antibiyotik direnci, getirdikleri ek sağlık hizmeti ve maliyetleri, insidans ve mortalite oranlarındaki artışı, sağlık hizmetlerine güveni olumsuz etkilemesi ve yasal boyutu nedeniyle kontrol altına alınması gereken önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017). Hastane enfeksiyonlarını kontrol etme yollarından biri enfekte veya kolonize hastaların izole edilmesidir (Tayran, 2010). Sağlık kurumlarında, tedavilerin uygulandığı bölümler içerisinde önemli rol üstlenen sağlık çalışanlarının; izolasyon önlemlerine karşı uyumsuz davranışları birçok enfeksiyonun yayılmasına neden olmaktadır. Bu nedenler doğrultusunda sağlık çalışanlarının, izolasyon önlemlerini iyi bilmesi ve titizlikle uygulaması son derece önemlidir. Bu araştırmada da Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi intörn hekimlerinin izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerini belirlemek için elde edilen bulgularla ilgili literatür tartışılmıştır.

Çalışmaya katılan intörn hekimlerin %71,3'ü mezun olduktan sonra yeterli tıbbi bilgiye kısmen sahip olabileceğini ve %49,5'i ise kısmen yeterli eğitim aldığını düşünmektedir. Çalıştıkları birimlerde intörn hekimlerin yarısı ayda birden fazla bulaş yoluna yönelik önlemlerin alınması gereken vakalara rastladıklarını belirtmiştir. Pekuslu ve diğerleri (2010), devlet hastanesinde yaptıkları çalışmalarında hekim ve hemşirelerin %73,3'ü mesleki gelişimini yeterli bulduğunu, %66,0'ı izolasyon önlemleriyle ilgili bilgisi olduğunu, %63,9'u izolasyon önlemlerini uyguladığını ifade etmiştir. Düş Tatlıcılar (2019), İstanbul'da yanık tedavi merkezi ve yanık ünitelerindeki hekim ve hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarını incelediği çalışmada, hekimlerin %52,2'sinin mesleki eğitim sürecinde okulda izolasyon önlemleriyle ilgili eğitim aldığını bildirmiştir. Yılmaz (2019), sağlık çalışanlarının izolasyon önlemlerine uyumlarının değerlendirilmesiyle ilgili çalışmasında hekim ve hemşirelerin %81,5'inin en az ayda bir kez izolasyon önlemleri gerektiren durumlarla karşılaştığını bildirmiştir. Tayran (2010), hekim ve hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumunu incelediği çalışmasında hekimlerin %55,6'sının mesleki gelişimini yeterli

bulduğunu, %86,0'ının izolasyon uygulaması yaptığını, %53,3'ünün ise izolasyon önlemleriyle ilgili okulda eğitim aldığını bildirmiştir. Sakanuz (2019) hemşirelik ve tıp öğrencilerinin el hijyeni ve izolasyon uygulamaları ile ilgili yaptığı çalışmasında araştırmaya katılanların %80,7'sinin, Erden ve diğerleri (2015) yoğun bakımda çalışan hekim ve hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarının incelendiği çalışmasında araştırmaya katılanların %79,0'ının hastane enfeksiyonları ve izolasyon önlemlerine yönelik bir eğitim aldıklarını bildirmişlerdir. Çalışmamızın sonucunda, intörn hekimlerin yarısının ayda birden fazla olmak üzere tamamının izolasyon uygulanması yaptığı ortaya konmuş ve bu yönüyle çalışma literatür ile benzerlik göstermiştir. Aynı zamanda intörn hekimlerinin tamamının izolasyon önlemleri konusunda eğitim aldığı fakat bu eğitimin, katılımcıların %90'ı tarafından yeterli bulunmadığı gözlemlenmiştir (Düş Tatlıcılar, 2019; Erden ve diğerleri, 2015; Pekuslu ve diğerleri, 2010; Sakanuz, 2019; Tayran, 2010; Yılmaz, 2019)

Anketin, intörn hekimlerin izolasyon önlemleri, el hijyeni, eldiven kullanımı, koruyucu ekipmanlar, temas izolasyonu, damlacık izolasyonu ve solunum izolasyonu konularındaki bilgilerinin değerlendirildiği ikinci bölümünde;

İntörn hekimlerin %90'dan fazlasının izolasyon önlemleri ve standart izolasyon önlemleri ile ilgili yeterli tıbbi bilgiye sahip oldukları gözlemlenmiştir. Literatür taramasında eğitim verilip eğitim öncesi ve sonrasının değerlendirildiği çalışmalara rastlanmıştır.

İntörn hekimlerin üçte ikisinin, el yıkama, eldiven kullanımı ve hastane ortamındaki beş el yıkama endikasyonu konusunda yeterli tıbbi bilgilerinin olduğu ve el yıkamanın eldiven kullanımından ayrı tutularak tek başına ve mutlaka uyulması gereken bir kural olduğunun bilindiği gözlemlenmiştir. Ancak cerrahi olarak ellerin en az kaç dakika yıkanması gerektiğiyle ilgili soruya hekimlerin %83,1'i yanlış yanıt vermiş ve bu konu hakkındaki bilgilerinin yeterli olmadığı ortaya konulmuştur. Karabay ve diğerleri (2018), çalışmasında tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin izolasyon önlemlerine uyumlarını değerlendirmiş ve %79,0'ının el yıkama endikasyonlarıyla ilgili, %93,0'ının el hijyeniyle ilgili ve %89,0'ının eldiven kullanımıyla ilgili bilgilerinin yeterli olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmamızda da intörn hekimlerin %72,3'ü el yıkama endikasyonlarıyla ilgili, %95,0'ı el hijyeniyle ilgili, %95,0'ı eldiven kullanımıyla ilgili soruları doğru yanıtlayarak Karabay ve diğerlerinin (2018) çalışmasıyla doğru orantılı olarak benzerlik göstermiştir. Bunun yanında cerrahi el yıkama süresi en az kaç dakikadır sorusuna bizim çalışmamıza katılan intörn hekimlerin %16,8'i

Karabay ve diğerlerinin (2018) çalışmasına katılan katılımcıların %42,0'ı doğru yanıt vererek çalışmamızla paralel bir şekilde bu konudaki eksikliği gözler önüne sermiştir. Ayhan Başer ve diğerleri (2021), tıp fakültesi üçüncü sınıf öğrencilerinin izolasyon önlem yöntemleri konusunda bilgi düzeyleri ve ilişkili faktörlerin değerlendirildiği çalışmasında, katılımcıların %94,2'sinin eldiven çıkarıldıktan sonra el hijyeninin sağlanması gerektiği, %83,7'sinin eldiven varken ellerin yıkanmaması gerektiği, %83,0'ının periferik venöz katater takılması haricinde her türlü invaziv girişimde steril eldiven giyilmesi gerektiği konusunda yeterli bilgilerinin olduğu gözlemlenmiştir. Düş Tatlıcılar (2019) İstanbul'da yanık ünitesi ve yanık tedavi merkezinde hemşire ve hekimlerle yaptığı çalışmasında, hekimlerin %87,0'ı hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde mutlaka uyulması gereken önlemlerin başında el hijyeninin geldiğini bildirmiştir. Aynı çalışmada istatistiksel olarak hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde eldiven giyenlerin ve izolasyon önlemlerini uygulayanların puanları, el yıkama önlemini uygulayanların puanlarından anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Demir (2014) çocuklarla çalışan hemşire ve hekimlerin izolasyon önlemlerine uyumlarını değerlendirdiği çalışmasında, hekimlerin %85,7'sinin hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde el hijyeninin önemini vurguladığı gözlemlenmiştir. Çalışmamızın sonuçları, öğrencilerle yapılan Karabay ve diğerleri (2018) ile Ayhan Başer ve diğerlerinin (2021) çalışmalarındaki sonuçlarla benzerlik göstermektedir (Ayhan Başer ve diğerleri, 2021; Demir, 2014; Düş Tatlıcılar, 2019; Karabay ve diğerleri, 2018).

İntörn hekimlerin büyük çoğunluğunun koruyucu ekipmanların nasıl giyileceğine dair bilgisi varken üçte birinin kişisel koruyucu ekipmanlarını çıkarma konusundaki bilgileri yetersizdir. Ayhan Başer ve diğerleri (2021), izolasyon önlem yöntemleriyle ilgili çalışmasında tıp fakültesi üçüncü sınıf öğrencilerinin %43,5'inin koruyucu ekipman giyme sırasını doğru bildiğini, %30,4'ünün bu konuda bilgisinin olmadığını, %33,3'ünün ise kişisel koruyucu ekipman çıkarma sırasını yanlış bildiğini bildirmiştir. Karabay ve diğerleri (2018), izolasyon önlemlerine uyumla ilgili çalışmasında tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin sadece %18,0'ının işlem sonrası koruyucu ekipman çıkarma sırasını doğru bildiğini belirterek öğrencilerin tamamına yakınının bu konudaki bilgilerinin yetersiz olduğunu göstermiştir (Ayhan Başer ve diğerleri, 2021; Karabay ve diğerleri, 2018). Çalışmamızın sonuçları bu yönüyle iki çalışmanın sonucundan daha yüksek çıkmış olsa da yapılan çalışmalar gösteriyor ki mezuniyet öncesi intörn hekimlerin koruyucu ekipmanları giyme ve çıkarma konusundaki bilgileri yeterli değildir.

İntörn hekimlerin tamamına yakını, bulaşma yoluna yönelik izolasyonların figürleri ve temas izolasyonunda kullanılan ekipmanlar ile ilgili yeterli bilgiye sahip olduklarını göstermişlerdir. %78,2'si ise izolasyon tiplerinde kullanılan maske çeşitleri ve %69,3'ü de solunum izolasyonunda alınması gereken önlemler hakkında yeterince bilgili olduklarını ortaya koymuşlardır. İntörn hekimlerin %94,1'inin damlacık yoluyla bulaşmayan, %67,3'ünün solunum izolasyonuna gerek olmayan ve %54,5'inin temas izolasyonu gerektirmeyen enfeksiyon etkenleri konusunda yeterli bilgiye sahip oldukları gözlemlenmiştir. Karabay ve diğerleri (2018), izolasyon önlemlerine uyumla ilgili çalışmasında tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin %19,0'ının damlacık izolasyonunda hastaların birer metre mesafe ile yatırılması gerektiğini bildiğini, %35,0'ının bu mesafeyi yanlış bildiğini, %46,0'ının ise hiç bilmediğini ortaya koymuştur. Yine aynı çalışmaya katılan son sınıf öğrencilerin %84,0'ı damlacık yoluyla bulaşma ile ilgili talimatların sorulduğu soruyu doğru yanıtlayarak bir metre mesafe ile yatırılması gerektiği dışında diğer konularda yeterince bilgili olduklarını göstermişlerdir. Ayhan Başer ve diğerleri (2021), izolasyon önlem yöntemleriyle ilgili çalışmasında öğrencilerin %15,6'sının damlacık izolasyonunda kullanılan maske çeşidini doğru bildiğini, %5,8'inin yanlış bildiğini ve %78,6'sının ise hiçbir bilgisinin olmadığını bildirmiştir. Ayrıca öğrencilerin %35,5'i damlacık izolasyonunda negatif basınçlı odanın kullanılmasıyla ilgili soruyu doğru yanıtlarken, %59,1'i bu konuyla ilgili bilgisinin olmadığını belirtmiştir. Aynı çalışma sonuçlarında, öğrencilerin %19,6'sının solunum izolasyonunda N95 maske kullanılması gerektiğini bildikleri gösterilirken, %78,6'sının bu konu hakkında bilgilerinin olmadığı gösterilmiştir (Ayhan Başer ve diğerleri, 2021; Karabay ve diğerleri, 2018). Literatür taraması doğrultusunda çalışmamızın sonucu iki çalışmasının sonucundan yüksek çıkmış olsa da intörn hekimlerin izolasyon önlemleri konusunda bilgilerinin yeniden gözden geçirilerek bu konu üzerine daha detaylı bir eğitim verilmesi ve bu konular hakkındaki bilgilerinin tamamlanması gerektiği ortaya konulmuştur.

Anketin üçüncü bölümünde yer alan likert ölçeği şeklinde hazırlanan ve intörn hekimlerin izolasyon önlemlerine uyumunu belirlemeye yönelik yapılan çalışma bulguları ile benzer literatürdeki çalışma sonuçları tartışılarak hastane enfeksiyonlarının kontrolünde izolasyon önlemlerine uyumun önemi ortaya konulmuştur.

Hastane enfeksiyonlarını önlemenin mümkün olduğu, bu enfeksiyonların azalmasında izolasyon önlemlerini eksiksiz uygulamanın önemli bir rolü olduğu ve hastane

enfeksiyonlarının önlenmesinde hekimlerin de önemli bir yere sahip olduğunun ifade edildiği sorulara intörn hekimlerin yarısından fazlası katıldığını geri kalan yaklaşık dörtte birlik kısmı ise tamamen katıldığını bildirmiştir. Bunun yanında intörn hekimlerin üçte ikisinden fazlası izolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerin yıkanması gerektiği, izolasyon önlemlerini başarılı şekilde uygulayan birim ve çalışanların ödüllendirilmesi gerektiği, hastanın/yakınının enfeksiyonu kabullenmemesinin izolasyon önlemleri uygulamasını güçlendirdiği, bakılması gereken hasta sayısı arttıkça standart önlemlere uyumun azaldığı ile ilgili sorulara katılıyorum, ortalama %20'si ise tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Ancak izolasyon önlemlerine uyumsuzluk saptandığında sorumlu kişilerin cezalandırılması gerektiği ve aynı mikroorganizma ile enfekte ya da kolonize olan hastaların aynı odada yatırılabilmesi ifadelerine sırasıyla intörn hekimlerin %37,6'sı ile %33,7'si katılıyorum, %24,8'si ile %31,7'si kararsızım yanıtını vermiştir.

Enfeksiyonu olmayan hastada standart önlemleri uygulamaya gerek duyulmadığı, eldiveni çıkardıktan sonra el yıkama ya da el ovalamaya gereksinim duyulmayacağı ve eldiven hastanın vücut sıvıları ile temas edip kirlenmedikçe aynı eldivenin başka hastalarda da kullanılabileceğinin ifade edildiği sorulara intörn hekimlerin ortalama %40'ı katılmadığını, %40'ı ile %55'i arasındakiler hiç katılmadığını bildirmiştir. Bunun yanında izolasyon uygulanan hastanın yarasına eldivensiz dokunulabileceği ifadesine intörn hekimlerin %84,2'lik çoğunluğu hiç katılmadığını ve malzemeler yeterli değilse hastanın tüm işlemlerinde aynı eldivenin kullanılabileceği ifadesine ise yarısına yakını katılmadığını, %24,8'i de hiç katılmadığını bildirmiştir. Ayrıca izolasyon uygulanan hastanın odasından çıkmasına izin verilebileceği ve izolasyon uygulanan hastanın tıbbi aletlerinin başka hastalarda da kullanılabileceği ifade edilen sorulara intörn hekimlerin üçte birinden azının katılmadığı, %44 ile %55 arasında ise hiç katılmadığı görülmüştür.

Bir hastadan diğer hastaya geçerken, ellerde gözle görünür kirlenme yoksa ellerin el antiseptiği ile ovalanabileceği sorusuna intörn hekimlerin yarısı katıldığını ifade ederken %23,8'i katılmadığını bildirmiştir. İntörn hekimlerin yarısına yakını izolasyon önlemleri konusunda yeterli bilgileri olduklarıyla ilgili kararsızken %28,7'si yeterli bilgisinin olduğunu bildirmiştir.

Sağlık çalışanlarının izolasyon önlemlerine uyumları enfeksiyon kontrolü açısından büyük öneme sahiptir. Bu bağlamda çalışmamız ve diğer literatür çalışmaları incelendiğinde

sağlık çalışanlarının izolasyon önlemlerine uyumunun benzer oranlarda olduğu saptanmıştır. Tayran (2010), Pekuslu ve diğerleri (2010) ile Yüceer ve diğerlerinin (2009) çalışmaları incelendiğinde hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumunun hekimlere oranla daha iyi olduğu saptanmıştır. Tayran (2010) çalışmasında el hijyenine uyum oranında hemşire ve hekimler arasında anlamlı bir fark yokken, Apaydın ve Budak (2009) çalışması incelendiğinde hemşirelerin el hijyenine uyumunun hekimlere oranla daha iyi olduğu ortaya konulmuştur. Düş Tatlıcılar (2019) çalışmasında hekimlerin %26,1'i hemşirelerin ise %22,9'u hijyenik el yıkama konusunda sorun yaşadıklarını ifade etmiştir. Yılmaz (2019) çalışmasında hemşirelerin çoğunluğu, izolasyon önlemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olduğu ve izolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerin yıkanması gerektiği ifadelerine katılırken; eldiveni çıkarınca el yıkama ya da el ovalamaya gereksinim duymadığına, izolasyon uygulanan hastanın yarasına çıplak elle dokunulmasında sakınca görülmediğine, bir hastadan diğer hastaya geçerken, ellerinde gözle görünür kirlilik yoksa ellerini el antiseptiği ile ovalamama durumuna katılmadığını ifade ederek çalışmamızla benzerlik göstermiştir. Çalışmamızda el hijyeni ve eldiven kullanımı ile ilgili ifadelerin sonuçları incelendiğinde uygulama konusunda eksikliklerin olduğu düşünülmektedir. Düş Tatlıcılar (2019) çalışmasında hemşire ve hekimler, ortak kullanılan malzemelerin ayrılması konusunda sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada katılımcılar izolasyon uygulanan hastanın malzemelerinin ayrılması gerektiğini düşünürken malzeme eksikliği nedeniyle bu konuda sorun yaşadıklarını bildirmişlerdir. Yılmaz (2019) çalışmasında da malzeme eksiliği nedeniyle ortak kullanılan malzemelerin ayrılmasında sorun yaşandığı bildirilmiştir. Sağlık kurumlarında çapraz bulaşmaların önemli bir kısmı ortak malzeme kullanılması sonucu gelişmektedir. Bu nedenle çapraz bulaşı önlemek amacıyla izolasyon uygulanan hastanın tıbbi malzemelerin diğer hastalardan ayrı tutulması son derece önemlidir. Tayran (2010) ve Şan (2018) çalışmalarında da bizim çalışmamıza benzer oranda izolasyon önlemlerine uyumu olumlu etkilen faktörler arasında, başarılı şekilde izolasyon uygulayan birimlerin ödüllendirilmesi ve uyumsuzluk saptanan kişilerin cezalandırılması yer almaktadır. Yine aynı çalışmada da hastanın ya da yakınının enfeksiyonu kabullenmemesinin izolasyon önlemlerini uygulamayı güçlendirmesi durumu bizim çalışmamız ile benzerlik göstermiştir (Apaydın ve Budak, 2009; Düş Tatlıcılar, 2019; Pekuslu ve diğerleri, 2010; Şan, 2018; Tayran, 2010; Yılmaz, 2019; Yüceer ve diğerleri, 2009).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hastane enfeksiyonları, önlenilecek enfeksiyonlar olduğundan dolayı tıbbi hata olarak kabul görülmekte olup izolasyon önlemleri ile hastane enfeksiyonlarından kaynaklanabilecek morbidite ve mortalite oranları azaltılabilmektedir. Bu durum sağlık kurumlarında tedavinin verildiği bölümler içerisinde önemli rol üstlenen hekimlerin izolasyon önlemlerini iyi bilmesi ve titizlikle uygulaması ile mümkün olabilir. Bu nedenle intörn hekimlerin mezuniyet öncesinde, izolasyon önlemleri konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi son derece önemlidir.

Çalışmaya katılan hekim adaylarının yarısından fazlası akademik başarısını orta bulmakta ve mezun olduktan sonra yeterli tıbbi bilgiye kısmen sahip olacaklarını düşünmektedir. Hekimlerin yarısına yakını ise izolasyon önlemleri konusunda yeterli eğitim almadığını ve yarısı da kısmen yeterli eğitim aldığını bildirmektedir.

Intörn hekimlerin izolasyon önlemleri ile ilgili bilgilerinin ve uyumlarının değerlendirildiği çalışmada, hekim adaylarının tamamına yakınının izolasyon önlemleri, standart izolasyon önlemleri, izolasyon yöntemlerinin figürleri, temas izolasyonunda kullanılan ekipmanlar, damlacık yoluyla bulaşmayan enfeksiyon etkeni, el hijyeni ve eldiven kullanımıyla ilgili yeterli bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Ancak temas ve solunum izolasyonu gerektirmeyen enfeksiyon etkenleri, hastanedeki beş el yıkama endikasyonu, koruyucu ekipmanlar, damlacık ile solunum izolasyonunda kullanılan maske çeşitleri ve negatif basınçlı odanın kullanıldığı izolasyon yöntemi konusunda yarısının, cerrahi el yıkama süresi konusunda ise tamamına yakınının bilgi eksiklikleri olduğu gözlemlenmiştir.

Hekim adaylarının büyük çoğunluğu hastane enfeksiyonlarını önlemenin mümkün olduğunu, izolasyon önlemleri ile bu enfeksiyonların azalacağını ve bu konuda hekimlerin önemli rol üstlendiğini ifade etmiştir. Bunun yanında izolasyon uygulanan hasta ile temas öncesinde ellerin yıkanması gerektiğini, hastanın veya yakınının enfeksiyonu kabullenmemesi durumunda izolasyon önlemlerinin uygulanmasının güçleştiğini, izolasyon önlemlerini başarılı şekilde uygulayan birimin ödüllendirilmesi gerektiğini ve izolasyon önlemlerine uyumsuzluğunun saptandığı kişilerin ise cezalandırılması gerektiğini bildirmişlerdir. Ancak

enfeksiyonu olmayan hastada standart önlemlerin uygulanmasına gerek duyulmadığı, malzemeler yeterli değilse hastanın tüm işlemlerinde aynı eldivenin kullanılabilceğı, eldivenin hastanın vücut sıvıları ile teması sonucunda kirlenmedikçe diğer hastalarda da kullanılabilceğı, eldiven çıkarılınca el yıkama veya ovalamaya gerek olmadığı, izolasyon uygulanan hastanın yarısına eldivensiz dokunulabilceğı, izolasyon uygulanan hastanın odasından çıkabilceğı ve izolasyon uygulanan hastanın tıbbi aletlerinin başka hastalarda kullanılabilceğı ifadelerine katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Bu sonuçlar neticesinde hekim adaylarının sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar, standart izolasyon önlemleri ve bulaş yoluna yönelik izolasyon önlemleri konusundaki bilgi ve tutumları gözden geçirilmeli, belirli aralıklarla eğitimler verilmeli, eğitim öncesi ve eğitim sonrası yapılacak testlerle verilen eğitimler kontrol edilmeli, eğitim planlamasında bu konudaki pratik eğitim saatleri kontrol edilmeli ve intörn hekimlerin bu konudaki eksiklikleri tamamlanmalıdır. Bu önlemlerin yanında;

- Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde el hijyeninin sağlanması basit ve etkili olduğundan lavaboların kolay ulaşılabilcek yerlerde olmasına dikkat edilmeli, kliniklere el hijyeniyle ilgili dikkat çekici posterler ve tabelalar asılmalıdır.
- Eldiven kullanımının el yıkamanın önüne geçmesine engel olmak amacıyla eldiven kullanım endikasyonları konusundaki bilgiler yeniden gözden geçirilmeli ve kurumların talimat ve prosedürlerinde daha detaylı yer almalıdır.
- İzolasyon önlemlerine uyumun sürekliliğı için gerekli malzemelerin temini ve devamlılığı sağlanmalıdır.
- Bilimsel gelişmelere paralel olarak intörn hekimlere izolasyon önlemlerine uyumları konusunda, konferans, seminer, kurs ve hastanelerde verilen hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir.

KAYNAKLAR

- Ağırbaş, İ. (2013). *Hastane Enfeksiyonları Maliyet Analizi*. Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri, Ankara.
- Alp, E. (2012). *Enfeksiyon Kontrol Programı*. Erciyes Üniversitesi Rektörlük Matbaası, 55. Baskı, Kayseri. <http://merkezlaboratory.erciyes.edu.tr/pdf/enfeksiyonkontrolprogrami.pdf> adresinden erişildi.
- Apaydın, F. ve Budak, L. (2009). *Acıbadem Bursa Hastanesi el yıkama kampanyası deneyimi*. 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi Kongre kitabı, 459-460.
- Ayhan Başer, D., Aksoy, H., Mıhçı, Ö., Cankurtaran, M. (2021). Tıp Fakültesi Dönem 3 Öğrencilerinin İzolasyon Önlem Yöntemleri Konusunda Bilgi Düzeyleri Ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 22(3), 161-67. doi numarası: 10.18229/kocatepetip.614340
- CDC (2002). Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings: Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. MMWR 51(No. RR-16)
- Çaylan, R. (2005). *Hastane İnfeksiyonlarının Önlenmesinde İzolasyon İlkeleri*. *Hastane İnfeksiyonları dergisi*. http://www.hastaneinfeksiyonlaridergisi.org/managete/fu_folder/2005-04/html/2005-09-4-185-195.htm adresinden erişildi.
- Demir, Z. (2014). *Çocuklarla Çalışan Hemşire Ve Hekimlerin İzolasyon Önlemlerine Uyumunun Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Demirkol, L. (2017). *Yoğun Bakımda Çalışan Sağlık Çalışanlarının İzolasyon Uyum Düzeyleri*. Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Deniz, I. (2006). *Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hastanesi Temizlik Görevlilerinin Hastane Enfeksiyonları İle İlgili Bilgi Ve Uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Derbentli, Ő. (1990). Hastane İnfeksiyonlarında  evrenin Rolü. *Ankem Dergisi*, 4(3), 372-375.
https://www.ankemdernegi.org.tr/ANKEMJOURNALPDF/ANKEM_4_3_372_375.pdf?ID=1%20049 adresinden erişildi.
- Diker, S. (2003). *Uşak İl Merkezi Hastanesinde  alışan Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin  l  m *. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
- Durmaz Akyol, A. ve İltuş, F. (2005). Dahili Yoğun Bakım  nitelerinde Hastane Enfeksiyonlarının  nlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 9(1-2), 35-40.
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/260064> adresinden erişildi.
- D ş Tatlıcılar, B. (2019). *İstanbul İli Yanık Tedavi Merkezi Ve Yanık  nitelerinde  alışan Hekim Ve Hemşirelerin İzolasyon  nlemlerine Uyumunun İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Ellidokuz, H. ve Aksakoğlu, G. (2002). Enfeksiyon Hastalıklarına Epidemiyolojik Bakış. *TTB Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11(4), 291-294.
<http://www.ttb.org.tr/STED/sted0802/enfeksiyon.pdf> adresinden erişildi.
- Erden, S., Bayrak Kahraman, B., Bulut, H. (2015). Yoğun Bakım  nitelerinde  alışan Doktor ve Hemşirelerin İzolasyon  nlemlerine Uyumlarının Değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 388-98.
- Ergen, S. (2015). *Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarını  nlemeye İlişkin Bilgi Düzeyleri*. Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erol, S. (2009, Nisan 1-5). *El Antisepsisi, Cerrahi El Antisepsisi, El Hijyeninde Kullanılan Solüsyonlar Ve Yumuşatıcılar*. 6. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, Antalya.
- Günay, H. (1995). *Hastane Enfeksiyonlarına İlişkin Hemşirelerin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

- Günaydın, M. (2010, Eylül 25). *Hastane Enfeksiyonları Ve El Hijyeni*. 17. DAS Eğitim Semineri, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya. <https://www.das.org.tr/dosya/mg/17seminer.pdf> adresinden erişildi.
- Gürler, B. (2002). Cerrahide Dezenfeksiyon Ve Sterilizasyon Uygulaması: Ne Zaman, Nasıl, Hangi Dezenfektan?. *Ankem Dergisi*. 16(3), 219-223. https://www.ankemdernegi.org.tr/ANKEMJOURNALPDF/ANKEM_16_3_219_223.pdf adresinden erişildi.
- Gürler, N. (2005, Nisan 20-24). *Hastane İnfeksiyonlarına Yol Açan Sorunlu Mikroorganizmalar Nelerdir? Sorun Oluşturma Nedenleri Nelerdir?*. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, Samsun.
- Karabay, O. (2007). Yoğun Bakım Ünitelerinde Kep, Maske, Önlük Ve Galoş Kullanılması. *Yoğun Bakım Dergisi*, 7(1), 40-41. http://www.yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2007-01/2007-7-1-040-041.pdf adresinden erişildi.
- Karabay, O., Öğütlü, A., Yarımbaş, A., Akcakaya, U. (2018). Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinde İzolasyon Önlemleri Konusunda Bilgi Ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 50-55. doi numarası: 10.26453/otjhs.381881
- Karagülle Koza, E. (2019). *Cerrahi Birimlerde Çalışan Hemşirelerin Eğitim Öncesi Ve Sonrası İzolasyon Önlemlerine Uyumlarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Kaya, M. (2019). *Hastane İnfeksiyonları Kontrolünde İnfeksiyon Kontrol Hemşiresinin Rolü Ve Önemi*. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. http://www.hastaneinfeksiyonlaridergisi.org/managete/fu_folder/2000-04/html/2000-4-4-245-252.htm adresinden erişildi.
- Köşgeroğlu, N. ve Çelik, N. (2004). Hastane İnfeksiyonları İçinde Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Yeri. *Ankara Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7(1), <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/29221> adresinden erişildi.

- Öztürk, R. (2007). Yoğun Bakım Birimlerinde Enfeksiyon Kontrolü: Sıfır Enfeksiyon Hedefi. *Yoğun Bakım Dergisi*, 7(1), 188-193. http://www.yogunbakimdergisi.org/managete/fu_folder/2007-01/2007-7-1-188-193.pdf adresinden erişildi.
- Pekuslu, S., Demirci, H., Taşçıoğlu, S., Tuna, E. (2010). *Bir Devlet Hastanesinde Çalışan Hekim ve Hemşirelerin İzolasyon Önlemlerine Uyumlarını Değerlendirilmesi*. T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 3. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi. Ankara, 52-23.
- Sakanuz, M. (2019). *Hemşirelik Ve Tıp Öğrencilerinin El Hijyeni İnanç, El Hijyeni Uygulamaları Ve İzolasyon Önlemlerine Uyumlarının Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Şan, A. (2018). *Sağlık Çalışanlarının Enfeksiyon Kontrol Ve İzolasyon Önlemlerine Yönelik Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- T.C Sayıştay Başkanlığı. (2007). *Performans Denetim Raporu, Hastane Enfeksiyonları ile Mücadele (ISBN 978-975-6058-64-0)*. Ankara: Türkiye Büyük Millet Meclisi. http://www.hider.org.tr/managete/fu_folder/PerformansDenetimi.pdf adresinden erişildi.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2017). *Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Süürveyans Rehberi*. Ankara. [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Klavuzlar/Ulusal Saglik Hizmeti Iliskili Enfeksiyonlar Surveyans Rehberi Versiyon 1.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Klavuzlar/Ulusal_Saglik_Hizmeti_Iliskili_Enfeksiyonlar_Surveyans_Rehberi_Versiyon_1.pdf) adresinden erişildi.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Dairesi Başkanlığı. (2020). *Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonların Önemi*. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/shie/shie-liste/shie.html> adresinden erişildi.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Hudut Ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü. (2019). *Enfeksiyon Bulaşma Yolları ve Korunma Yöntemleri, 2015*. T.C. Sağlık Bakanlığı Seyahat Sağlığı.

<https://www.seyahatsagligi.gov.tr/SeyahatOnerileri/EnfeksiyonHastaliklari> adresinden erişildi.

Tayran, N. (2010). *Hemşire Ve Hekimlerin İzolasyon Önlemlerine Uyum*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Usluer, G., Esen, Ş., Dokuzoğuz, B., Ural, O., Akan, H., Arcagök, C. ve Şahin, H. (2006). İzolasyon Önlemleri Klavuzu. *Hastane Enfeksiyonları Derneği, Hastane Enfeksiyonları Ve Kontrolü Derneği Web Sitesi*, 10(2), 5-28. http://www.hider.org.tr/global/DerneK_Klavuzlari/2006-10-Ek2-005-028.pdf adresinden erişildi.

Ünal, S. (2004). Hastane Enfeksiyonları: Neredeyiz?. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 8, 129-131. http://www.hastaneenfeksiyonlaridergisi.org/managete/fu_folder/2004-02/2004-08-2-129-131.pdf adresinden erişildi.

Yalçın, AN. (2019). Hastane Enfeksiyonları Maliyet Analizi. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:3Ool7lIgoO8J:scholar.google.com/+hastane+enfeksiyonlar%C4%B1+maliyet+analizi&hl=tr&as_sdt=0,5&as_vis=1 adresinden erişildi.

Yılmaz, A. (2015). *Yoğun Bakım Hemşirelerinin İzolasyon Kurallarıyla İlgili Bilgilerinin Uygulamaya Yansıtılmasının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yılmaz, HA. (2019). *Sağlık Çalışanlarının İzolasyon Önlemlerine Uyumunun Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Yüceer, S. ve Demir, SG. (2009). Yoğun Bakım Ünitesinde Nozokomiyal Enfeksiyonların Önlenmesi Ve Hemşirelik Uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*, 36(3), 226-232. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/54017> adresinden erişildi.