

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

HEMŞİRELERİN HASTANE ENFEKSİYONLARININ
ÖNLENMESİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN
BELİRLENMESİ, BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÖRNEĞİ

DURDU ÜLKER BALIKÇIOĞLU
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Selcen ÖNCÜ

AYDIN-2025

KABUL VE ONAY

T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hastane Enfeksiyon Kontrolü Anabilim Dalı Disiplinler Arası Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Durdu Ülker Balıkçioğlu tarafından hazırlanan “Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, Bir Üniversite Hastanesi Örneği” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 08/08/2025

Üye (T.D.): Dr. Öğr. Üyesi Selcen ÖNCÜ — Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Tuna Demirdal — İzmir Katip Çelebi Üniv. Tıp Fak.

Üye: Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ — Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

ONAY:

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

Prof. Dr. Süleyman AYPAK

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince bilgi ve tecrübeleriyle bana rehberlik eden, her aşamada desteklerini esirgemeyen değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Selcen Öncü'ye en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın uygulanmasında katkı sağlayan T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi yönetimine ve anket çalışmasına katılarak araştırmanın gerçekleştirilmesine olanak tanıyan tüm hemşire meslektaşlarıma teşekkür ederim.

Bu tezi;

Tüm eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi desteğini esirgemeyen, sevgisiyle, fedakârlığıyla her zaman yanımda olan, beni koşulsuz seven ve her başarımda en az benim kadar mutlu olan canım anneme, babama ve kardeşlerime;

Lisans ve yüksek lisans sürecimde yanımda olan, sabrıyla, anlayışıyla ve sevgisiyle bana güç veren, desteğiyle her zaman arkamda duran değerli eşim Mehmet'e;

Ve varlığıyla bu yolculuğu çok daha anlamlı ve özel kılan, hayatımın en kıymetli hediyesi sevgili oğlum Halil Ege'ye adıyorum.

İyi ki varsınız.

Bu çalışmanın, hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyinin artırılmasına katkı sağlamasını temenni ederim.

Durdu Ülker Balıkcıoğlu

Aydın – 2025

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLolar DİZİNİ.....	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Hastane Enfeksiyonları.....	3
2.1.1. Hastane Enfeksiyonunun Tanımı ve Tarihsel Gelişimi	3
2.1.2. Hastane Enfeksiyonunun Önemi	4
2.1.2. Enfeksiyon Bulaş Yolları.....	5
2.1.2.1. Damlacık yoluyla bulaşan enfeksiyonlar.....	5
2.1.2.2. Solunum yoluyla bulaşan enfeksiyonlar	6
2.1.2.3. Kan ve vücut sıvılarına temas yoluyla bulaşan enfeksiyonlar.....	7
2.1.2. Hastane Enfeksiyonlarının Türleri ve Tanısı.....	9
2.1.2.1. Kan dolaşımı enfeksiyonu (KDE)	10
2.1.2.2. Pnömoni.....	11
2.1.2.3. Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE)	13
2.1.2.4. Cerrahi alan enfeksiyonu (CAE)	14
2.2. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi	15
2.2.1. El Hijyeni.....	15
2.2.2. Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı	17
2.2.2.1. Eldiven.....	17
2.2.2.2. Koruyucu önlük	18
2.2.2.2. Maske ve gözlük kullanımı.....	18
2.2.3. İzolasyon Önlemleri	19
2.2.3.1. Temas izolasyonu	19
2.2.3.2. Solunum izolasyonu	20
2.2.3.3. Damlacık izolasyonu	20
2.2.4. Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon.....	21
2.2.5. Hastane Temizliği.....	22

2.3. Hastane Enfeksiyonlarında Hemşirelik Bilgi Düzeyinin Rolü.....	22
2.4. Hastane Enfeksiyonlarıyla Mücadelede Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü....	25
2.4.1. Damar İçi Kateter Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü	25
2.4.2. Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü	25
2.4.3. Hastane Kaynaklı Pnömoninin Önlenmesinde Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü	26
2.4.4. Hemşirelik Uygulamalarında El Hijyeni ve Eldiven Kullanımı.....	26
2.4.5. Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü	27
2.4.6. Hastane Atıklarının Uzaklaştırılmasında Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü	28
2.5. Türkiye'de Enfeksiyon Kontrol Politikaları ve Yasal Düzenlemeler	29
2.6. Hastane Enfeksiyonlarına İlişkin Ulusal ve Uluslararası Araştırmalar	30
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	36
3.1. Çalışmanın Modeli	36
3.2. Çalışma Grubu.....	36
3.3. Veri Toplam Aracı.....	36
3.4. Verilerin Analizi	39
4. BULGULAR	40
5. TARTIŞMA.....	71
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	82
KAYNAKLAR.....	84
EKLER	92
Ek 1. Puantaj Cetveli	92
BİLİMSEL ETİK BEYANI	94
ÖZ GEÇMİŞ.....	95

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Damlacık yoluyla bulaşan başlıca enfeksiyonlar ve etkenleri (Morawska, 2006).	6
Tablo 2. Solunum yoluyla bulaşan başlıca enfeksiyonlar ve etken mikroorganizmalar (Kayabaş, 2015).....	7
Tablo 3. Temas yoluyla bulaşan başlıca enfeksiyonlar ve etken mikroorganizmalar (Nowicka ve diğerleri, 2020).....	8
Tablo 4. Anketten bilgi alanlarına göre alınabilecek puan aralıkları.....	37
Tablo 5. Bilgi düzeyi puan aralığı tanımlaması.	38
Tablo 6. Demografik değişkenlere ait betimsel istatistikler.	41
Tablo 7. Hastane enfeksiyonları bilgi düzeyi dağılımı.	42
Tablo 8. Hastane enfeksiyonunun önlenmesine ait sıklık tablosu.	44
Tablo 9. El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımına ait sıklık tablosu.	46
Tablo 10. Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesine ait sıklık tablosu.....	49
Tablo 11. Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesine ait sıklık tablosu.....	50
Tablo 12. Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesine ait sıklık tablosu.	51
Tablo 13. Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesine ait sıklık tablosu.....	52
Tablo 14. Hemşirelerin yaşları ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.	53
Tablo 15. Hemşirelerin cinsiyetleri ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.	55
Tablo 16. Hemşirelerin eğitim düzeyleri ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.	57
Tablo 17. Hemşirelerin çalışma yılı ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.	59
Tablo 18. Hemşirelerin servisleri ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.	61
Tablo 19. Hemşirelerin HE eğitimi alma durumları ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.	63
Tablo 20. Hemşirelerin HE eğitimi alma sayıları ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması....	65
Tablo 21. Hemşirelerin HE eğitimi alma zamanları ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.	67
Tablo 22. HE bilgi alanları korelasyon tablosu.	69

ÖZET

HEMŞİRELERİN HASTANE ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ, BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÖRNEĞİ

**Balıkçioğlu D.Ü. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
Hastane Enfeksiyon Kontrolü Programı, Yüksek Lisans Tezi Aydın, 2025.**

Amaç: Bu araştırma, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeylerini değerlendirmek ve bu düzeyin çeşitli bilgi alanları ve demografik/mesleki değişkenler doğrultusunda farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel tasarımda yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde en az altı aydır görev yapan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 108 hemşire oluşturmuştur. Veriler Ekim–Aralık 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Etik kurul onayı 13.09.2024 tarihli toplantıda, 2024/029 protokol numarası ile alınmıştır. Veriler, literatür taranarak oluşturulan ve uzman görüşleriyle yapılandırılan iki bölümlü bir anket formu ile toplanmıştır. İlk bölümde sosyo-demografik ve mesleki bilgiler, ikinci bölümde ise enfeksiyon kontrolüne ilişkin 47 kapalı uçlu madde yer almıştır. Bu maddeler altı bilgi alanına ayrılmış ve doğru yanıt sayısına göre puanlanmıştır. %60 ve üzeri doğru yanıt “yeterli” bilgi düzeyi olarak kabul edilmiştir. Veriler, SPSS 21.0 programı ile analiz edilmiştir. Betimleyici istatistiklerin yanı sıra ki-kare testi ve Spearman korelasyon analizi uygulanmış; anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Elde edilen bulgular, hemşirelerin genel olarak yüksek düzeyde bilgiye sahip olduğunu, özellikle el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı bilgi alanında en yüksek başarı ortalamasının gözlendiğini ortaya koymuştur. Buna karşılık, üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyinin en düşük ortalamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. Yapılan istatistiksel analizler sonucunda; cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışılan servis ve eğitim alma durumu gibi değişkenlerin belirli bilgi alanlarında anlamlı fark yarattığı

görülmüştür ($p<0,05$). Özellikle solunum yolu enfeksiyonları, periferik venöz kateter ve cerrahi alan enfeksiyonlarına ilişkin bilgi alanlarında bilgi düzeyinin bazı değişkenlere göre anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak, hemşirelerin enfeksiyon kontrolüne ilişkin genel farkındalık düzeylerinin yüksek olduğu; ancak bazı alt bilgi alanlarında bilgi eksikliklerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda, eğitim programlarının uygulamaya dönük biçimde yeniden yapılandırılması ve bilgi alanlarına özel içeriklerle desteklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi, Hastane enfeksiyonu, Hemşirelik.

ABSTRACT

Determination of Nurses' Knowledge Levels on Preventing Hospital Infections: The Hospital Example.

Balıkçioğlu D.Ü. Aydın Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Hospital Infection Control Program, Master Thesis, Aydın, 2025.

Objective: This study was conducted to evaluate nurses' knowledge levels regarding the prevention of hospital-acquired infections and to determine whether these levels differ across specific knowledge domains and various demographic or professional variables.

Material and Method: This descriptive and cross-sectional study was designed to assess the knowledge levels of nurses concerning hospital infection prevention. The sample consisted of 108 nurses working at Aydın Adnan Menderes University Research and Training Hospital who had been actively employed for at least six months and volunteered to participate. Data were collected between October and December 2024. Ethical approval was granted on 13 September 2024 under protocol number 2024/029. Data were gathered using a two-part questionnaire developed through literature review and expert consultation. The first part included socio-demographic and professional information, while the second part consisted of 47 closed-ended items evaluating knowledge about infection control. These items were grouped into six knowledge domains and scored based on correct responses. A score of 60% or above was considered to reflect a “sufficient” level of knowledge. Data analysis was performed using SPSS 21.0. Descriptive statistics, Chi-square test, and Spearman correlation analysis were used. A significance level of $p < 0.05$ was accepted.

Results: Findings indicated that nurses generally had a high level of knowledge, with the highest scores observed in the domain of hand hygiene and personal protective equipment use. Conversely, the lowest scores were recorded in the domain of urinary tract infection prevention. Statistical analyses revealed that variables such as gender, education level, unit of employment, and training history showed significant associations with knowledge levels in certain domains ($p < 0.05$). Notably, knowledge levels related to respiratory tract infections, peripheral venous catheter infections, and surgical site infections varied significantly according to specific variables.

Conclusion: In conclusion, while nurses demonstrated a generally high level of awareness regarding infection control, deficiencies were identified in certain specific knowledge

domains. Therefore, it is recommended that infection control training programs be restructured with practical components and tailored to the needs of each knowledge area.

Keywords: Cross Infection, Health Knowledge, Nurses.

1. GİRİŞ

Hastane enfeksiyonları (HE), tüm dünyada sağlık hizmetlerinin kalitesini doğrudan etkileyen ve hasta güvenliğini tehdit eden ciddi bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmektedir. Bu enfeksiyonlar, hastaneye yatıştan 48–72 saat sonra veya taburculuk sonrası 10 gün içinde gelişebilen, genellikle sağlık hizmeti sunumu sırasında edinilen enfeksiyonlardır (Kesim ve Şahin, 2018). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, sağlık kuruluşlarının performans göstergeleri arasında yer alan bu enfeksiyonların artışı, hastaların iyileşme sürecini geciktirmekte, mortalite ve morbidite oranlarını yükseltmekte ve sağlık hizmetlerinin toplam maliyetini önemli ölçüde artırmaktadır (Mankan ve Kaşıkçı, 2015; Aylaz, Şahin ve Yıldırım, 2018).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sağlık kurumlarında etkili enfeksiyon kontrolü sağlanabilmesi için, yalnızca teknik önlemlerin yeterli olmadığını; bunun yanında sağlık çalışanlarının bilgi, tutum ve davranışlarının da yapılandırılması gerektiğini vurgulamaktadır. 2021 yılında yayımlanan “Core Components of Infection Prevention and Control Programmes” başlıklı rehberde, enfeksiyon kontrolünün sürdürülebilirliği için sağlık personelinin eğitimi, farkındalığı ve uygulama kapasitesinin artırılmasının zorunlu olduğu belirtilmiştir (World Health Organization, 2021). Benzer şekilde, ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi’nin (CDC) Sağlık Hizmetleri Enfeksiyon Kontrol Uygulamaları Danışma Komitesi (HICPAC) rehberinde de, sağlık çalışanlarının bilgi eksikliklerinin yalnızca bireysel değil, kurumsal düzeyde de önemli bir risk faktörü oluşturduğu ve bu nedenle düzenli eğitimlerle davranış değişikliğinin sağlanması gerektiği ifade edilmiştir (Siegel ve diğerleri, 2007).

Sağlık kurumlarında enfeksiyon kontrolünün başarısı, doğrudan hasta temasında bulunan hemşirelerin bilgi ve farkındalık düzeyine bağlıdır. Literatürde, hemşirelerin enfeksiyon kontrolüne ilişkin bilgi eksikliklerinin uygulama hatalarına ve hastane enfeksiyonlarının artışına yol açtığı belirtilmektedir. Türkiye’de yapılan çalışmalar, hemşirelerin el hijyeni, kişisel koruyucu ekipman kullanımı, sterilizasyon-dezenfeksiyon ve atık yönetimi gibi alanlarda yetersiz bilgiye sahip olduklarını göstermektedir (Kurt ve diğerleri, 2023; Kalkan ve Karadağ, 2017; Aylaz ve diğerleri, 2018).

Bilgi düzeyi ile klinik uygulama kalitesi arasındaki ilişkinin net olarak ortaya konulması, yalnızca akademik anlamda değil, aynı zamanda sağlık politikalarının yeniden yapılandırılması açısından da büyük önem taşımaktadır. Hemşirelerin bilgi düzeylerinin doğru biçimde ölçülmesi, hizmet içi eğitim planlarının belirlenmesinde temel veri sağlayacak; bu da doğrudan hasta güvenliği ve hizmet kalitesine katkı sunacaktır (Aslan ve Gürdap, 2021). Ayrıca bu tür veriler, hemşirelik eğitimi müfredatlarının güncellenmesi ve enfeksiyon kontrolü konusunda mesleki gelişim programlarının yapılandırılması için önemli bir kaynak işlevi görebilir.

Bu araştırmanın temel amacı, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeylerini belirlemek ve bu düzeyin çeşitli sosyo-demografik ve mesleki değişkenlerle olan ilişkisini incelemektir. Bu kapsamda uygulanan veri toplama aracı aracılığıyla elde edilecek bulgular, enfeksiyon kontrol uygulamalarının geliştirilmesine ve kurumda yürütülen mevcut uygulamaların gözden geçirilmesine bilimsel katkı sağlayacaktır. Ayrıca araştırma, hemşirelerin enfeksiyon kontrolüne yönelik bilgi eksikliklerini ortaya koyarak bu alanda ihtiyaç duyulan eğitim içeriklerinin belirlenmesine olanak tanımayı hedeflemektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hastane Enfeksiyonları

HE, sağlık sistemlerinde giderek daha fazla önem kazanan, tüm dünyayı etkileyen kritik bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Aylaz ve diğerleri, 2018). Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetleri kalitesini doğrudan etkileyen HE, hastanede yatan hastaların sağlık durumunu olumsuz yönde etkileyerek, iyileşme süreçlerini uzatabilir ve sağlık hizmetlerinin maliyetini artırabilir (Mankan ve diğerleri, 2015). HE'nın yönetimi ve kontrolü, hastane içindeki karmaşık etmenler ve mikroorganizma dirençleri nedeniyle oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir (Kesim ve diğerleri, 2018).

2.1.1. Hastane Enfeksiyonunun Tanımı ve Tarihsel Gelişimi

HE'nın temel özelliği, etkenin hastane kaynaklı olmasıdır. Kateter, damar içi girişimler, solunum cihazları, cerrahi işlemler gibi invaziv uygulamalarla ilişkilendirilen bu enfeksiyonlar, hem bireysel sağlık açısından hem de sağlık sistemleri üzerinde oluşturduğu ekonomik ve yapısal yük nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (Magill ve diğerleri, 2018; WHO, 2016; Eroğlu, 2020).

Hastane enfeksiyonlarının kontrolüyle ilgili bilimsel yaklaşım, ilk olarak 19. yüzyılda Prof. Dr. Ignaz Philipp Semmelweis tarafından geliştirilmiştir. Semmelweis, Viyana Doğumevi'nde yaptığı gözlemler sonucunda, lohusalık hummasından ölen kadınların sayısının, doktorlar ve tıp öğrencileri tarafından yaptırılan doğumlarda, ebelerin doğumlarına göre çok daha yüksek olduğunu fark etmiş; bu farkın, doktorların otopsilerden sonra ellerini yıkamadan doğum yaptırmalarından kaynaklandığını ileri sürmüştür. El yıkamada klor solüsyonu kullanımını uygulamaya koyarak maternal mortalite oranlarını %12'lerden %2'lere düşürmeyi başarmış ve antisepsiye dayalı enfeksiyon kontrolünün öncüsü olmuştur (Miranda ve Navarrete, 2008; Best ve Neuhauser, 2004; Pittet ve diğerleri, 2006). Aynı yüzyılda, Florence Nightingale savaş koşullarında yürüttüğü sağlık hizmetlerinde çevresel hijyenin hasta sağlığı üzerindeki etkisini sistematik biçimde analiz etmiş; Kırım Savaşı'nda görev

yaptığı hastanelerde havalandırma, temizlik ve beslenme gibi çevresel düzenlemeleri uygulayarak mortalite oranlarını %42'den %2'ye indirmiştir (Dossey, 2000; Köse, Aydın ve Akın, 2000). Mikroorganizmaların varlığı henüz bilimsel olarak kanıtlanmamışken bile Nightingale'in hemşirelik yaklaşımı, enfeksiyonların önlenmesinde çevresel faktörlerin önemini vurgulamış ve "bir hastane hastaya zarar vermemelidir" ilkesi doğrultusunda modern hemşirelik anlayışının temellerini atmıştır (Kalisch ve Kalisch, 2004; WHO, 2009). Hem Semmelweis'in antisepsi temelli biyomedikal yaklaşımı hem de Nightingale'in çevresel hijyen vurgusu, günümüzde hemşirelerin enfeksiyon kontrolündeki rolünün tarihsel, bilimsel ve etik dayanaklarını oluşturmaktadır.

2.1.2. Hastane Enfeksiyonunun Önemi

Hastane enfeksiyonları, hastane ortamında uygulanan sağlık hizmetlerinin kalitesini doğrudan etkileyen, önlenabilir ancak yüksek risk taşıyan enfeksiyonlardır. Yapılan epidemiyolojik araştırmalar, bu enfeksiyonların sağlık sistemine ciddi bir ekonomik yük getirdiğini ve hasta iyileşme sürelerini uzattığını ortaya koymaktadır. CDC verilerine göre, hastaneye yatarak tedavi gören her 25 hastadan biri en az bir nozokomiyal enfeksiyona yakalanmaktadır (Aygin ve Yaman, 2020). Türkiye'de yapılan çalışmalarda, özellikle çocukluk çağını da kapsayan örneklem gruplarında, hastane enfeksiyonu görülme sıklığının %1,3 ile %16 arasında değiştiği bildirilmiştir (Karagün ve diğerleri, 2020).

Bu enfeksiyonların gelişiminde başlıca risk faktörlerinden biri, invaziv girişimler sonucu mikroorganizmaların vücuda doğrudan ulaşmasıdır. Kateter, diren, endotrekeal tüp gibi araçlar, bakterilerin tutunarak çoğalabileceği yüzeyler oluşturmakta; bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde bu durum enfeksiyon gelişme riskini artırmaktadır. Özellikle yoğun bakım ünitelerinde, hastane havası, tıbbi cihazlar, steril olmayan materyaller ve doğrudan temas yoluyla bulaşan patojenlerin yayılımı, toplum kökenli enfeksiyonlara kıyasla daha yüksek görülme oranlarına neden olmaktadır (Khan ve diğerleri, 2017).

Hastane enfeksiyonlarının önemi yalnızca görülme sıklıklarıyla sınırlı kalmamakta; tedavi sürecine getirdiği zorluklar, hasta sağlığı üzerindeki olumsuz etkiler ve sağlık sistemine yüklediği ekonomik maliyet açısından da dikkat çekmektedir. Bu tür enfeksiyonlar, hastanede kalış süresinin uzamasına, antibiyotik ve diğer tedavi maliyetlerinin artmasına ve özellikle dirençli patojenler nedeniyle tedaviye yanıtız vakaların ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Antibiyotiklerin etkinliğini azaltan direnç gelişimi, bazı hastane enfeksiyonlarını tedavi edilemez hâle getirmekte ve bu durum mortalite oranlarında ciddi artışlara neden olabilmektedir (Hormozi ve diğerleri, 2018).

2.1.2. Enfeksiyon Bulaş Yolları

Enfeksiyon, başta bakteri ve virüsler olmak üzere çeşitli patojen mikroorganizmaların vücuda girerek burada çoğalması veya büyümesi şeklinde tanımlanabilir. Ancak, bu patojenlerin vücut içinde doğrudan çoğaldığını veya büyüdüğünü kanıtlamak çoğu zaman güçtür. Genellikle enfeksiyon, mikroorganizmaların neden olduğu hasarın vücutta ortaya çıkardığı ikincil belirtiler üzerinden saptanabilmektedir (Krismer, 2012).

İnsanların bir kısmı belirli enfeksiyonlara karşı bağışıklık geliştirmiştir (Ergönül, 2016). Ancak bağışık olmayan bireyler arasında bulaşıcı hastalıklar hızla yayılabilmektedir. Bu duruma en çarpıcı örneklerden biri, yakın geçmişte tüm dünyayı etkileyen SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus- Covid-19) enfeksiyonudur. Enfekte olmayan bireylerin korunabilmesi, hastalığın yayılımının önlenmesi, vaka sayısının artışının engellenmesi ve etkili korunma stratejilerinin belirlenebilmesi için enfeksiyonların bulaşma yollarının doğru tanımlanması gerekmektedir. Genel olarak enfeksiyonlar; temas (kan ve vücut sıvıları), solunum ve damlacık yoluyla bulaş şeklinde sınıflandırılmaktadır (Brown ve diğerleri, 1987).

2.1.2.1. Damlacık yoluyla bulaşan enfeksiyonlar

Bakteri veya virüs fark etmeksizin, solunum yolu ile bulaşan patojenlerle karşılaşmak insan yaşamının kaçınılmaz bir parçasıdır. Bu tür enfeksiyonların yayılmasında etken mikroorganizmayı taşıyan bireyler temel kaynağı oluşturmaktadır. Damlacık yoluyla bulaşan enfeksiyon etkenlerinin çapı genellikle 5 mikrometreden (μm) büyüktür ve bulaş, kaynağın çevresindeki yaklaşık 1 metrelik mesafede gerçekleşmektedir. Bu nedenle, damlacık yolu ile bulaştığı bilinen ya da şüphelenilen bir enfeksiyona sahip hastalara yaklaşırken, standart enfeksiyon kontrol önlemlerine ek olarak damlacık izolasyon önlemleri de uygulanmalıdır

(Kayabaş, 2015; Krismer, 2012). Damlacık yoluyla bulaşan başlıca sık görülen enfeksiyonlar ve etkenleri tablo 1 de verilmiştir (Kayabaş, 2015).

Tablo 1. Damlacık yoluyla bulaşan başlıca enfeksiyonlar ve etkenleri (Morawska, 2006).

Hastalık	Etkene Ait Bilgi / Mikroorganizma Türü
İnfluenza	İnfluenza virüsü (RNA virüsü)
Parainfluenza	Parainfluenza virüsü
Adenovirüs enfeksiyonları	Adenovirüs (DNA virüsü)
Eritema enfeksiyozum (Beşinci hastalık)	Parvovirüs B19
Respiratuvar enfeksiyonlar	Respiratuvar Sinsityal Virüs (RSV)
Soğuk algınlığı	Rinovirüs
Kabakulak	Kabakulak virüsü
Kızamıkçık	Rubella virüsü
Menenjit, epiglotit vb.	Haemophilus influenzae
Atipik pnömoni	Mycoplasma pneumoniae
Difteri	Corynebacterium diphtheriae
Boğmaca	Bordetella pertussis
Streptokokal enfeksiyonlar	A grubu beta-hemolitik streptokoklar

2.1.2.2. Solunum yoluyla bulaşan enfeksiyonlar

Solunum yoluyla bulaşan enfeksiyonlar, küçük partikül boyutları (<5 µm) nedeniyle uzun mesafelere taşınarak geniş alanlarda bulaş riski oluşturur. Bu durum, bu tür enfeksiyonların endemik hale gelme ihtimalini artırmakta ve toplum sağlığı açısından ciddi tehdit oluşturmaktadır. Özellikle kapalı alanlarda çalışan sağlık personeli, bu patojenlerle karşılaşma riski yüksek olduğundan, uygun profilaktik önlemlerin alınması büyük önem taşır. Solunum yoluyla bulaşan başlıca sık görülen enfeksiyonlar ve etkenleri Tablo 2 de verilmiştir (Ergönü, 2016; Kayabaş, 2015; Morawska, 2006).

Tablo 2. Solunum yoluyla bulaşan başlıca enfeksiyonlar ve etken mikroorganizmalar (Kayabaş, 2015).

Hastalık / Enfeksiyon Türü	Etken Mikroorganizma
Tüberküloz	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
Boğmaca	<i>Bordetella pertussis</i>
Veba	<i>Yersinia pestis</i>
Gastroenterit (çocukluk çağı)	<i>Rotavirus</i>
Gastroenterit	<i>Astrovirus</i>
Viral gastroenterit	<i>Norwalk-like virus (Norovirüs)</i>
Menenjit, epiglotit vb.	<i>Haemophilus influenzae</i> tip b
Pnömoni, çeşitli enfeksiyonlar	<i>Staphylococcus aureus</i>
Menenjit	<i>Neisseria meningitidis</i>
Farenjit, kızıl, vb.	<i>Streptococcus pyogenes</i>
Şarbon (inhalasyonel)	<i>Bacillus anthracis</i>
Lejyoner hastalığı	<i>Legionella pneumophila</i>

Bu enfeksiyonların etkili bir şekilde önlenmesi için bulaş yollarının iyi anlaşılması, korunma önlemlerinin doğru uygulanması ve eğitim faaliyetlerinin artırılması gereklidir (Kayabaş, 2015).

2.1.2.3. Kan ve vücut sıvılarına temas yoluyla bulaşan enfeksiyonlar

Hastanın enfekte vücut sıvıları, salgıları ya da çıkartılarıyla kontamine olmuş materyallerden patojenlerin sağlık personeline geçişi, genellikle bütünlüğü bozulmuş deri ya da açık mukozalarla temas yoluyla gerçekleşir. Temasla bulaş, sağlık personeli ve hastayla yakın temasta bulunan bireyler için en sık karşılaşılan bulaşma şeklidir ve doğrudan temas ile dolaylı temas olmak üzere iki gruba ayrılır (Baykam, 1999).

Doğrudan temasla bulaşma, enfekte ya da kolonize olmuş birey ile enfeksiyona duyarlı konak arasında fiziksel temas gerçekleşmesi sonucunda patojenlerin doğrudan aktarılmasıdır. Bu bulaşma türü, genellikle sağlık çalışanlarının enfekte bireylerle gerçekleştirdiği kişisel bakım uygulamaları sırasında ortaya çıkmaktadır. Örneğin, hastanın hijyeninin sağlanması

veya vücut temasını içeren müdahaleler sırasında sağlık çalışanının doğrudan temas kurması, bu bulaşma biçimine tipik bir örnek oluşturmaktadır. Dolaylı temasla bulaşma ise enfeksiyon etkenlerinin, kontamine olmuş cansız yüzeyler ya da araçlar aracılığıyla enfeksiyona duyarlı bireylere taşınmasıyla meydana gelmektedir. Bu tür bulaşma; tıbbi malzemelerin, kıyafetlerin, eldivenlerin ya da diğer yardımcı ekipmanların yeterince dezenfekte edilmeden kullanılması durumlarında ortaya çıkabilir. Örneğin, aynı eldivenle birden fazla hastaya müdahale edilmesi veya sterilizasyon kurallarına uyulmayan araçların yeniden kullanılması, dolaylı temasla bulaşma riskini artırmaktadır (Baykam, 1999).

Temas yoluyla bulaş, enfeksiyonların hastane ortamlarında en yaygın yayılma şekillerinden biridir ve özellikle sağlık çalışanları açısından ciddi bir risk oluşturmaktadır (Morawska, 2006). Doğrudan ya da dolaylı temasla gerçekleşebilen bu bulaşma biçimi, enfeksiyonların kontrol altına alınmasında kişisel koruyucu ekipman kullanımının, el hijyeninin ve doğru malzeme yönetiminin önemini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının standart enfeksiyon kontrol önlemlerine titizlikle uyması, hem kendi sağlıklarını korumaları hem de hastane içi enfeksiyon zincirini kırmaları açısından kritik öneme sahiptir. Temas yoluyla bulaşan başlıca sık görülen enfeksiyonlar ve etkenleri tablo 4 de verilmiştir (Nowicka ve diğerleri, 2020).

Tablo 3. Temas yoluyla bulaşan başlıca enfeksiyonlar ve etken mikroorganizmalar (Nowicka ve diğerleri, 2020).

Hastalık / Klinik Durum	Etken Mikroorganizma / Virüs
Viral hemorajik ateşler	Kırım-Kongo, Ebola, Lassa virüsleri
Herpes enfeksiyonları	Herpes simpleks virüsü
Hepatit	Hepatit A, B, C virüsleri
Cilt enfeksiyonları / dirençli enfeksiyonlar	Metisiline dirençli <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)
Dirençli bağırsak enfeksiyonları	Vankomisin dirençli enterokoklar (VRE)
Dirençli gram-negatif enfeksiyonlar	Çoklu dirençli <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterobacter cloacae</i>
Antibiyotik ilişkili kolit	<i>Clostridium difficile</i>
Enterohemorajik kolit	<i>Escherichia coli</i> O157:H7
Gastroenterit	<i>Rotavirüs</i> , <i>Shigella</i>
Cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları	Kutanöz difteri, impetigo
Paraziter deri hastalığı	Scabies (özellikle dissemine veya immünsuprese konakta)

Temas yoluyla bulaşan enfeksiyonların etkenleri genellikle dirençli bakteri türleri, virüsler ve bazı parazitik organizmalardır. Bu etkenler, sağlık çalışanları başta olmak üzere hastayla yakın temasta bulunan bireyler için ciddi enfeksiyon riski oluşturur. Özellikle çok ilaca dirençli suşlar (MRSA, VRE, *Pseudomonas aeruginosa*) ve *Clostridium difficile* gibi hastane kaynaklı patojenler, hastane enfeksiyonlarının kontrol altına alınmasını güçleştirmektedir (Baykam, 1999; Nowicka ve diğerleri, 2020). Bu nedenle temas önlemlerinin titizlikle uygulanması, hijyen standartlarının korunması ve kişisel koruyucu ekipman kullanımının aksatılmaması, sağlık hizmeti sunumunun güvenliğini sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır.

2.1.2. Hastane Enfeksiyonlarının Türleri ve Tanısı

Moleküler tanı tekniklerindeki ilerlemeler, sürveyans sistemlerinden elde edilen veriler ve mikrobiyolojik analiz yöntemlerindeki gelişmeler, hastane enfeksiyonlarının tanı ve sınıflandırma süreçlerini önemli ölçüde etkilemiştir (Blot ve diğerleri, 2022). Bir hastane enfeksiyonunun varlığının doğrulanması ve uygun şekilde sınıflandırılması, klinik belirtiler, laboratuvar bulguları ve destekleyici verilerin birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Klinik kanıtlar; hastanın fiziksel muayenesi, gözlem bulguları ve hasta izlem çizelgelerinin değerlendirilmesiyle elde edilmektedir. Laboratuvar verileri; kültür sonuçları, antijen-antikor testleri ve mikroskopik incelemelerden oluşmaktadır. Destekleyici veriler arasında, enfeksiyonu düşündüren spesifik olmayan laboratuvar sonuçları, radyolojik görüntüleme, endoskopik değerlendirmeler ve biyopsi bulguları yer almaktadır. Bu kanıtların tümü birlikte değerlendirildiğinde, bir enfeksiyonun hastane enfeksiyonu olarak kabul edilebilmesi için, enfeksiyonun hastaneye yatış sırasında mevcut olmadığına veya kuluçka döneminde bulunmadığına dair kesinlik gereklidir (Kollef ve diğerleri, 2021).

Mikrobiyolojik örneklerden izole edilen mikroorganizmaların enfeksiyon ya da kolonizasyon amacıyla varlık gösterdiğinin ayırt edilmesi tanıda büyük öneme sahiptir. Değerlendirme yapılırken eşlik eden klinik bulgular, örneğin alındığı bölgenin steril olup olmadığı, izole edilen mikroorganizmanın patojenik veya kontaminant karakteri, antibiyotik öyküsü ve kullanılan mikrobiyolojik teknik dikkate alınmalıdır (Nussenblatt ve diğerleri, 2014).

Hastane enfeksiyonlarının en sık görülen türleri; kateter ilişkili dolaşım yolu enfeksiyonu (KDE), üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE), cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) ve pnömonidir. Bunların dışında daha az sıklıkta görülen enfeksiyon türleri arasında cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları, gastrointestinal sistem enfeksiyonları, kemik ve eklem enfeksiyonları, üreme sistemi enfeksiyonları, merkezi sinir sistemi enfeksiyonları, pnömoni dışı alt solunum yolu enfeksiyonları, göz-kulak-burun-boğaz enfeksiyonları ve sistemik enfeksiyonlar yer almaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2017). Yaş grubuna özel klinik kriterler tanımlanmıştır ve tanı için yaşa özgü uygulama protokolleri geliştirilmiştir (Hadfield ve Cantey, 2021).

2.1.2.1. Kan dolaşımı enfeksiyonu (KDE)

Sağlık bakımı ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu, hastaneye yatışın 48. saatinden sonra kan kültüründe mikroorganizma üremesi ile tanımlanmaktadır (Bell ve O'Grady, 2017). KDE, primer ve sekonder olmak üzere iki şekilde görülmektedir. Primer KDE, başka bir anatomik bölgede enfeksiyon odağı olmaksızın yalnızca kan dolaşımında mikroorganizma saptanmasıdır. Kateter ilişkili KDE bu gruba dahildir. Sekonder KDE, başka bir anatomik enfeksiyon odağından yayılan mikroorganizmaların bakteriyemi oluşturması sonucu ortaya çıkmaktadır (Mathur ve diğerleri, 2014).

Ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar rehberine göre KDE'ler; laboratuvar tarafından doğrulanmış KDE ve mukozal bariyer hasarı eşliğinde gelişen laboratuvar doğrulamalı KDE olarak iki alt grupta incelenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017). Tanı kriterleri detaylandırılmış olup, yenidoğan ve küçük bebekler için klinik sepsis tanımı ayrıca belirlenmiştir. Klinik sepsis, ateş, hipotansiyon veya oligüriden en az birinin bulunduğu hastada, kan kültürü alınmamış ya da kültür sonucu negatif olmasına rağmen başka enfeksiyon odağı saptanmaması ve hekimin antimikrobiyal tedaviye başlaması ile tanımlanmaktadır. On iki ay altındaki bebeklerde ateş, hipotermi, apne veya bradikardi eşliğinde aynı koşulların sağlanması durumunda da klinik sepsis tanısı konulmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Kateter ilişkili KDE'de enfeksiyon kaynağı, invaziv olarak yerleştirilen intravasküler kateterdir. Kİ-KDE, önlenabilir hastane enfeksiyonları arasında en yaygın olanıdır. Mikroorganizmalar kateter takılırken, kullanılırken veya bakım sırasında katetere ulaşabilir.

Ayrıca bulaş, kontamine sıvılar veya yıkama solüsyonları aracılığıyla gerçekleşebilir. Kateter kaynaklı enfeksiyonlarda yerleşim yeri dışında, kateterin giriş yeri, tünel bölgesi veya cebi gibi alanlarda da enfeksiyon gelişebilmektedir (Mermel ve diğerleri, 2001). Kİ-KDE etkenleri arasında yer alan mikroorganizmalar, biyofilm oluşturarak kateter yüzeyine yapışmayı kolaylaştıran virülans faktörlerine sahiptir (Chaves ve diğerleri, 2018). Kİ-KDE, kateterin takılmasından 48 saat sonra ya da çıkarılmasından sonraki 24 saat içinde gelişmektedir (Bell ve O'Grady, 2017).

Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonunun tanısında, santral kateter ve periferik venden eş zamanlı alınan kan kültürlerinde aynı mikroorganizmanın üremesi temel kriterlerden biridir. Tanının kesinleştirilebilmesi için bu duruma ek olarak aşağıda belirtilen üç kriterden en az birinin bulunması gereklidir (Bell ve O'Grady, 2017):

- Kantitatif değerlendirme sonucunda kateterden alınan kan kültüründeki CFU/ml (koloni oluşturan birim) sayısının, eş zamanlı periferik venden alınan kültürdeki CFU/ml sayısından en az beş kat yüksek olması
- Semi-kantitatif yöntemle, kateter segmentinde >15 CFU ya da kantitatif yöntemle >100 CFU sayısının saptandığı pozitif kateter ucu kültürünün varlığı
- Santral kateter ve periferik venden eş zamanlı ve eşit hacimde alınmış kültürlerde, kateter kaynaklı kültürün en az iki saat daha erken pozitifleşmesi

Bu kriterlere ek olarak, periferik kültür alınamayan veya alternatif bir enfeksiyon odağı gösterilemeyen durumlarda, yalnızca kateterden alınan pozitif kültür Kİ-KDE lehine yorumlanabilir (Mermel ve diğerleri, 2001). Koagülaz negatif Staphylococcus, Bacillus ve Micrococcus gibi cilt florasına ait mikroorganizmaların kan kültüründe üremesi durumunda kontaminasyon ile gerçek enfeksiyonun ayırt edilmesi güçleşebilir. Bu tür durumlarda ek kültürler, ayrıntılı laboratuvar incelemeleri ve klinik değerlendirmeler tanıyı desteklemek için gereklidir (Chaves ve diğerleri, 2018).

2.1.2.2. Pnömoni

Nozokomiyal pnömoni, toplum kökenli pnömonilere göre daha yüksek mortalite oranına sahip önemli bir hastane enfeksiyonudur (Dominedò ve diğerleri, 2021). Hastane kökenli pnömoni, diğer alt solunum yolu enfeksiyonlarından ayrı olarak tanımlanmakta; tanı yaklaşımı, risk faktörleri ve etken mikroorganizmalar açısından farklılık göstermektedir.

Nozokomiyal pnömoni; klinik bulgularla tanı konulan, laboratuvar doğrulaması ile saptanan ve bağışıklığı baskılanmış hastalarda gelişen olmak üzere üç alt grupta incelenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017). Gelişme zamanına göre ise, ilk dört gün içinde ortaya çıkan enfeksiyonlar erken başlangıçlı, dört günden sonra gelişenler geç başlangıçlı pnömoni olarak sınıflandırılmaktadır. Bu ayırmda en belirgin fark, erken ve geç başlangıçlı enfeksiyonlarda etkili olan mikroorganizmaların farklılık göstermesidir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Pnömoni tanısında klinik semptomların ayrıntılı biçimde değerlendirilmesi gereklidir. Yeni başlayan ya da kötüleşen öksürük, solunum sıkıntısı, artmış solunum sayısı, oskültasyonda ral ya da bronşiyal ses duyulması, pürülan balgam ya da balgam karakterinde değişim gibi bulgular tanıda değerlidir. Mekanik ventilasyon altındaki hastalarda respiratuar sekresyon miktarında artış ya da oksijen ihtiyacındaki yükselme de tanıyı destekler (Crist ve diğerleri, 2022). Yaşlı bireylerde, bebeklerde ve bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda tipik pnömoni bulguları silik seyredebilir. Bu nedenle bu gruplarda tanı koymak güçtür. Ayrıca altta yatan kardiyak ya da pulmoner hastalığı olanlarda enfeksiyon dışı nedenlerin ayırıcı tanısı için seri akciğer grafileri kullanılmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Mikrobiyolojik tanıda balgam kültürü sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Ancak solunum yollarında doğal olarak bulunan kolonizan mikroorganizmalarla kontaminasyon olasılığı nedeniyle tek başına tanı koydurucu değildir (Hunter, 2012). Patojenin saptanması amacıyla trakeal aspirat, bronkoalveolar lavaj veya biyopsi gibi invaziv yöntemlerle alınan örneklerin değerlendirilmesi önerilmektedir. Kan kültüründe üreme olması da etken mikroorganizmanın belirlenmesinde yardımcıdır (Nair ve Niederman, 2013). Klinik değerlendirme, laboratuvar bulguları, radyolojik görüntüler ve kültür sonuçları birlikte yorumlanmalıdır. Doktorun klinik gözlemleri tek başına nozokomiyal pnömoni tanısı için yeterli değildir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Pnömoni tanısı konulmadan önceki 48 saat içinde entübe edilen veya trakeostomisi olan ve mekanik ventilasyon desteği alan hastalarda gelişen pnömoni, ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) olarak adlandırılmaktadır. VİP için tanımlanmış kriterler bulunmasına rağmen tanı koymak oldukça zordur (Crist ve diğerleri, 2022). VİP tanısının doğruluğunu artırmak amacıyla ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC), 2011 yılında Ulusal Sağlık Güvenliği Ağı (NHSN) temsilcileri ve farklı uzmanlık alanlarından klinisyenlerle birlikte yeni bir sınıflandırma sistemi geliştirmiştir. Bu çalışmanın sonucu olarak CDC, 2013 yılında ventilatör ilişkili olay (VİO) sınıflandırmasını tanıtmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

VİO çerçevesi; ventilatör ilişkili durum, enfeksiyona bağlı ventilatör ilişkili komplikasyon, olası VİP ve yüksek olasılıklı VİP olmak üzere alt başlıklardan oluşmaktadır. Bu sınıflandırma yalnızca sürveyans amaçlıdır; klinik tanı ve tedavi algoritmalarında kullanılmamaktadır. VİO, yalnızca 18 yaş ve üzeri bireyler için geçerlidir. Türkiye’de yayımlanan UHESA 2017 rehberinde, hem VİP hem de VİO için ayrıntılı tanı kriterleri belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Uzun süre hastanede yatan bireylerde birden fazla nozokomiyal pnömoni atağı gelişebilir. Yeni bir pnömoni tanısı konulmadan önce, önceki enfeksiyonun tamamen iyileştiğinden emin olunmalıdır. Solunum yolu örneklerinde yeni bir patojen saptanması, tek başına yeni bir pnömoni atağını göstermez. Yeni enfeksiyon tanısı ancak bu mikrobiyolojik bulgunun yeni gelişen klinik semptomlar ve radyolojik bulgularla birlikte değerlendirilmesiyle doğrulanabilir (Dominedò ve diğerleri, 2021; Crist ve diğerleri, 2022).

2.1.2.3. Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE)

İdrar, birçok mikroorganizmanın çoğalması için uygun bir ortamdır. Üriner sistem enfeksiyonlarında etken mikroorganizmalar genellikle asendan yolla mesaneye ulaşır. Üriner kateter uygulamaları bu taşınımı kolaylaştırır (Hunter, 2012; Mota ve Oliveira, 2019). Enfeksiyonlar sıklıkla hastanın kendi florasından kaynaklansa da, hastane yatışı sonrası hastane florasına bağlı kolonizasyon ve enfeksiyon gelişimi de mümkündür (Vásquez, Ampuero ve Padilla, 2017).

ÜSE’ler; semptomatik idrar yolu enfeksiyonu (İYE), asemptomatik bakteremik İYE ve diğer alt türler olarak sınıflandırılır. Semptomatik İYE, kateter ilişkili İYE (Kİ-İYE), kateter ilişkili olmayan İYE ve ≤ 1 yaş grubu İYE olmak üzere üç gruba ayrılır. Kİ-İYE tanısı için enfeksiyonun tespitinden önceki 48 saat boyunca hastada üriner kateterin bulunması ya da kateterin çıkarılmasını takip eden 24 saat içinde enfeksiyonun gelişmiş olması gereklidir. Ayrıca ateş veya İYE düşündüren başka bir klinik bulgunun varlığı ve idrar kültüründe en fazla iki mikroorganizmanın üremesi tanı kriterleri arasında yer alır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Kateter ilişkili olmayan İYE tanısı, üriner kateter bulunmayan ≤ 65 yaş hastada İYE ile uyumlu klinik belirtilerle birlikte pozitif idrar kültürü varlığında konur. Bir yaş altındaki bebeklerde, kateter varlığına bakılmaksızın semptomatik İYE tanısı koymak için klinik bulguların eşlik etmesi ve kültürde pozitiflik aranır. Asemptomatik bakteremik İYE, İYE’ye

özgü hiçbir semptom olmamasına rağmen, idrar kültürü ile aynı mikroorganizmanın kan kültüründe üremesi durumunda tanımlanır (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Ateş, dizüri, pollaküri, kostovertebral aç hassasiyeti ve suprapubik hassasiyet, semptomatik üriner sistem enfeksiyonuna işaret eden temel klinik bulgulardır (Mota ve Oliveira, 2019). Ancak bu semptomlar üriner kateteri olan hastalarda özgüllüğünü kaybedebilir. Kateterli bireylerde enfeksiyon varlığı, yalnızca klinik semptomlara değil, kültür sonuçları ve diğer laboratuvar bulgularıyla birlikte değerlendirilmelidir. On iki ay altı bebeklerde spesifik semptomlar yerine ateş, hipotermi, apne, bradikardi, kusma veya letarji gibi genel sistemik bulgular gözlenebilir. Bu nedenle bebeklerde tanı sürecinde dikkatli olunmalı ve tanı laboratuvar verileriyle desteklenmelidir (Sağlık Bakanlığı, 2017; Vásquez ve diğerleri, 2017).

Kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonları, iki temel yolla gelişebilir. Ekstraluminal enfeksiyonlar, bakterilerin kateterin dış yüzeyini takip ederek üretral meatustan mesaneye ulaşması sonucu ortaya çıkar. İntralüminal enfeksiyonlar ise, kontamine kateter içinden asendan taşınımıyla ya da tıkanmış katetere bağlı gelişen üriner staz nedeniyle oluşur. Kateter ilişkili enfeksiyon etkenleri, biyofilm oluşturarak kateter yüzeyine yapışır ve burada çoğalarak enfeksiyonun yerleşmesini kolaylaştırır (Hooton ve diğerleri, 2010).

2.1.2.4. Cerrahi alan enfeksiyonu (CAE)

Cerrahi alan enfeksiyonları, operasyon sonrası gelişen ve belirli zaman aralıklarında gözlenen önemli bir hastane enfeksiyon türüdür. Enfeksiyonun geliştiği süre, cerrahi müdahalenin türüne göre değişiklik göstermektedir. Meme cerrahisi, kardiyak cerrahi, protezli ortopedik operasyonlar ve kraniyotomilerde cerrahi alan enfeksiyonu 90 gün içerisinde tanımlanırken; gastrointestinal cerrahiler ve organ nakli girişimlerinde bu süre 30 gün olarak kabul edilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017). İmplant kullanılan cerrahilerde, enfeksiyon riski bir yıl boyunca devam edebilmektedir (Birhanu ve diğerleri, 2022).

CAE için tanıyı kesinleştiren tek, objektif bir test ya da bulgu yoktur. Bununla birlikte cerrahi yarada şişlik, eritem, pürülan akıntı ve kültürde mikroorganizma izolasyonu gibi bulgular CAE açısından yüksek tanısal değere sahiptir (Allegranzi ve diğerleri, 2016). Cerrahi alan enfeksiyonları, insizyonel ve organ-boşluk enfeksiyonları olmak üzere iki ana gruba ayrılır. İnsizyonel enfeksiyonlar da yüzeysel ve derin olarak sınıflandırılmaktadır. Yüzeysel

insizyonel CAE, yalnızca cilt ve cilt altı dokuları tutar ve ameliyattan sonraki ilk 30 gün içinde gelişir. Derin insizyonel CAE, kas, fasya ve diğer derin yumuşak dokuları tutar, ameliyat türüne bağlı olarak 30 ila 90 gün içinde ortaya çıkar. Organ-boşluk CAE, cerrahi müdahale sırasında açılan ya da etkilenen alanların dışında kalan vücut bölgelerinde, operasyon sonrası 30 ila 90 gün içinde gelişen enfeksiyonları kapsar (Sağlık Bakanlığı, 2017).

CAE tanısı konulurken bazı durumlar bu kapsam dışında tutulmalıdır. Yalnızca sütür hattında gelişen inflamasyonlar, pürülan drenajla sınırlı yüzeysel enfeksiyonlar, yanık bölgelerinde gelişen enfeksiyonlar ve sünnet sonrası lokal enfeksiyonlar CAE tanısı içinde değerlendirilmemektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

2.2. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi

Hastane enfeksiyonları, sağlık hizmeti sunulan ortamlarda gelişen ve ciddi sağlık sorunlarına yol açan önemli komplikasyonlardır. Bu enfeksiyonlar, hem hasta sağlığını olumsuz etkileyip morbidite ve mortalite oranlarını artırmakta hem de sağlık sistemine ciddi ekonomik yükler getirmektedir. Bu nedenle enfeksiyonların önlenmesine yönelik etkin kontrol önlemlerinin uygulanması, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmak açısından kritik önemdedir (Başkan, 2009; Çaylan, 2006). Aşağıda, hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik temel uygulamalara yer verilmiştir.

2.2.1. El Hijyeni

El hijyeni, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde temel uygulamalardan biridir. 1847 yılında Ignaz Semmelweis, doğum kliniklerinde el yıkamanın önemini vurgulamış, klor içeren solüsyonların kullanımı ile doğum sonrası anne ölüm oranlarında anlamlı düşüş sağlamıştır. Cerrahi müdahale öncesinde uygulanan el yıkama sonrası mortalite oranı %22'den %3'e gerilemiştir (Selwyn, 1991).

Sağlık hizmeti sunumunda hastane enfeksiyonlarının en önemli bulaş kaynağını sağlık personelinin elleri oluşturmaktadır. Bu nedenle uygun el hijyeni uygulamaları ile enfeksiyonların büyük bir kısmı önlenabilmektedir. CDC, APIC ve HICPAC tarafından yayımlanan rehberlerde, ellerin hasta ile temas öncesi ve sonrası su ve sabunla ya da

antimikrobiyal sabunla yıkanması veya alkol bazlı el antiseptiğiyle ovalanması önerilmektedir (Karabey, 2008).

İnsan cildinde yerleşik durumda bulunan mikroorganizmalar, flora olarak adlandırılmaktadır. Bu floralar ağız, burun, kulak gibi vücut bölgelerinde doğal olarak yer alır. Cilt florası geçici ve kalıcı olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Geçici flora, cildin yüzey tabakalarında bulunmakta ve el yıkama ile uzaklaştırılabilmektedir. Hastane enfeksiyonlarına neden olan mikroorganizmaların büyük bölümü geçici floranın bir parçası olarak ellerde taşınmaktadır. Hasta ile doğrudan temas veya hasta çevresindeki yüzeylerle temas yoluyla eller kontamine olmakta, mikroorganizmalar sağlık çalışanlarının geçici florasına yerleşmektedir. Kalıcı flora ise cildin derin tabakalarında bulunur, yıkama ile uzaklaştırılması zordur ve cilt bütünlüğü bozulmadıkça enfeksiyon etkeni haline gelme olasılığı düşüktür (Karabey, 2008).

El hijyeni uygulaması, geçici florayı uzaklaştırmak amacıyla sabun ve su ile yıkama veya alkollü el antiseptiği ile elleri ovalama işlemlerini kapsamaktadır. Doğru el hijyeni tekniği, antiseptik ajanların avuç içi, el sırtı, parmak araları, tırnak yüzeyleri ve bilek bölgelerine temas edecek şekilde uygulanmasını gerektirir. Su ve sabun ile yıkama işleminde önce eller su ile ıslatılır, sabun alınarak en az 15 saniye boyunca kuvvetli şekilde ovuşturulur. Parmak araları ve uçları dahil olmak üzere eller iyice yıkanır ve su ile durulama işlemi tamamlanır. Eller tek kullanımlık kağıt havlu ile kurulur, aynı havlu kullanılarak musluk kapatılır ve kullanılan malzeme evsel atık kutusuna atılır (Yıldırım, 2015).

El hijyeni uygulamalarında farklı düzeylerde yıkama yöntemleri bulunmaktadır. Sosyal el yıkama, su ve sabun kullanılarak ellerin ve bileklerin 30 ila 60 saniye süreyle yıkanması şeklinde uygulanmaktadır. Hijyenik el yıkama, su, sabun ve antiseptik solüsyon ile el ve bileklerin en az 60 saniye süreyle yıkanmasını kapsamaktadır. Cerrahi el yıkama ise ellerin antibakteriyel sabun ya da deterjan ile fırçalanarak, 2 ila 6 dakika arasında ovulmasıyla gerçekleştirilmektedir (Yıldırım, 2015). Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenen beş temel durumda el hijyeninin sağlanması gereklidir. Bu durumlar; hastaya temas etmeden önce, aseptik girişim öncesi, hasta vücut sıvılarına maruz kalma sonrası, hasta ile temastan sonra ve hastanın çevresiyle temas sonrası olarak tanımlanmıştır (WHO, 2009).

Yapılan bilimsel çalışmalarda, yalnızca el hijyenine uyum sağlanarak hastane enfeksiyonlarında %50'ye varan azalma elde edildiği belirtilmiştir. Ayrıca sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyon oranlarında %0.1'lik bir düşüşün dahi maliyet açısından anlamlı olduğu

saptanmıştır (Ertek, 2009). Günümüzde sabunla el yıkamanın yanı sıra alkol bazlı el antiseptiklerinin hastane ortamlarında yaygınlaştığı, hasta başlarında el antiseptiği bulundurulduğu ve kullanımının arttığı bilinmektedir (Yıldırım, 2015).

2.2.2. Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı

Kişisel koruyucu ekipmanlar (KKE), sağlık çalışanlarını enfekte materyallerle doğrudan temastan korurken aynı zamanda çapraz bulaş riskini de azaltmaktadır. Eldiven, maske, gözlük ve koruyucu önlük gibi ekipmanların uygun zamanlarda ve doğru şekilde kullanılması, hastane enfeksiyonlarının kontrolünde büyük öneme sahiptir. Ancak bu ekipmanların yanlış ya da eksik kullanımı, beklenen koruyucu etkinin sağlanamamasına yol açabilir. Bu nedenle ekipman kullanımı konusunda bilgi düzeyinin yüksek olması ve uygulamanın standartlara uygun yürütülmesi gereklidir.

2.2.2.1. Eldiven

1980’li yıllarda AIDS’in yayılmasıyla birlikte sağlık sektöründe eldiven kullanımı yaygınlaşmış, tüm sağlık personelinin eldiven kullanması zorunlu hale gelmiştir (Akyol, ve diğerleri, 2006). Eldiven, sağlık çalışanları ile hastalar arasında bulaş zincirini kesen fiziksel bir bariyer işlevi görmektedir. Kan, vücut sıvıları, salgılar ve cilt teması yoluyla bulaşan mikroorganizmalara karşı korunmada etkili bir uygulamadır.

Kalıcı cilt florası el yıkama ile tam olarak giderilememektedir. Bu nedenle eldiven kullanımı, kalıcı florada yer alan mikroorganizmaların hastaya geçişini önlemektedir. Herhangi bir yırtılma, delinme ya da kontaminasyon durumunda eldivenler derhal çıkarılmalı, her tıbbi girişimde yeni eldiven kullanılmalıdır. Eldiven çıkarılırken temiz yüzey dışa gelecek şekilde çevrilerek çıkarılmalı ve tıbbi atık kutusuna atılmalıdır. Eldiven kullanımına ilişkin hasta görüşleri, sağlık hizmetinde güven duygusunun önemli bir göstergesidir. Yapılan bir araştırmada, hastaların çoğu sağlık personelinin her işlemde eldiven kullanması gerektiğini düşündüğünü ifade etmiştir. Aynı eldivenle birden fazla hastaya müdahale edilmesi hastalar tarafından ciddi rahatsızlık kaynağı olarak değerlendirilmiştir. Hastalar, hemşirelerin eldiven kullanımına daha fazla özen göstermesi gerektiğini belirtmiştir (Usluer ve diğerleri, 2006).

2.2.2.2. Koruyucu önlük

Koruyucu önlük, sağlık hizmeti sırasında mikroorganizmaların geçişini azaltmak ve hasta ile sağlık personeli arasında fiziksel bir bariyer oluşturmak amacıyla kullanılmaktadır. Kan, vücut sıvıları ve kontamine materyallerin sağlık çalışanlarının cildine temasını önleyerek enfeksiyon riskini azaltmaktadır. Cerrahi müdahale sonrasında açılan ileostomi veya kolostomi gibi açıklıkların bulunduğu hastalarda ya da açık yara durumlarında sıvı geçirmeyen, tek kullanımlık önlüklerin tercih edilmesi önerilmektedir (Şan, 2018).

Önlük kullanımında bazı kurallara dikkat edilmelidir. Her hasta temasında bulaş riskini azaltmak için önlük giyilmelidir. Kan veya vücut sıvısı ile temasın söz konusu olduğu durumlarda tek kullanımlık önlükler kullanılmalı, bu malzemeler yıkanarak tekrar kullanılmamalıdır. Hasta ile temas sonrasında önlük uygun bir biçimde çıkarılmalı ve el hijyeni uygulaması eksiksiz tamamlanmalıdır. Bu uygulamalar, enfeksiyon zincirinin kırılmasında önemli bir basamak oluşturmaktadır (Kurt, 2021).

2.2.2.2. Maske ve gözlük kullanımı

Sağlık çalışanları ile hastalar arasındaki yakın temas, enfeksiyonların solunum yolu ya da vücut sıvıları aracılığıyla bulaşmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle, kan ve enfekte vücut sıvılarına maruz kalma riski bulunan durumlarda maske, gözlük ve yüz siperi gibi kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı zorunludur. Maske, ağız ve burun bölgesini tamamen kapatacak şekilde takılmalı, yüz ile uyumlu biçimde yerleştirilmelidir (Avkan ve Oğuz, 2003).

Enfeksiyon etkeninin türüne bağlı olarak kullanılacak maske tipi değişmektedir. CDC, 1990 yılında cerrahi maskelerin tüberküloz bulaşını engellemede yetersiz olduğunu bildirmiştir. Tüberküloza karşı koruyuculuğu olan maskeler, bir mikron büyüklüğündeki partiküllerin %95'ini filtreleyebilmeli, geçirgenlik oranı %10'un altında olmalı ve sağlık personelinin yüzüne uyum sağlayacak biçimde tasarlanmalıdır (Avkan ve Oğuz, 2003).

Mikroorganizmaların burun, ağız ve göz mukozalarından bulaşma riski bulunması nedeniyle yüz siperi veya yan siperli tek kullanımlık gözlüklerin kullanımı önerilmektedir. Salgı veya tükürük ile nemlenen maskeler zaman kaybetmeden değiştirilmelidir (Akalin, 1993).

2.2.3. İzolasyon Önlemleri

İzolasyon önlemleri, mikroorganizmaların yayılımını önlemek amacıyla uygulanmaktadır. Bulaş yolları yalnızca hastadan hastaya değil, sağlık personelinin hastaya, hastadan sağlık personeline ve sağlık personelleri arasında da gerçekleşebilmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanlarına izolasyon kuralları hakkında eğitim verilmeli, uygulamaların sürekliliği açısından düzenli denetimler yapılmalıdır (Tayran ve Ulupınar, 2011).

İzolasyon uygulamaları, hastane enfeksiyon kontrol programlarının temel bileşenlerinden biridir. Tarihsel olarak ilk kez 1877 yılında Amerika Birleşik Devletleri sağlık sisteminde uygulanmış, zamanla geliştirilen yöntemlerle günümüze kadar sürdürülmüştür (Dokuzoğuz, 2003). Günümüzde izolasyon önlemleri, enfeksiyonun bulaşma yoluna göre temas, damlacık ve hava yolu izolasyonu şeklinde sınıflandırılmaktadır. Her izolasyon türü için farklı koruyucu ekipman, hasta bakım protokolü ve çevresel temizlik kuralları belirlenmiştir. Bu önlemler; temas, damlacık ve hava yoluyla bulaşan hastalıklara göre sınıflandırılır ve her biri için özel uygulama protokolleri geliştirilmiştir. İzolasyon önlemleri, hem bireysel koruma hem de toplum sağlığını koruma açısından önemlidir (Kurt, 2021).

2.2.3.1. Temas izolasyonu

Temas yoluyla bulaşma, hastane kaynaklı enfeksiyonların en yaygın nedenlerinden biridir. Bulaşma doğrudan hasta teması ile veya dolaylı olarak kontamine yüzeyler ve ekipmanlar aracılığıyla gerçekleşmektedir. Hasta bakımı sırasında doğrudan temas oluşabilmektedir. Dolaylı temas ile bulaş ise yetersiz temizlik yapılmış hasta malzemeleri, kontamine tıbbi cihazların kullanımı, el hijyenine uyulmaması ve eldivenlerin hastalar arasında değiştirilmemesi sonucu meydana gelmektedir (Dokuzoğuz, 2003).

Temas izolasyonuna uyumda, her hasta arasında eldiven değişimi zorunludur. Eldiven takılmadan önce el hijyeninin sağlanması gerekmektedir. MRSA (Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus*), VRE (Vankomisine dirençli *Enterococcus*), *Acinetobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium difficile*, Hepatit A ve rotavirüs gibi etkenlerin neden olduğu enfeksiyonlar temas izolasyonu gerektiren durumlardır (Tarcan ve Tarhan, 2008).

Temas izolasyonu gereken hastaların mümkünse tek kişilik odalarda izole edilmesi önerilmektedir. Bu odalar görsel olarak uyarıcı olacak şekilde kırmızı yıldız figürü ile işaretlenmelidir. Tek kişilik oda temin edilemeyen durumlarda, aynı izolasyon türüne sahip hastalarla kohort uygulaması yapılmalıdır (Usluer ve diğerleri, 2006).

2.2.3.2. Solunum izolasyonu

Solunum izolasyonu, havada asılı kalan ve 5 mikrometreden küçük enfeksiyöz partiküllerin solunum yoluyla alınması sonucu gelişen bulaşların önlenmesi amacıyla uygulanmaktadır (Deniz, 2006). Bu izolasyon yöntemi; kızamık, suçiçeği, tüberküloz ve SARS gibi hava yoluyla bulaşan enfeksiyonların kontrolünde kullanılmaktadır.

Solunum izolasyonu gerektiren hastalar tek kişilik odalarda izole edilmelidir. Bu odalarda negatif basınç sağlayan özel havalandırma sistemleri bulunmalıdır. Oda kapısı sürekli kapalı tutulmalı, hastaya yönelik bakım sırasında odaya giriş-çıkışlar minimum düzeye indirilmelidir. Sağlık personelinin odaya girişinde partikül filtreli (N95 veya eşdeğer) maske kullanması zorunludur. Hastanın başka birimlere taşınması gerektiğinde, hastaya cerrahi maske takılması gerekmektedir (Tarcan ve Tarhan, 2008).

2.2.3.3. Damlacık izolasyonu

Damlacık izolasyonu, 5 mikrometreden büyük partiküllerin yayılımı ile bulaşan enfeksiyonların kontrol altına alınmasını amaçlamaktadır. Bu partiküller ortamda uzun süre asılı kalmaz, genellikle 1 metreden daha uzağa yayılmaz. Konuşma, öksürme ya da hapsırma sırasında oluşan damlacıklar, enfeksiyon etkenlerini doğrudan mukoza yüzeyine iletmektedir (Dokuzoğuz, 2003).

Damlacık yoluyla bulaş riski taşıyan veya enfekte olduğu bilinen hastalarda izolasyon önlemleri uygulanmalıdır. Hasta mümkünse tek kişilik odaya alınmalı, aynı izolasyon türüne sahip başka bir hasta ile aynı odada bulundurulabilir. Hasta ile 1 metreden daha yakın mesafede çalışılacaksa cerrahi maske kullanılmalı, diğer koruyucu ekipmanlara da dikkat edilmelidir (Yüceer ve Demir, 2009).

Kabakulak, kızamıkçık, influenza, menenjit ve kızıl gibi hastalıklarda damlacık izolasyonu uygulanmaktadır. Bu tür izolasyon uygulanan hasta odalarının kapısına, damlacık izolasyonunu simgeleyen mavi çiçek figürü asılmalıdır. Damlacık izolasyonu uygulanan odalarda özel havalandırma sistemine ihtiyaç bulunmamaktadır (Ergen, 2015).

2.2.4. Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon

Standart enfeksiyon kontrol uygulamalarının temelini dezenfeksiyon, sterilizasyon ve antisepsi oluşturmaktadır. Dezenfeksiyon, cansız yüzeyler üzerindeki bakteriyel endosporlar dışında kalan tüm patojen mikroorganizmaların yok edilmesi işlemidir. Sterilizasyon ise sporlar da dahil olmak üzere tüm mikroorganizmaların öldürülmesini amaçlayan işlemdir. Sterilizasyon işlemi fiziksel ya da kimyasal yöntemlerle uygulanmaktadır (Naharcı, 2006). Sağlıkla ilişkili malzemelerde dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemleri, özellikle 1968 yılından itibaren sağlık hizmetlerinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Kullanılacak tıbbi malzemenin sterilizasyon gerekliliği, uygulama yapılacak vücut bölgesine göre belirlenmektedir. Bu doğrultuda malzemeler; kritik, yarı kritik ve kritik olmayan gruplarda sınıflandırılmaktadır (Esen, 2008).

Kritik malzemeler, steril vücut boşluklarına ya da damar içine uygulanan tıbbi araçlardır. Bu malzemeler arasında cerrahi direnler, intravenöz kateterler ve idrar sondaları bulunmaktadır. Bu araçların kullanımı öncesinde etilen oksit, parasetik asit, basınçlı buhar, hidrojen peroksit gaz plazma veya benzeri yöntemlerle steril edilmeleri gerekmektedir (Esen, 2008). Yarı kritik malzemeler, mukoz membranlar ya da bütünlüğü bozulmuş ciltle temas eden, ancak derin dokuya penetre olmayan araçlardır. Bu malzemelerde bakteri sporları dışındaki tüm patojen mikroorganizmaların yok edildiği yüksek düzey dezenfeksiyon işlemi uygulanmalıdır (Esen, 2008). Kritik olmayan malzemeler, sağlam ciltle temas eden yüzey ve araçlardır. Bu gruptaki malzemeler için yıkama veya düşük düzey dezenfeksiyon yeterlidir. Örneğin hasta sürgüleri, tansiyon aleti, oda zemini, duvar yüzeyleri ve mobilyalar bu kategoriye dahildir (Gedik, 2008).

2.2.5. Hastane Temizliği

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde, sağlık personeline, hastalara ve hasta yakınlarına güvenli bir ortam sunulması açısından hastane temizliği kritik önemdedir. Temizlik uygulamaları enfeksiyon etkenlerinin yayılmasını azaltmakta, enfeksiyon kontrolünde temel bir bariyer oluşturmaktadır. Doğru planlanmış ve uygun şekilde yürütölen temizlik uygulamaları ile hastane kaynaklı enfeksiyonların oluşma riski azaltılmakta, sağlık hizmeti sunulan alanlar daha güvenli hale getirilmektedir (Esen, 2008).

Hastane temizliğinde temel amaç yüzeyleerin mikroorganizmalardan arındırılmasıdır. Bu süreçte etkin dezenfeksiyon yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Temizlik yapılacak alanlar enfeksiyon riski düzeyine göre sınıflandırılmaktadır. Yüksek riskli alanlar arasında ameliyathaneler, yoğun bakım üniteleri, hemodiyaliz üniteleri ve özel izolasyon gerektiren alanlar bulunmaktadır. Bu gruptaki alanlarda enfeksiyon etkenlerinin yayılma riski yüksektir. Orta riskli alanlar, laboratuvarlar, hasta odaları, tuvaletler, banyolar ve hastane mutfağı gibi birimlerden oluşmaktadır. Bu bölgelerde standart temizlik ve dezenfeksiyon uygulamaları düzenli olarak yürütölmelidir. Düşük riskli alanlar, doktor ve hemşire odaları, bu alanlara ait tuvalet ve banyolar, idari ofisler, kafeteryalar, koridorlar ve depolar gibi enfeksiyon bulaş riskinin daha düşük olduğu bölgelerdir (Esen, 2008).

Her risk düzeyi için uygun temizlik sıklığı, malzeme kullanımı ve dezenfeksiyon yöntemi belirlenmeli, bu uygulamalar yazılı protokollerle desteklenmelidir. Eğitilmiş temizlik personeli tarafından yürütölen düzenli denetimlerle süreç güvence altına alınmalıdır (Kurt, 2021).

2.3. Hastane Enfeksiyonlarında Hemşirelik Bilgi Düzeyinin Rolü

Sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonların (SHİE) önlenmesine yönelik hastanelerde çeşitli yönergeler, protokoller ve düzenlemeler bulunsa da, uygulamada bu standartlara tam anlamıyla uyum sağlanamadığı görölmektedir. Enfeksiyon kontrolünde başarısızlığa neden olan başlıca etkenler arasında hastanelerin fiziksel altyapı yetersizlikleri, sağlık çalışanı sayısındaki eksiklikler, el hijyenine yeterince özen gösterilmemesi, uygunsuz tıbbi eldiven kullanımı, gereksiz invaziv işlemler yapılması ve asepsi–antisepsi ilkelerine yeterince bağlı kalınmaması yer almaktadır (Peters ve diğerleri, 2020; Pittet, 2017). Bu durum, teorik

düzeyde oluşturulan enfeksiyon kontrol standartlarının klinik pratikte etkisiz kalmasına neden olmaktadır. Oysa enfeksiyon kontrol önlemlerinin etkili şekilde uygulandığı sağlık sistemlerinde, SHİE'lerin yaklaşık %33 oranında azaltılabildiği gösterilmiştir. Buna karşılık, kontrol önlemlerinin yetersiz olduğu ülkelerde bu oran %50'nin üzerine çıkmakta ve ciddi bir sağlık sorunu Enfeksiyon kontrolünün başarısı yalnızca protokollere ve teknik donanımlara değil, sağlık çalışanlarının uygulamadaki bilgi düzeyi, farkındalığı ve görev bilincine dayalı tutarlı yaklaşımlarına bağlıdır. Bu bağlamda enfeksiyonla mücadelede en aktif, sürekli ve belirleyici meslek grubu olan hemşireler, sağlık sistemlerinde kritik bir rol üstlenmektedir. Hemşireler hastanın bakım sürecinde ilk karşılaştığı, en çok etkileşim kurduğu ve klinik gözlemi en yoğun gerçekleştiren sağlık profesyonelleridir. Hemşirelik uygulamaları, yalnızca bireysel bakım değil; aynı zamanda enfeksiyon belirti ve bulgularının tanınması, olası enfeksiyon vakalarının bildirilmesi, izolasyon uygulamalarının başlatılması, uygun el hijyeni ve koruyucu ekipman kullanımının sağlanması gibi işlevsel görevleri de kapsamaktadır (Porto ve Marziale, 2016).

Hemşirelerin bilimsel bilgiye dayalı olarak klinik kararlar alabilmesi, tanılama yetkinliğine sahip olması, yayılma riski taşıyan enfeksiyonların erken dönemde sınırlanmasını sağlamaktadır. Bu kapsamda hemşireler oryantasyon süreçlerinden başlayarak, hizmet içi eğitim programlarında aktif rol almakta, hasta ve hasta yakınlarını enfeksiyon riskleri ve korunma yolları konusunda bilgilendirmekte, eğitim sürecine danışman, eğitici, lider ve araştırmacı rollerle katkı sunmaktadır (Gürkan ve Ulupınar, 2011; Erdemir ve diğerleri, 2014).

Enfeksiyon kontrol protokollerinin uygulanmasında hasta güvenliğini sağlayan önlemlerin başında gelen el hijyeni uygulamaları, tıbbi atık yönetimi, sterilizasyon-dezenfeksiyon süreci ve izolasyon odası uygulamalarının standartlara uygun yürütülmesinde hemşirenin bilgi düzeyi belirleyicidir. Bu bilgi düzeyinin yetersiz olması, hem bireysel hem de kurumsal risklerin artmasına neden olmaktadır. Hemşirelerin enfeksiyon kontrolüne ilişkin sahip olduğu bilgi düzeylerinin yeterli olmaması durumunda protokol dışı uygulamalar yaygınlaşmakta, dirençli mikroorganizmaların bulaşma riski artmakta ve hasta başına düşen enfeksiyon maliyetleri yükselmektedir (Üner ve diğerleri, 2009; Aylaz ve diğerleri, 2018). Aynı zamanda hemşireler, hastane enfeksiyonlarının azaltılmasında kilit rol oynayan kalite iyileştirme çalışmalarının merkezinde yer almakta, sahada elde ettikleri gözlemlerle enfeksiyon verilerinin analizine katkı sağlamak ve klinik karar mekanizmalarının

şekillenmesinde temel dinamiklerden biri hâline gelmektedir (Doğu ve Tiryaki, 2017).unu olarak varlığını sürdürmektedir (Alp, 2012).

Hemşireler hasta ile sürekli ve doğrudan etkileşim hâlinde olmaları nedeniyle enfeksiyon kontrolünün uygulanmasında merkezi bir role sahiptir. Hasta bakımının sürdürülebilirliğini sağlayan hemşirelik hizmetleri, yalnızca tedavi edici değil, aynı zamanda koruyucu sağlık uygulamaları açısından da belirleyici bir işlev görmektedir. Enfeksiyonun önlenmesinde hemşirenin hasta izlemini etkin gerçekleştirmesi, günlük kontrollerle enfeksiyon gelişimini erken dönemde tespit etmesi, uygulamaya dönük bilgi ve becerilerini kullanarak enfeksiyonun yayılmasını engellemesi beklenmektedir. Hemşirelik uygulamalarında bakım, değerlendirme, planlama ve yönetim süreçlerinin tamamı enfeksiyon riskiyle ilişkili kararları da kapsamaktadır. Bu nedenle hemşirelerin yalnızca enfeksiyonu tanımaları değil, aynı zamanda bu riski azaltmaya dönük müdahaleleri gerçekleştirmeleri, gerekirse izole etmeleri, antibiyotik kullanımını gereksiz hâle getirecek düzeyde önleyici sağlık hizmeti sunmaları hedeflenmektedir (Burnett, 2018; Edwards ve diğerleri, 2011).

Hastaya doğrudan temasla bakım veren, girişim yapan, günlük yaşam aktivitelerini destekleyen hemşirelerin enfeksiyon kontrolünde uyguladıkları her bir işlem, sağlık hizmetinin kalitesini doğrudan etkilemektedir. Uluslararası literatür, hemşirelerin uygulamalarının yalnızca bireysel değil kurumsal kalite göstergelerini de belirlediğini ifade etmektedir (Revelas, 2012; Khan, ve diğerleri, 2017). Bu nedenle hemşirelik bakımının enfeksiyon kontrolüne yönelik yönü hemşirelik mesleğinin en temel işlevlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Enfeksiyonların önlenmesinde hemşirenin güncel bilgi ve becerilerle donanmış olması, sadece uygulamada değil, aynı zamanda eğitim verme, ekip arkadaşlarını yönlendirme ve hasta yakınlarını bilgilendirme sorumluluğunu da beraberinde getirmektedir. Hemşirelerin klinik rehberleri takip etmesi, enfeksiyon kontrolüne ilişkin gelişmeleri izlemesi ve edindiği bilgileri tüm ekip üyeleriyle paylaşarak kapsayıcı bir önleme anlayışını desteklemesi, güvenli ve kaliteli sağlık hizmeti sunumunun vazgeçilmez koşulları arasında yer almaktadır (Burnett, 2018).

2.4. Hastane Enfeksiyonlarıyla Mücadelede Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü

2.4.1. Damar İçi Kateter Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü

Damar içi kateter enfeksiyonlarının önlenmesinde hemşirelik uygulamaları, enfeksiyon kontrolünün sağlanmasında kritik bir role sahiptir. Kateterizasyon işlemi, uygulandığı bölgeye bağlı olarak enfeksiyon riskini azaltma potansiyeline sahiptir (Batı ve Özyürek, 2015). Kateterin uygun şekilde bakımı, enfeksiyon başta olmak üzere çeşitli komplikasyonların gelişme olasılığını düşürmektedir (Yüceer ve Bulut, 2010).

Hemşirelerin, santral venöz kateter uygulamalarında enfeksiyonları önlemek amacıyla birtakım temel bariyer önlemleri alması gerekir. Bunlar arasında; steril eldiven, steril önlük, maske ve geniş kapsamlı steril örtü kullanımı yer almaktadır. Kateter giriş alanının işlem öncesinde %70 alkol, %10 povidon-iyot veya %2 tentürdiyot içeren solüsyonlarla antiseptik temizliğinin yapılması da önemlidir. Ayrıca, kateter pansumanlarının steril gazlı bez ya da şeffaf örtü ile yapılması, şeffaf pansumanların yedi günde bir, gazlı bez pansumanların ise her 48 saatte bir değiştirilmesi gerektiği hemşireler tarafından bilinmelidir (Yüceer ve Bulut, 2010; Batı ve Özyürek, 2015).

2.4.2. Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü

Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesinde hemşirelik uygulamaları, özellikle katetere bağlı gelişen enfeksiyonların kontrol altına alınmasında kritik bir rol oynamaktadır. Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları (KÜSE), uygun hemşirelik girişimleri ile önlenabilir sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyonlar arasında yer almaktadır (Çelik ve diğerleri, 2011). Bu kapsamda, hemşirelerin enfeksiyon gelişimini en aza indirmek için uygulaması gereken birtakım temel prosedürler bulunmaktadır. Bunların başında, hastanın klinik durumu doğrultusunda uygun tipte ve en kısa süreyle kullanılacak üriner kateterin seçimi gelir. Kateterizasyon öncesinde genital bölgenin aseptik koşullarda temizlenmesi, uygulama sırasında cerrahi asepsi kurallarına tam uyum ve steril eldiven kullanımı enfeksiyon riskini

azaltan temel uygulamalardır. Kateter takıldıktan sonra, hem hastanın hijyeninin sağlanması hem de kateterin ve drenaj sisteminin uygun şekilde bakımı büyük önem taşır. Ayrıca, kapalı drenaj sisteminin bozulmadan korunması, drenaj torbasının yer çekimi seviyesinden aşağıda tutulması ve sistemin gereksiz yere açılmaması gibi uygulamalar da KÜSE'nin önlenmesinde etkili stratejiler arasında yer almaktadır (Çelik ve diğerleri, 2011; Mankan ve Kaşıkçı, 2015). Hemşirelerin bu uygulamalar konusunda sürekli hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi, hasta güvenliği ve enfeksiyon kontrolü açısından temel bir gerekliliktir.

2.4.3. Hastane Kaynaklı Pnömoninin Önlenmesinde Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü

Hastane kaynaklı pnömoninin önlenmesinde hemşirelik uygulamaları, özellikle mekanik ventilasyon uygulanan yoğun bakım hastalarında hayati öneme sahiptir. Literatürde, mekanik ventilasyon alan hastaların %9 ila %68'inde nozokomiyal pnömoni geliştiği ve bu hastaların %33 ila %71'inin yaşamını yitirdiği bildirilmiştir. Bununla birlikte, enfeksiyon kontrol önlemlerine uyum sağlanması durumunda, bu enfeksiyonların yaklaşık %20 oranında azaltılabileceği belirtilmektedir (Yüceer, 2010; Uçgun, 2010; Mankan ve Kaşıkçı, 2015). Bu çerçevede hemşireler, pnömoni riskini azaltmak adına çeşitli sorumluluklara sahiptir. Öncelikle, aspirasyon işlemleri yalnızca gerekli olduğunda yapılmalı ve her işlem aseptik kurallar çerçevesinde gerçekleştirilmelidir. Ventilator devreleri ile nemlendiricilerin, gözle görülür bir kirlilik saptanmadıkça değiştirilmemesi önerilmekte; nebulizatörlerin yalnızca steril su ile doldurulması ve her 24 saatte bir değiştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, ağız ve ağız mukozasının kurumasını önlemek amacıyla hastaya günde dört kez %0.2 klorheksidin glukonat içeren solüsyonla ağız bakımı yapılmalı ve bu bölgenin nemli kalması sağlanmalıdır (Yüceer, 2010; Uçgun, 2010). Bu uygulamalar hem hastane enfeksiyonlarını önlemede hem de hasta bakım kalitesini yükseltmede temel hemşirelik girişimleri arasında yer almaktadır.

2.4.4. Hemşirelik Uygulamalarında El Hijyeni ve Eldiven Kullanımı

Hastane enfeksiyonlarının yayılmasında en temel etkenlerden biri sağlık personelinin elleri aracılığıyla mikroorganizmaların hastadan hastaya taşınmasıdır. Bu nedenle, el hijyenine uyum, hastane enfeksiyonlarını önlemede en etkili ve basit yöntemlerden biri olarak

kabul edilmektedir (Güner, 2011; Günaydın, 2012; Oğuz ve Kurutkan, 2013). Özellikle hemşireler, hasta bakımı sürecinde hastalarla sürekli fiziksel temas halinde olduklarından, enfeksiyon zincirinin kırılmasında kritik bir role sahiptir. Hemşirelerin el yıkamanın önemini kavraması, doğru tekniklerle uygulaması ve gerektiğinde hem diğer sağlık çalışanlarını hem de hasta ve hasta yakınlarını bu konuda bilinçlendirmesi büyük önem taşır (Güner, 2011; Günaydın, 2012; Yıldız, 2016).

Araştırmalar, sağlık çalışanlarının, özellikle hemşirelerin el yıkama uygulamalarına yeterince dikkat etmediğini ve bu durumun enfeksiyonların yayılımını kolaylaştırdığını ortaya koymaktadır (Günaydın, 2012; Oğuz ve Kurutkan, 2013). Oysa ki el yıkamaya gereken önemin verilmesi, hemşirenin kendisini hem de bakım verdiği hastayı potansiyel patojenlerden koruma altına almasını sağlar. Ayrıca, enfeksiyonların neden olduğu komplikasyonların ve sağlık hizmeti maliyetlerinin azaltılmasına da katkıda bulunur.

Eldiven kullanımı, ellerin kontaminasyonunu önlemek, kan ve vücut sıvıları yoluyla bulaşan mikroorganizmalardan korunmak ve sağlık personelinin hastaya bulaşmayı engellemek amacıyla uygulanır. Ancak eldiven, el yıkamanın yerini tutmaz; bu nedenle eldiven giyilmeden önce ve çıkarıldıktan sonra mutlaka eller yıkanmalıdır (Şen ve diğerleri, 2013). Bulaş riskinin yüksek olduğu girişimlerde çift eldiven kullanımı önerilmekte, ayrıca bir hastanın kontamine bölgesine müdahale sonrası başka bir hastaya temas etmeden önce eldivenin değiştirilmesi gerekmektedir (Yıldız, 2016). El hijyeninin ve eldiven kullanımının enfeksiyon kontrolündeki temel rolü göz önünde bulundurularak, bu konularda düzenli hizmet içi eğitimlerin yapılması ve denetimlerin artırılması önerilmektedir.

2.4.5. Cerrahi Alan Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü

Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), genellikle ameliyat öncesi veya intraoperatif dönemde gelişmeye başladığı için enfeksiyon kontrolüne yönelik önlemlerin, cerrahi sürecin tüm aşamalarını kapsayacak şekilde planlanması gerekmektedir (Dolgun ve Dönmez, 2010). Hemşireler, bu süreçte çok yönlü sorumluluklara sahiptir. Ameliyat öncesi dönemde hemşirelerin hastaları bilgilendirme, hijyen ve cilt hazırlığını içeren fiziksel hazırlık uygulamalarını gerçekleştirme ve antiseptik banyo gibi enfeksiyon önleyici girişimleri yürütme görevleri bulunmaktadır. Operasyon sırasında ise steril alanın korunması, kullanılan

cerrahi malzemelerin sterilizasyonunun kontrolü ve indikatörlerin değerlendirilmesi gibi görevler, enfeksiyonun önlenmesinde belirleyici niteliktedir (Karahocagil ve diğerleri, 2011).

Literatürde, durulama yapılmaksızın kullanılan klorheksidin glukonat (CHG) içeren antiseptik solüsyonların; santral kateter kaynaklı bakteriyemiler (CLABSI), metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) ve vankomisine dirençli enterokok (VRE) kolonizasyonları ile enfeksiyon gelişimini anlamlı şekilde azalttığı belirtilmiştir (Karki ve Cheng, 2012). Ayrıca, ameliyat bölgesindeki tüylerin temizliği de enfeksiyon riski açısından kritik olup, bu işlemin ameliyattan hemen önce, elektrikli tüy kesme cihazlarıyla yapılması önerilmektedir (İyigün ve diğerleri, 2010). Ameliyattan 24 saat veya daha uzun süre önce yapılan tıraş işleminin CAE riskini %20 oranında artırdığı gösterilmiştir (Dolgun ve Dönmez, 2010). Bu nedenle tıraştan kaçınılmalı, ameliyat bölgesi kesisi primer olarak 24–48 saat süreyle kapalı tutulmalı ve pansumanlar aseptik teknikle değiştirilmelidir (Karahocagil ve diğerleri, 2011). Tüm bu uygulamalar, hemşirelerin CAE'nin önlenmesine katkı sunduğu temel girişimler arasında yer almaktadır.

2.4.6. Hastane Atıklarının Uzaklaştırılmasında Hemşirelik Uygulamalarının Belirleyici Rolü

Hastanelerde oluşan atıkların %5 ila %10'unun enfeksiyöz niteliğe sahip olduğu bildirilmektedir (Uçgun, 2010). Bu nedenle, enfeksiyon kontrolü açısından hemşirelerin, atık yönetim sürecinde uluslararası standartlara uygun uygulamaları benimsemeleri büyük önem taşımaktadır. Özellikle kesici ve delici aletlerin uzaklaştırılması sırasında yaşanan yaralanmalar, kan ve vücut sıvılarıyla temas sonucunda enfeksiyon bulaşının en sık gözlemlendiği sağlık çalışanı grubu hemşirelerdir (Çelik ve diğerleri, 2010). Enfeksiyöz atıklarla temas, sağlık çalışanlarının karşı karşıya kaldığı temel mesleki risklerden biridir ve bu durum bazı vakalarda ölümle sonuçlanabilecek ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Uçgun, 2010; Akgür ve Dal, 2012).

Tıbbi atıkların güvenli biçimde uzaklaştırılması, yaralanmalara karşı koruyucu önlemlerin alınması ve meydana gelen kazaların sistemli şekilde raporlanması kritik birer önlem olarak öne çıkmaktadır. Hemşirelerin bu konuda bilinç düzeylerini artırmak amacıyla düzenli hizmet içi eğitimlerle desteklenmeleri gerekmektedir (Akgür ve Dal, 2012). Özellikle kesici ve delici özellikteki atıkların toplanmasında kullanılan kutu veya konteynerlerin

delinmeye, kırılmaya ve sızdırmaya karşı dayanıklı, tercihen su geçirmez plastik ya da lamine kartondan yapılmış malzemelerden üretilmiş olması gerekmektedir (Akbolat ve diğerleri, 2011). Hemşirelerin bu standartlara uygun biçimde atık yönetimi gerçekleştirmesi, hem bireysel hem de kurumsal düzeyde enfeksiyon risklerini azaltmada belirleyici rol oynamaktadır.

2.5. Türkiye'de Enfeksiyon Kontrol Politikaları ve Yasal Düzenlemeler

Enfeksiyon Kontrol Komiteleri (EKK), Türkiye’de ilk kez 1984 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde kurulmuştur. Bu gelişmeyi takiben, 1985 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde, 1989’da Ankara Yüksek İhtisas Hastanesi’nde ve 1994 yılında Gülhane Askeri Tıp Akademisi’nde benzer komiteler oluşturulmuştur. Ancak bu komitelerin ilk yıllardaki işleyişi çeşitli yapısal ve kurumsal eksiklikler nedeniyle sınırlı kalmıştır. Komite üyelerinin enfeksiyon kontrolüne yönelik özel eğitim ve sertifikalara sahip olmamaları, sağlık eğitim programlarının yetersizliği, mevzuat desteğinin sınırlılığı ve kurum yöneticilerinin süreci sahiplenmekte isteksiz davranmaları, komitelerin uygulamada etkili olmasını engellemiştir. Bu nedenlerle, 2000’li yıllara kadar hastane enfeksiyonlarının kontrolü ve önlenmesine yönelik çalışmalar istenilen düzeye ulaşamamıştır (Başkan, 2019). Ayrıca, EKK'ların sahada aktif rol almaması, sağlık çalışanlarının uygulama süreçlerinde yalnız kalmasına ve sağlık kurumlarında yetersiz iş gücüyle karşı karşıya kalınmasına neden olmuştur (Ertek, 2008).

Türkiye’de hastane enfeksiyonlarının önlenmesine ve kontrolüne yönelik sistematik çalışmalar, 2004 yılı sonlarında Sağlık Bakanlığı koordinasyonunda başlatılmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2009). Bu kapsamda, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı bünyesinde “Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans ve Kontrol Birimi” oluşturulmuş; aynı zamanda Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak “Hemşirelik Hizmetleri Daire Başkanlığı”, “Hastane Hizmetleri Daire Başkanlığı” ve “Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı” tarafından desteklenmiştir. Bu kurumlar, “Hastane Enfeksiyonları Bilimsel Danışma Kurulu” kararları doğrultusunda çalışmalarını yürütmüş ve tüm süreçler 11 Ağustos 2005 tarihli 25903 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği” çerçevesinde yasal zemine oturtulmuştur (T.C. Resmî Gazete, 2005).

2.6. Hastane Enfeksiyonlarına İlişkin Ulusal ve Uluslararası Araştırmalar

Yorulmaz (2022) tarafından yürütülen çalışma, hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunan hekim, paramedik, acil tıp teknisyeni, hemşire ve şoförlerin enfeksiyon hastalıklarına maruziyet düzeylerini ve standart korunma önlemlerine ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. 2019 yılında kesitsel, prospektif ve gözlemsel olarak gerçekleştirilen araştırmada 320 sağlık çalışanına ulaşılmış ve katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, bulaş yollarına dair bilgi düzeyleri, el hijyeni uygulamaları, kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımı ile çevre ve ekipman temizlik alışkanlıkları anket yoluyla incelenmiştir. Bulgular, kan ve vücut sıvılarıyla temas öncesinde eldiven ($p=0.004$) ve solunum sekresyonlarına karşı maske ($p=0.002$) kullanımının anlamlı düzeyde yüksek olduğunu; ancak yüz koruyucu ($p=0.178$) ve önlük ($p=0.756$) kullanım oranlarının düşük seviyede kaldığını ortaya koymuştur. Ayrıca, kontaminasyon sonrası ve hasta geçişlerinde el hijyeni sağlanmasının istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0.005$) belirlenmiştir. Katılımcıların genel olarak bulaş yolları hakkında doğru bilgiye sahip oldukları, ancak Hepatit A ve C ile Rotavirüs gibi bazı enfeksiyonlara yönelik bilgi eksikliklerinin bulunduğu tespit edilmiştir. Meslek gruplarına göre aşılama oranlarında da anlamlı farklılıklar gözlenmiş; Hepatit B ($p=0.002$), İnfluenza ($p=0.039$) ve Tetanoz ($p=0.030$) aşılarını yaptıрма oranları anlamlı bulunmuştur. Çalışma sonucunda, hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının enfeksiyonlardan korunma konusunda genel anlamda yeterli bilgiye sahip olmakla birlikte bazı enfeksiyonlara dair bilgi eksikliklerinin eğitimle giderilebileceği ve bu eğitimlerin mesleki bulaşı önlemede kritik rol oynayacağı vurgulanmıştır.

Akkuş (2020) çalışmasında, Covid-19 pandemisi sürecinde anesteziyoloji uzman doktorları ve araştırma görevlilerinin kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımıyla ilgili bilgi düzeyleri, tutumları ve uygulamaları değerlendirilmiştir. Katılımcıların KKE'leri doğru sırayla giyme ve çıkarma becerileri ile demografik özellikler arasındaki ilişki incelenmiş ve özellikle uzman hekimlerde, mesleki deneyimi 16–20 yıl arasında olan sağlık çalışanlarında ve eğitim ve araştırma hastanelerinde görev yapan bireylerde KKE'yi doğru kullanma oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışma, deneyim süresinin ve kurum türünün, KKE uygulamalarındaki doğruluk üzerinde belirleyici olabileceğini ortaya koymakta ve kişisel koruyucu ekipmanların etkin kullanımının yalnızca bireysel bilgi düzeyine değil, aynı zamanda mesleki deneyim ve çalışma ortamına da bağlı olduğunu vurgulamaktadır.

Phan ve diğerkleri (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman (KKE) ıkarma uygulamalarını inceleyerek bu süreçte yaşanan hataların enfeksiyon bulaşı açısından oluşturduğu riskleri değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada 162 sağlık çalışanı gözlemlenmiş ve damlacık ile temas izolasyonu uygulanan 15 hastaya bakım sağlama süreçleri analiz edilmiştir. Bulgular, KKE'yi doğru biçimde giyme oranının yalnızca %60 olduğunu ve bu oranın önerilen standartların altında kaldığını göstermiştir. Özellikle CDC tarafından nerilen KKE ıkarma protokolünden önemli sapmaların gözlendiği ve bu sapmaların sağlık çalışanlarının cildi ve giysileri üzerinde enfekte materyallerin kalmasına neden olarak bulaş riskini artırabileceği tespit edilmiştir. Araştırmada, KKE ıkarma işlemlerinin karmaşıklığı ile sağlık çalışanlarının bu süreçte yeterli beceriye sahip olmamalarının ciddi bir sorun olduğu vurgulanmakta; bu nedenle eğitim programlarının yeniden yapılandırılması ve uygulamaya dönük ğretim yöntemlerinin geliştirilmesi gerektiği sonucuna varılmaktadır.

Bhamra ve diğerkleri (2021) alışmalarında, farklı klinik alanlarda görev yapan sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımına ilişkin bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir. Katılımcılar dahiliye, cerrahi, acil servis, yoğun bakım ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan personelden oluşmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, doğru KKE kullanımı açısından bilgi düzeyi en yüksek olan grubun yoğun bakım hemşireleri olduğu belirlenmiş, bunu sırasıyla acil servis, birinci basamak sağlık hizmeti, dahiliye ve en düşük düzeyde cerrahi birimlerinde çalışan personel izlemiştir. Çalışma, klinik birimlere göre KKE bilgi düzeylerinde anlamlı farklar olduğunu ve bu farkların özellikle enfeksiyon riski yüksek birimlerde çalışan personelin daha fazla bilgiye sahip olduğunu göstermektedir.

eri (2014) alışmasında, hemşirelerin hastane enfeksiyonları ve bu enfeksiyonların nlenmesine yönelik bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel türde yrtlen araştırma, Kırklareli ilindeki  kamu hastanesinde (Kırklareli, Lüleburgaz ve Babaeski Devlet Hastaneleri) görev yapan hemşireleri kapsamış, 297 gönüllü hemşire örneklem grubunu oluşturmuştur. Enfeksiyon kontrol boyutları açısından hemşirelerin bilgi düzeylerinin yüksek olduğu görülmüş; özellikle eldiven kullanımı, el hijyeni, izolasyon uygulamaları ve atık yönetimi gibi alanlarda bilgi düzeyleri yüksek çıkmıştır. 26–30 yaş aralığında, 6–10 yıl deneyimli ve gündüz mesaisinde çalışan hemşirelerin bilgi düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, sosyodemografik özelliklerin enfeksiyon kontrol bilgi düzeyleri üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Tezde, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını nleme

konusunda bilgi ve farkındalıklarının artırılması için düzenli eğitim programlarının uygulanması, enfeksiyon kontrolüne yönelik farkındalık çalışmalarının geliştirilmesi ve ileri düzey araştırmalara ihtiyaç duyulduğu önerilmiştir.

Kurt ve diğerleri (2023) tarafından yürütülen bu çalışmada, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 12 Ocak–31 Mart 2021 tarihleri arasında bir üniversitenin sağlık uygulama ve araştırma hastanesinde görev yapan 269 hemşire ile yürütülmüştür. Veriler, hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin 5 soru ve hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik 20 sorudan oluşan, çevrimiçi olarak uygulanan bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Anket formu, hastanenin enfeksiyon kontrol komitesi ve eğitim koordinatörü hemşiresi ile yapılan görüşmeler doğrultusunda hazırlanmıştır. Bulgulara göre, hemşirelerin bilgi düzeyleri yaş gruplarına ve çalıştıkları klinik bölümlere göre anlamlı farklılık göstermiştir ($p=0,001$). Özellikle yoğun bakım ve cerrahi kliniklerde görev yapan hemşirelerin diğer bölümlerde çalışanlara kıyasla daha yüksek bilgi puanlarına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, 26–30 yaş ve 36 yaş üzeri gruplarda bilgi düzeylerinin diğer yaş gruplarına kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öte yandan, cinsiyet, eğitim düzeyi ve mesleki deneyim süresi ile bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Sonuç olarak, hemşirelerin enfeksiyon kontrolüne yönelik bilgi düzeylerinin, eğitim düzeylerinden çok yaş grubu ve çalıştıkları birime bağlı olarak değiştiği, ayrıca çalışmanın COVID-19 pandemisi sürecine denk gelmesi nedeniyle bazı kliniklerde eğitim ve denetim faaliyetlerinin aksamasının bu duruma etki etmiş olabileceği değerlendirilmiştir.

Öztürk ve diğerleri (2018) tarafından yürütülen çalışmada, Ankara ilinde dört farklı eğitim ve araştırma hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde görev yapan sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrol önlemlerine ilişkin bilgi düzeylerinin, verilen eğitim öncesi ve sonrası durumlarıyla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, eğitim öncesinde katılımcıların doğru yanıt oranı ortalama %72 iken, eğitim sonrasında bu oran %83'e yükselmiştir. Eğitimden önce doğru yanıt sayısı ortalama 8 (1–10), eğitimden sonra ise 9 (4–10) olarak saptanmış ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.00$). Ayrıca meslek hayatında daha önce enfeksiyon eğitimi alanların bilgi düzeyleri, eğitim almayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek çıkmıştır. Cinsiyet ve yaş fark etmeksizin tüm gruplarda eğitim sonrası bilgi düzeyinde anlamlı bir artış gözlenmiştir. Çalışma, sağlık personelinin enfeksiyon kontrol önlemleri konusundaki bilgilerinin düzenli

hizmet içi eğitimlerle güncellenmesinin, hastane enfeksiyonlarını önlemede önemli katkı sağlayacağı sonucuna ulaşmıştır.

Ergen (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ankette hemşirelerin sosyodemografik özellikleri ve enfeksiyon önleme bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir. Bulgulara göre, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye ilişkin bilgi puanı ortalaması 49,28 olarak hesaplanmıştır. Yoğun bakım ve acil birimlerinde görev yapan hemşirelerin bilgi düzeylerinin, dahili ve cerrahi birimlerde çalışanlara kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan hemşirenin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyleri, doğru yanıt sayıları üzerinden değerlendirilmiş ve bu sonuçlar hemşirelerin eğitim alma durumlarına göre karşılaştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, hastane enfeksiyonları konusunda eğitim almış hemşirelerin doğru yanıt oranlarının, eğitim almamış hemşirelere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak bilgi puanları ile öğrenim durumu, cinsiyet, yaş, mesleki deneyim süresi ve enfeksiyon eğitimi alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışma, klinik birimde görev yapmanın bilgi düzeyini etkileyebileceğini ancak diğer demografik değişkenlerin belirleyici olmadığını göstermektedir.

Mankar ve Kaşıkçı (2015) tarafından yürütülen araştırmada, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Hemşirelerin demografik özelliklerini ve enfeksiyon önleme bilgilerini ölçmeye yönelik 49 soruluk bir anket formu kullanılmış; her soru için 2,38 puan verilerek toplam 100 puan üzerinden bilgi düzeyi hesaplanmıştır. Elde edilen bulgulara göre hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik ortalama bilgi puanı 64,98 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, hemşirelerin görev yaptıkları birimlere göre bilgi puanlarında anlamlı farklılıklar saptanmış; dahili birimler ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin, cerrahi ve özel birimlerde çalışanlara kıyasla daha yüksek puan aldığı görülmüştür. Araştırma, hemşirelerin enfeksiyon kontrolüne ilişkin bilgi düzeylerinin genel olarak orta düzeyde olduğunu ortaya koymuş ve birim bazlı eğitim ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamıştır.

Çataltaş (2020) araştırmasının amacı, Trakya Üniversitesi Hastanesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan hastalarda hastane enfeksiyonlarının sıklık ve hızlarının belirlenmesi, sorumlu mikroorganizmaların tanımlanması ve bu mikroorganizmaların antibiyotik duyarlılıklarının analiz edilmesidir. Çalışmada invaziv araç ilişkili 29 enfeksiyon

vakası kaydedilmiş; ventilatör ilişkili pnömoni insidansı 1000 girişimsel araç gününe 11,19, santral venöz kateter ilişkili enfeksiyon insidansı 0,73, üriner kateter ilişkili enfeksiyon insidansı ise 0,56 olarak hesaplanmıştır. En sık izole edilen patojenler arasında *Acinetobacter baumannii* (%37), *Pseudomonas aeruginosa* (%16,6), *Klebsiella pneumoniae* (%16,6) ve *Escherichia coli* (%9,2) yer almıştır. Elde edilen veriler, çocuk yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu hızlarının gelişmiş ülkelerle benzer düzeyde olduğunu göstermiştir. Çalışma ayrıca aktif sürveyans sistemlerinin enfeksiyonları izleme ve kontrol etmedeki önemine dikkat çekmiş ve enfeksiyon oranlarını daha da düşürmeye yönelik stratejik geliştirme ihtiyacını vurgulamıştır.

Yüksek (2023) tarafından gerçekleştirilen bu araştırmada, ameliyathanede görev yapan sağlık personelinin hastane enfeksiyonları (HE) ve kontrolüne ilişkin bilgi, bilinç düzeyi ve yaklaşımları değerlendirilmiştir. Yürütülen çalışmada, katılımcılar mesleki branşlarına göre (uzman hekim, asistan, ameliyathane hemşiresi) gruplandırılmış ve sorulara verilen yanıtlar üzerinden puanlama yapılmıştır. Katılımcıların %58'i HE ile ilgili bir eğitim almış olup, bu eğitimin süresi ortalama $9,48 \pm 12,72$ saattir. Ortalama mesleki deneyim süresi ise $11,88 \pm 7,87$ yıl olarak belirlenmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, katılımcılar HE'nin tanımı, risk faktörleri ve el hijyeni gibi bazı konularda yeterli bilgiye sahipken; HE türleri, bulaş yolları, KKE kullanımı, sterilizasyon, izolasyon, invaziv araç yönetimi, atık kontrolü, kesici-delici alet güvenliği, akılcı antibiyotik kullanımı ve sürveyans gibi alanlarda bilgi düzeyleri yetersiz bulunmuştur. Yüzdelik sistemde ortalama puan $61,6 \pm 0,97$ olup, katılımcıların yalnızca %4,1'i yeterli bilgiye sahip olarak değerlendirilmiştir. %85,1'lik büyük bir oran “orta” düzeyde puan alırken, %10,8'i “zayıf” kategorisinde yer almıştır. Elde edilen sonuçlar, ameliyathane personelinin HE'leri önleme ve kontrol etmede bilgi ve uygulama düzeyinde eksiklikleri olduğunu göstermiş; bu doğrultuda eğitimlerin yeniden planlanması ve uygulama becerilerini artırmaya yönelik stratejiler geliştirilmesi önerilmiştir.

Yıldız (2016) tarafından yürütülen çalışma, hemşirelik öğrencilerinin hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak kullanılan anket formu, öğrenci hemşirelerin tanıtıcı bilgilerini içeren 6 soru ile hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgileri ölçen 42 sorudan oluşmaktadır. Soruların üçü çoktan seçmeli, geri kalanı ise “doğru”, “yanlış” ve “bilmiyorum” seçeneklerinden oluşmuştur. Bulgulara göre hemşirelik öğrencilerinin enfeksiyonları önlemeye ilişkin bilgi puan ortalaması 54,28 olarak bulunmuştur. Araştırma sonucunda,

enfeksiyon kontrolü konularının hemşirelik eğitim programlarında daha geniş ve uygulamaya dönük biçimde ele alınmasının gerekliliği vurgulanmıştır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Modeli

Araştırma, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeylerinin mevcut durumunu belirlemeye yönelik olarak yapılandırılmış olup, bu doğrultuda kesitsel (tanımlayıcı) bir araştırma deseni ile yürütülmüştür.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi servislerinde görev yapan tüm hemşireler oluşturmaktadır. Örnekleme ise, araştırmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan; aktif olarak serviste çalışan, en az altı aydır hastanede görev yapmakta olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelerden oluşmaktadır. Bu kapsamda veriler, Ekim 2024 – Aralık 2024 tarihleri arasında, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan toplam 108 hemşire ile toplanmıştır.

Bu çalışma için gerekli etik izin, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından verilmiştir. Etik kurulun 13.09.2024 tarihinde gerçekleştirilen 11 sayılı olağan toplantısında, çalışmaya ilişkin II nolu karar ile 2024/029 protokol numarası altında onay alınmıştır.

3.3. Veri Toplam Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından ilgili literatür taranarak oluşturulan ve uzman görüşleriyle yapılandırılan bir anket formu kullanılmıştır. Anket

formunun oluşturulmasında Hastane Enfeksiyon Kontrolü Anabilim Dalı öğretim üyelerinin uzman görüşleri alınmış, pilot uygulama sonucunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm katılımcıların sosyo-demografik ve mesleki özelliklerini belirlemeye yöneliktir. Bu bölümde, hemşirelerin yaşı, öğrenim durumu, meslekteki hizmet yılı ve görev yaptıkları klinik birim bilgileri sorgulanmaktadır. Ayrıca katılımcılara, meslek yaşantıları boyunca hastane enfeksiyonları ile ilgili herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları sorulmakta; katılanlardan eğitim sayısı, ve son katılım zamanı gibi ayrıntılar istenmektedir.

İkinci bölümde ise, hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyini değerlendirmeye yönelik toplam 47 kapalı uçlu madde bulunmaktadır. Bu maddelere katılımcılar “doğru”, “yanlış” ya da “fıkrım yok” seçenekleriyle yanıt vermektedir. Anketin bilgi düzeyini ölçmeye yönelik bu bölümü, içerik yapısı doğrultusunda altı farklı bilgi alanı altında yapılandırılmıştır.

Birinci alan olan 1–9. maddeler, genel hastane enfeksiyonları bilgisine yöneliktir. 10–28. maddeler, el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımına ilişkin bilgi düzeyini değerlendirmektedir. 29–32. maddeler, periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgileri kapsarken; 33–37. maddeler, solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyini ölçmektedir. 38–43. maddeler, cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgileri içermekte; 44–47. maddeler ise üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyini değerlendirmektedir. Bu bölümde her doğru yanıt 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Ankette yer alan bu altı alandan alınabilecek min-maksimum puan aralıkları Tablo 4.de sunulmuştur.

Tablo 4. Anketten bilgi alanlarına göre alınabilecek puan aralıkları.

Bilgi Alanı	Alınabilecek Puan Aralığı
Genel hastane enfeksiyonları bilgisi	0 – 9
El hijyeni ve KKE kullanımı	0 – 19
Periferik venöz kateter enfeksiyonları ve önlenmesi	0 – 4
Solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi	0 – 5
Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi	0 – 6
Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi	0 – 4
Genel toplam	0 – 47

Bu çalışmada katılımcıların hastane enfeksiyonları konusundaki bilgi düzeylerini değerlendirebilmek amacıyla her bilgi alanına ait doğru yanıtların sayısına göre puanlama yapılmıştır. Puanlamada, her bilgi alanı için alınabilecek toplam puan aralığı belirlenmiş ve bu doğrultuda bilgi düzeyi “yetersiz” ve “yeterli” olmak üzere iki kategoriye ayrılmıştır. Sınıflandırmada genel olarak %60 ve üzeri doğru yanıt oranı “yeterli” olarak kabul edilmiştir.

Bu kapsamda, genel hastane enfeksiyonları bilgisi 0–9 puan aralığında değerlendirilmiş olup, 0–5 puan “yetersiz”, 6–9 puan ise “yeterli” olarak kabul edilmiştir. El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımı alanında 0–19 puan alınabilmekte, bu alanda 0–11 puan “yetersiz”, 12–19 puan ise “yeterli” düzey olarak değerlendirilmiştir. Periferik venöz kateter enfeksiyonları ve önlenmesine ilişkin bilgi düzeyi 0–4 puan arasında olup, 0–2 puan “yetersiz”, 3–4 puan “yeterli” olarak sınıflandırılmıştır. Solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyi de 0–5 puan üzerinden değerlendirilmiş; bu alanda 0–2 puan “yetersiz”, 3–5 puan “yeterli” kabul edilmiştir. Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi konusunda 0–6 puan alınabileceği öngörülmüş, bu alanda 0–3 puan “yetersiz”, 4–6 puan ise “yeterli” olarak belirlenmiştir. Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeyi 0–4 puan aralığında olup, 0–2 puan “yetersiz”, 3–4 puan “yeterli” şeklinde sınıflandırılmıştır. Genel toplam bilgi düzeyi ise tüm bilgi alanlarını kapsayacak şekilde 0–47 puan aralığında değerlendirilmiştir. Bu toplam üzerinden 0–27 puan “yetersiz”, 28–47 puan ise “yeterli” bilgi düzeyi olarak kabul edilmiştir.

Tablo 5. Bilgi düzeyi puan aralığı tanımlaması.

Bilgi Alanı	Puan Aralığı	Yetersiz (0–X)	Yeterli (X+–Max)
Genel hastane enfeksiyonları bilgisi	0 – 9	0–5	6–9
El hijyeni ve KKE kullanımı	0 – 19	0–11	12–19
Periferik venöz kateter enfeksiyonları ve önlenmesi	0 – 4	0–2	3–4
Solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi	0 – 5	0–2	3–5
Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi	0 – 6	0–3	4–6
Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi	0 – 4	0–2	3–4
Genel toplam bilgi düzeyi	0 – 47	0–27	28–47

Bu yapılandırma çerçevesinde, ölçme aracının toplam puan aralığı 0 ile 47 arasında değişmektedir. Böylelikle hem katılımcıların genel enfeksiyon kontrol bilgisi hem de enfeksiyon türlerine özgü alt bilgi düzeyleri ayrı ayrı analiz edilebilmekte, konuya ilişkin detaylı bir değerlendirme yapılmasına olanak tanımaktadır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics 21.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların tanıtıcı özellikleri ve anket maddelerine verdikleri yanıtlar, betimsel istatistikler (frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma) kullanılarak değerlendirilmiştir. Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyi maddelerine verilen yanıtlar doğrultusunda her bilgi alanı için "yeterli" ve "yetersiz" olmak üzere iki düzey belirlenmiştir. Elde edilen bu düzeyler ile demografik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla ki-kare testi uygulanmış; bilgi grupları arasındaki ilişkileri belirlemek için Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde, yaş aralıkları 20 ila 49 arasında değişmekte olup, örneklemin yaş ortalaması $28,6 \pm 6,2$ olarak hesaplanmıştır. Cinsiyet bakımından değerlendirildiğinde, katılımcıların büyük çoğunluğunu %80,6 ile kadın hemşireler (n=87) oluşturmakta, erkek hemşirelerin oranı ise %19,4 (n=21) olarak belirlenmiştir.

Eğitim düzeyi açısından katılımcıların %54,6'sı lisans mezunu (n=59), %21,3'ü ön lisans mezunu (n=23), %15,7'si lise mezunu (n=17) ve %8,3'ü lisansüstü eğitim düzeyine sahiptir (n=9). Mesleki deneyim süresine göre dağılımda, katılımcıların %38,9'u 10–14 yıldır (n=42), %25,0'i 5–9 yıldır (n=27), %24,1'i 1–4 yıldır (n=26) ve %12,0'si 15 yıl ve üzeri süredir (n=13) hemşirelik yapmaktadır.

Görev yapılan birimlere göre dağılımda ise katılımcıların %46,3'ü dahili servislerde (n=50), %41,7'si cerrahi servislerde (n=45) ve %12,0'si genel servislerde (n=13) çalışmaktadır. Hastane enfeksiyonlarına ilişkin eğitim alma durumuna bakıldığında, hemşirelerin %90,7'si (n=98) meslek yaşamında en az bir kez bu konuda eğitim aldığını belirtmiştir. Eğitim almayanların oranı ise %9,3 (n=10) olarak kaydedilmiştir.

Eğitim alma sıklığı değerlendirildiğinde, katılımcıların %58,3'ü 2–9 kez (n=63), %27,8'i hiç ya da yalnızca bir kez (n=30) ve %13,9'u 10 kez ve üzeri (n=15) eğitim aldığını ifade etmiştir.

Tablo 6. Demografik değişkenlere ait betimsel istatistikler.

		n	%
Yaş	20-29 yaş	58	53,7
	30-39 yaş	36	33,3
	40-49 yaş	14	13,0
Cinsiyet	Kadın	87	80,6
	Erkek	21	19,4
Öğrenim durumu	Lise	17	15,7
	Önlisans	23	21,3
	Lisans	59	54,6
	Lisansüstü	9	8,3
Çalışma yılı	1-4 yıl	26	24,1
	5-9 yıl	27	25,0
	10-14 yıl	42	38,9
	15 yıl ve üzeri	13	12,0
Çalışılan birim	Dahili Servisler	50	46,3
	Cerrahi Servisler	45	41,7
	Genel Servis	13	12,0
Hastane enfeksiyonu eğitimi alma	Eğitim aldım	98	90,7
	Eğitim almadım	10	9,3
Son Hastane enfeksiyonu eğitimi alma sayısı	hiç eğitilamayan yada 1 kere eğitim alan	30	27,8
	2-9 kere eğitim alan	63	58,3
	10 ve üzeri eğitim alan	15	13,9

Bu çalışmada, hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla hazırlanan anket formunun bilgi düzeyi bölümünden elde edilen veriler, altı farklı bilgi alanı ve toplam puan düzeyinde betimsel istatistiklerle analiz edilmiştir.

Tablo 7. Hastane enfeksiyonları bilgi düzeyi dağılımı.

	N	En az	En çok	Ort.	Std. Sapma
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	108	1,00	9,00	6,4907	1,32901
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	108	7,00	19,00	15,0926	2,51551
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	108	,00	4,00	2,6204	,75773
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	108	,00	5,00	3,2963	1,68700
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	108	,00	6,00	4,1019	1,21471
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	108	,00	4,00	2,1852	,98729
Genel Hastane Enfeksiyonları	108	13,00	43,00	33,7870	5,21330

Katılımcıların her bir bilgi alanından elde ettikleri minimum ve maksimum puanlar ile ortalama ve standart sapma değerleri değerlendirilmiş; bu ortalamalar, bilgi yeterliliği düzeyine ilişkin akademik ölçütler doğrultusunda yorumlanmıştır (Tablo 7).

Genel hastane enfeksiyonları bilgisi alanında puanlar 1 ile 9 arasında değişmiş, ortalama puan $6,49 \pm 1,33$ olarak hesaplanmıştır. Bu ortalama, alınabilecek maksimum puanın yaklaşık %72'sine karşılık gelmekte olup, katılımcıların bu alandaki bilgi düzeylerinin yüksek düzeyde yeterli olduğunu göstermektedir (Tablo 7).

El hijyeni uygulamaları ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı bilgi alanında puanlar 7 ile 19 arasında dağılmış, ortalama puan $15,09 \pm 2,52$ olarak bulunmuştur. Bu değer, ilgili bilgi alanında maksimum puanın yaklaşık %79'una karşılık gelmekte ve katılımcıların bilgi düzeylerinin çok yüksek düzeyde yeterli olduğunu göstermektedir (Tablo 7).

Periferik venöz kateter enfeksiyonları ve önlenmesi bilgi alanında elde edilen puanlar 0 ile 4 arasında değişmiş, ortalama puan $2,62 \pm 0,76$ olarak belirlenmiştir. Bu ortalama, alınabilecek maksimum puanın yaklaşık %65'ine karşılık gelmekte olup, katılımcıların bu alandaki bilgi düzeylerinin orta düzeyde yeterli olduğunu göstermektedir (Tablo 7).

Solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi bilgi alanında puanlar 0 ile 5 arasında değişmiş, ortalama puan $3,30 \pm 1,69$ olarak saptanmıştır. Bu değer, ilgili bilgi alanında alınabilecek puanın yaklaşık %66'sına denk gelmekte ve orta düzeyde yeterlilik düzeyini yansıtmaktadır (Tablo 7).

Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi bilgi alanında, puan dağılımı 0 ile 6 arasında değişmiş ve ortalama puan $4,10 \pm 1,21$ olarak hesaplanmıştır. Bu puan, maksimum puanın yaklaşık %68'ine karşılık gelmekte olup, bu alandaki bilgi düzeyinin yüksek düzeyde yeterli olduğunu göstermektedir (Tablo 7).

Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi bilgi alanında ise puanlar 0 ile 4 arasında değişmiş, ortalama puan $2,19 \pm 0,99$ olarak belirlenmiştir. Bu ortalama, alınabilecek puanın yalnızca %55'ine karşılık gelmekte olup, katılımcıların bu alandaki bilgi düzeylerinin sınırlı düzeyde yeterli olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 7).

Genel toplam puanlar incelendiğinde, dağılımın 13 ile 43 arasında değiştiği ve ortalama puanın $33,79 \pm 5,21$ olduğu görülmektedir. Bu değer, anketten alınabilecek en yüksek puan olan 47'nin yaklaşık %72'sine karşılık gelmekte ve genel bilgi düzeyinin yüksek düzeyde yeterli olduğunu göstermektedir (Tablo 7).

Bu bölümde katılımcıların hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyleri, analize temel teşkil eden doğru yanıt puanı tablosu esas alınarak değerlendirilmiştir. Söz konusu tabloda, her bir ifade için örneklem grubundan elde edilen sıklık verileri doğrultusunda "doğru yanıt" kategorileri belirlenmiştir. Katılımcıların verdiği yanıtlar, bu referans doğrultusunda karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş ve her bir maddeye ilişkin bilgi yeterliliği nesnel ölçütlere göre puanlanmıştır.

Tablo 8. Hastane enfeksiyonunun önlenmesine ait sıklık tablosu.

Soru İçeriği	Doğru Yanıt n (%)	Yanlış Yanıt n (%)
1. Hastane enfeksiyonları, hastaneye yattıktan 48–72 saat sonra gelişen enfeksiyonlardır.	94 (87,0)	14 (13,0)
2. Hastane enfeksiyonları, hastaneye başvuru anında inkübasyon döneminde olabilir.	50 (46,3)	58 (53,7)
3. Hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkması için kaynaktan konağa mikroorganizmaların taşınmasında rol oynayan bulaş yolları olmalıdır.	99 (91,7)	9 (8,3)
4. Hastanede kalış süresinin uzaması hastane enfeksiyonu riskini etkilemez.	94 (87,0)	14 (13,0)
5. Hastane enfeksiyonları tıbbi hata olarak kabul edilmektedir.	41 (38,3)	66 (61,7)
6. Hastane enfeksiyonları gelişiminde yaş ve altta yatan hastalık risk faktörlerindendir.	96 (88,9)	12 (11,1)
7. Enfeksiyon kontrol kurallarına uyulmaması sağlık personeline ait risk faktörlerindendir.	98 (91,6)	10 (8,4)
8. Sağlık çalışanlarının elleri, hastane enfeksiyonlarının aktarımında en önemli yoldur.	100 (92,6)	8 (7,4)
9. Hastane enfeksiyonlarını uygun önlemlerle tamamen önlemek mümkündür.	29 (26,9)	79 (73,1)

Katılımcının hastane enfeksiyonunun önlenmesine yönelik 1–9 numaralı ifadelere verdiği yanıtlar Tablo 8’de sunulmuştur.

Birinci sıradaki “Hastane enfeksiyonları, hastaneye yattıktan 48–72 saat sonra gelişen enfeksiyonlardır” ifadesine %87,0 (n=94) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

İkinci sıradaki “Hastane enfeksiyonları, hastaneye başvuru anında inkübasyon döneminde olabilir” ifadesine %53,7 (n=58) oranında katılımcı hemşire yanlış cevap vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

Üçüncü sıradaki “Hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkması için kaynaktan konağa mikroorganizmaların taşınmasında rol oynayan bulaş yolları olmalıdır” ifadesine %91,7 (n=99) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

Dördüncü sıradaki “Hastanede kalış süresinin uzaması hastane enfeksiyonu riskini etkilemez” ifadesine %13,0 (n=14) oranında katılımcı hemşire yanlış cevapını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

Beşinci sıradaki “Hastane enfeksiyonları tıbbi hata olarak kabul edilmektedir” ifadesine %61,7 (n=66) oranında katılımcı hemşire yanlış cevapını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

Altıncı sıradaki “Hastane enfeksiyonları gelişiminde yaş ve altta yatan hastalık risk faktörlerindendir” ifadesine %88,9 (n=96) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

Yedinci sıradaki “Enfeksiyon kontrol kurallarına uyulmaması sağlık personeline ait risk faktörlerindendir” ifadesine %91,6 (n=98) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

Sekizinci sıradaki “Sağlık çalışanlarının elleri, hastane enfeksiyonlarının aktarımında en önemli yoldur” ifadesine %92,6 (n=100) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

Dokuzuncu sıradaki “Hastane enfeksiyonlarını uygun önlemlerle tamamen önlemek mümkündür” ifadesine %73,1 (n=79) oranında katılımcı hemşire yanlış cevapını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 8).

Tablo 9. El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımına ait sıklık tablosu.

Soru	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
10. El hijyeni hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en etkin yöntemdir.	102 (94,4)	6 (5,6)
11. Hasta ile temastan önce ve sonra el hijyeni gereklidir.	103 (95,4)	5 (4,6)
12. Hasta çevresi ile temas sonrası el hijyeni gerekli olmayabilir.	76 (70,4)	32 (29,6)
13. Vücut sıvıları ile temas sonrası el hijyeni sağlanmalıdır.	98 (90,7)	10 (9,3)
14. Eldiven kullanımı sonrası el hijyeni sağlanmalıdır.	96 (88,9)	12 (11,1)
15. Sıvı sabun azaldığında üzerine ekleme yapılması uygun değildir.	73 (67,6)	35 (32,4)
16. Hijyenik el yıkama: eller ıslatılır, 3-5 ml sabun alınır, 15-30 sn ovulur.	89 (82,4)	19 (17,6)
17. El hijyeni çok sıcak su ile yapılmalıdır.	80 (74,1)	28 (25,9)
18. El hijyeni sonrasında elleri kurulamak şart değildir.	80 (74,1)	28 (25,9)
19. Cerrahi el yıkama: tırnak uçlarından başlanarak kollar yıkanır.	96 (88,9)	12 (11,1)
20. Cerrahi el yıkamada antimikrobiyal ajan kullanılmalıdır.	91 (84,3)	18 (16,7)
21. Cerrahi el yıkamada su parmak uçlarından dirseklere doğru akmalıdır.	99 (91,7)	9 (8,3)
22. Alkollü el antiseptiği eller kuruyana kadar ovulmalıdır.	96 (88,9)	12 (11,1)
23. Kirlenme yoksa antiseptik el yıkamanın yerini tutar.	58 (53,7)	50 (46,3)
24. El antiseptiği kontamine bakterileri uzaklaştırır.	74 (68,5)	34 (31,5)
25. Kan ve vücut sıvısı riski varsa eldiven kullanılmalıdır.	92 (85,2)	16 (14,8)
26. Eldiven takmak el yıkamanın yerini tutabilir.	77 (71,3)	31 (28,7)
27. Kişisel koruyucu donanım sırası: önlük, maske, gözlük, eldiven.	80 (74,1)	28 (25,9)
28. Aynı hasta için aynı maske ve eldiven tekrar kullanılabilir.	64 (59,3)	44 (40,7)

Katılımcının el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımına yönelik 10–28 numaralı ifadelere verdiği yanıtlar tablo 9’da sunulmuştur.

Onuncu sıradaki “El hijyeni hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en etkin yöntemdir” ifadesine %94,4 (n=102) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel On birinci sıradaki “Hasta ile temastan önce ve sonra el hijyeni gereklidir” ifadesine %95,4 (n=103) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

On ikinci sıradaki “Hasta çevresi ile temas sonrası el hijyeni gerekli olmayabilir” ifadesine %29,6 (n=32) oranında katılımcı hemşire yanlış cevapını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

On üçüncü sıradaki “Vücut sıvıları ile temas sonrası el hijyeni sağlanmalıdır” ifadesine %90,7 (n=98) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

On dördüncü sıradaki “Eldiven kullanımı sonrası el hijyeni sağlanmalıdır” ifadesine %88,9 (n=96) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

On beşinci sıradaki “Sıvı sabun azaldığında üzerine ekleme yapılması uygun değildir” ifadesine %67,6 (n=73) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

On altıncı sıradaki “Hijyenik el yıkama: eller ıslatılır, 3-5 ml sabun alınır, 15-30 sn ovulur” ifadesine %82,4 (n=89) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

On yedinci sıradaki “El hijyeni çok sıcak su ile yapılmalıdır” ifadesine %25,9 (n=28) oranında katılımcı hemşire yanlış cevapını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

On sekizinci sıradaki “El hijyeni sonrasında elleri kurulamak şart değildir” ifadesine %25,9 (n=28) oranında katılımcı hemşire yanlış cevapını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

On dokuzuncu sıradaki “Cerrahi el yıkama: tırnak uçlarından başlanarak kollar yıkanır” ifadesine %88,9 (n=96) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir.

Yirminci sıradaki “Cerrahi el yıkamada antimikrobiyal ajan kullanılmalıdır” ifadesine %84,3 (n=91) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

Yirmi birinci sıradaki “Cerrahi el yıkamada su parmak uçlarından dirseklere doğru akmalıdır” ifadesine %91,7 (n=99) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

Yirmi ikinci sıradaki “Alkollü el antiseptiği eller kuruyana kadar ovulmalıdır” ifadesine %88,9 (n=96) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

Yirmi üçüncü sıradaki “Kirlenme yoksa antiseptik el yıkamanın yerini tutar” ifadesine %53,7 (n=58) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ancak bilgi düzeyinin artırılması gerektiğini gösterdiği görülmektedir (Tablo 9).

Yirmi dördüncü sıradaki “El antiseptiği kontamine bakterileri uzaklaştırır” ifadesine %68,5 (n=74) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

Yirmi beşinci sıradaki “Kan ve vücut sıvısı riski varsa eldiven kullanılmalıdır” ifadesine %85,2 (n=92) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

Yirmi altıncı sıradaki “Eldiven takmak el yıkamanın yerini tutabilir” ifadesine %28,7 (n=31) oranında katılımcı hemşire yanlış cevapını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

Yirmi yedinci sıradaki “Kişisel koruyucu donanım sırası: önlük, maske, gözlük, eldiven” ifadesine %74,1 (n=80) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

Yirmi sekizinci sıradaki “Aynı hasta için aynı maske ve eldiven tekrar kullanılabilir” ifadesine %40,7 (n=44) oranında katılımcı hemşire yanlış cevapını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 9).

Tablo 10. Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesine ait sıklık tablosu.

Soru	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
29. Periferik venöz kateterlerin rutin olarak 72–96 saatte bir değiştirilmesi önerilir.	29 (26,9)	79 (73,1)
30. Kateter giriş yeri dezenfeksiyonu %5’lik alkollü klorheksidin glukonat solüsyonu ile yapılmalıdır.	64 (59,3)	44 (40,7)
31. Giriş yerinde enfeksiyon varsa kateter çekilmelidir.	91 (84,3)	17 (15,7)
32. İnfüzyon setleri değiştirilirken aseptik tekniğe uyulmalıdır.	99 (91,7)	9 (8,3)

Katılımcının periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesine yönelik 29-32 numaralı ifadelere verdiği yanıtlar tablo 10’da sunulmuştur.

Yirmi dokuzuncu sıradaki “Periferik venöz kateterlerin rutin olarak 72–96 saatte bir değiştirilmesi önerilir” ifadesine %73,1 (n=79) oranında katılımcı hemşire yanlıştır cevabını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 10) .

Otuzuncu sıradaki “Kateter giriş yeri dezenfeksiyonu %5’lik alkollü klorheksidin glukonat solüsyonu ile yapılmalıdır” ifadesine %59,3 (n=64) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 10) .

Otuz birinci sıradaki “Giriş yerinde enfeksiyon varsa kateter çekilmelidir” ifadesine %84,3 (n=91) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 10) .

Otuz ikinci sıradaki “İnfüzyon setleri değiştirilirken aseptik tekniğe uyulmalıdır” ifadesine %91,7 (n=99) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 10) .

Tablo 11. Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesine ait sıklık tablosu.

Soru	Yanlış n (%)	Doğru n (%)
33. Oksijen nemlendiricilerinde azalan su üzerine ekleme yapılabilir.	68 (63,0)	40 (37,0)
34. Kullanılmayan oksijen tedavisi nemlendiricileri temiz ve kuru tutulmalıdır.	21 (19,4)	87 (80,6)
35. Trakeostomi açılırken asepsi kurallarına uyulması gerekmez.	34 (31,5)	74 (68,5)
36. Aspirasyon ihtiyaç halinde yapılmalı ve 30 saniyeden uzun sürmemelidir.	28 (25,9)	80 (74,1)
37. Ağız içi aspirasyonunda kullanılan kateterler hasta başında bırakılıp tekrar kullanılabilir.	33 (30,6)	75 (69,4)

Katılımcının solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesine yönelik 29-32 numaralı ifadelerle verdiği yanıtlar tablo 11’de sunulmuştur.

Otuz üçüncü sıradaki “Oksijen nemlendiricilerinde azalan su üzerine ekleme yapılabilir” ifadesine %63,0 (n=68) oranında katılımcı hemşire yanlıştır cevabını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 11).

Otuz dördüncü sıradaki “Kullanılmayan oksijen tedavisi nemlendiricileri temiz ve kuru tutulmalıdır” ifadesine %80,6 (n=87) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 11).

Otuz beşinci sıradaki “Trakeostomi açılırken asepsi kurallarına uyulması gerekmez” ifadesine %68,5 (n=74) oranında katılımcı hemşire yanlıştır cevabını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 11).

Otuz altıncı sıradaki “Aspirasyon ihtiyaç halinde yapılmalı ve 30 saniyeden uzun sürmemelidir” ifadesine %74,1 (n=80) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 11).

Otuz yedinci sıradaki “Ağız içi aspirasyonunda kullanılan kateterler hasta başında bırakılıp tekrar kullanılabilir” ifadesine %69,4 (n=75) oranında katılımcı hemşire yanlıştır cevabını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 11).

Tablo 12. Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesine ait sıklık tablosu.

Soru	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
38. Cerrahi alan pansumanı öncesi ve sonrası eller mutlaka yıkanmalıdır.	105 (97,2)	3 (2,8)
39. Gerekli olmadıkça ameliyat bölgesi traş edilmemelidir.	94 (87,0)	14 (13,0)
40. Traş gerekliyse ameliyat öncesi elektrikli traş makinesi ile yapılmalıdır.	84 (77,8)	24 (22,2)
41. İnsizyon bölgesi uygun antiseptik ajanla dıştan içe doğru dairelerle temizlenmelidir.	102 (94,4)	6 (5,6)
42. Pansuman değişimi steril teknikle yapılmalıdır.	103 (95,4)	5 (4,6)
43. Ameliyat öncesi antiseptikli banyo mikroorganizma sayısını azaltır.	101 (93,5)	7 (6,5)

Katılımcının cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesine yönelik 29-32 numaralı ifadelerle verdiği yanıtlar tablo 12’de sunulmuştur.

Otuz sekizinci sıradaki “Cerrahi alan pansumanı öncesi ve sonrası eller mutlaka yıkanmalıdır” ifadesine %97,2 (n=105) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 12).

Otuz dokuzuncu sıradaki “Gerekli olmadıkça ameliyat bölgesi traş edilmemelidir” ifadesine %87,0 (n=94) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 12).

Kırkıncı sıradaki “Traş gerekliyse ameliyat öncesi elektrikli traş makinesi ile yapılmalıdır” ifadesine %77,8 (n=84) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 12).

Kırk birinci sıradaki “İnsizyon bölgesi uygun antiseptik ajan ile dıştan içe doğru dairelerle temizlenmelidir” ifadesine %5,6 (n=6) oranında katılımcı hemşire yanlış cevap vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 12).

Kırk ikinci sıradaki “Pansuman değişimi steril teknikle yapılmalıdır” ifadesine %95,4 (n=103) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 12).

Kırk üçüncü sıradaki “Ameliyat öncesi antiseptikli banyo mikroorganizma sayısını azaltır” ifadesine %93,5 (n=101) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 12).

Tablo 13. Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesine ait sıklık tablosu.

Soru	Yanlış n (%)	Doğru n (%)
44. Hastane enfeksiyonu açısından en sık görülen enfeksiyonlar üriner sistem enfeksiyonlarıdır.	42 (38,9)	66 (61,1)
45. Üriner kateter takılırken steril olmayan eldiven giyilmesi yeterlidir.	21 (19,4)	87 (80,6)
46. İdrar torbası mesane seviyesinde olmalıdır.	38 (35,2)	70 (64,8)
47. Meatusun kirlenme durumunda rutin yıkama yapılması ve antiseptiklerle silme enfeksiyonu önler.	95 (88,0)	13 (12,0)

Katılımcının üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesine yönelik 29-32 numaralı ifadelerle verdiği yanıtlar tablo 13’de sunulmuştur.

Kırk dördüncü sıradaki “Hastane enfeksiyonu açısından en sık görülen enfeksiyonlar üriner sistem enfeksiyonlarıdır” ifadesine %61,1 (n=66) oranında katılımcı hemşire doğru yanıt vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 13).

Kırk beşinci sıradaki “Üriner kateter takılırken steril olmayan eldiven giyilmesi yeterlidir” ifadesine %80,6 (n=87) oranında katılımcı hemşire yanlıştır cevabını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 13).

Kırk altıncı sıradaki “İdrar torbası mesane seviyesinde olmalıdır” ifadesine %64,8 (n=70) oranında katılımcı hemşire yanlıştır cevabını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 13).

Kırk yedinci sıradaki “Meatusun kirlenme durumunda rutin yıkama yapılması ve antiseptiklerle silme enfeksiyonu önler” ifadesine %88,0 (n=95) oranında katılımcı hemşire yanlıştır cevabını vermiştir; bu oranın beklenen ve bilimsel olarak doğru bir bilgiyle örtüştüğü görülmektedir (Tablo 13).

Tablo 14. Hemşirelerin yaşları ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.

Bilgi Alanı	Yeterlilik Durumu	20–29 Yaş N (%)	30–39 Yaş N (%)	40–49 Yaş N (%)	p
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	Yeterli n(%)	51 (47,2)	32 (29,6)	12 (11,1)	0,953
	Yetersiz n(%)	7 (6,5)	4 (3,7)	2 (1,9)	
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Yeterli n(%)	54 (50,0)	31 (28,7)	12 (11,1)	0,476
	Yetersiz n(%)	4 (3,7)	5 (4,6)	2 (1,9)	
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	42 (38,9)	19 (17,6)	8 (7,4)	0,133
	Yetersiz n(%)	16 (14,8)	17 (15,7)	6 (5,6)	
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	40 (37,0)	25 (23,1)	11 (10,2)	0,771
	Yetersiz n(%)	18 (16,7)	11 (10,2)	3 (2,8)	
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	39 (36,1)	30 (27,8)	10 (9,3)	0,228
	Yetersiz n(%)	19 (17,6)	6 (5,6)	4 (3,7)	
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	28 (25,9)	15 (13,9)	5 (4,6)	0,641
	Yetersiz n(%)	30 (27,8)	21 (19,4)	9 (8,3)	
Genel Hastane Enfeksiyonları	Yeterli n(%)	51 (47,2)	32 (29,6)	12 (11,1)	0,953
	Yetersiz n(%)	7 (6,5)	4 (3,7)	2 (1,9)	

Tablo 14’de HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeylerinin yaş değişkenine göre ki-kare analizi yapılmış, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeyleri ile yaş değişkeni arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Hastane enfeksiyonunun önlenmesi bilgisi alanında, 20–29 yaş grubundaki hemşirelerin %47,2’si, 30–39 yaş grubundakilerin %29,6’sı ve 40–49 yaş grubundakilerin %11,1’i yeterli bilgi düzeyine sahiptir. Ancak yaş grupları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p: 0,953).

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı bilgisi açısından, 20–29 yaş grubundaki hemşirelerin %50,0'si, 30–39 yaş grubundakilerin %28,7'si ve 40–49 yaş grubundakilerin %11,1'i yeterli bilgi düzeyindedir. Yaş ile bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p: 0,476).

Periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi konusunda, 20–29 yaş grubundaki hemşirelerin %38,9'u, 30–39 yaş grubundakilerin %17,6'sı ve 40–49 yaş grubundakilerin %7,4'ü yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir. Ancak bu farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır (p: 0,133).

Solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyinde, 20–29 yaş grubundaki hemşirelerin %37,0'si, 30–39 yaş grubundakilerin %23,1'i ve 40–49 yaş grubundakilerin %10,2'si kendini yeterli bulmuştur. Yaş grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir (p: 0,771).

Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi alanında, 20–29 yaş grubundaki hemşirelerin %36,1'i, 30–39 yaş grubundakilerin %27,8'i ve 40–49 yaş grubundakilerin %9,3'ü bu alanda yeterli bilgi düzeyine sahiptir. Ancak yaş değişkeni ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p: 0,228).

Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi konusunda, 20–29 yaş grubundaki hemşirelerin %25,9'u, 30–39 yaş grubundakilerin %13,9'u ve 40–49 yaş grubundakilerin %4,6'sı yeterli bilgiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Yaş grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p: 0,641).

Genel bilgi düzeyi toplamı açısından, 20–29 yaş grubundaki hemşirelerin %47,2'si, 30–39 yaş grubundakilerin %29,6'sı ve 40–49 yaş grubundakilerin %11,1'i yeterli bilgi düzeyine sahiptir. Ancak yaş ile genel bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir (p: 0,953).

Tablo 15. Hemşirelerin cinsiyetleri ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.

Bilgi Alanı	Yeterlilik Durumu	Kadın N (%)	Erkek N (%)	p
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	Yeterli n(%)	67 (62,0)	21 (19,4)	0,015
	Yetersiz n(%)	20 (18,5)	0 (0,0)	
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Yeterli n(%)	76 (70,4)	21 (19,4)	0,081
	Yetersiz n(%)	11 (10,2)	0 (0,0)	
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	56 (51,9)	13 (12,0)	0,551
	Yetersiz n(%)	31 (28,7)	8 (7,4)	
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	61 (56,5)	15 (13,9)	0,567
	Yetersiz n(%)	26 (24,1)	6 (5,6)	
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	62 (57,4)	17 (15,7)	0,272
	Yetersiz n(%)	25 (23,1)	4 (3,7)	
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	40 (37,0)	8 (7,4)	0,344
	Yetersiz n(%)	47 (43,5)	13 (12,0)	
Genel Hastane Enfeksiyonları Toplam	Yeterli n(%)	74 (68,5)	21 (19,4)	0,049
	Yetersiz n(%)	13 (12,0)	0 (0,0)	

Tablo 15’de HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre ki-kare analizi yapılmış, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda hastane enfeksiyonunun önlenmesi ve genel hastane enfeksiyonları toplam bilgi alanlarının yeterlilik düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Hastane enfeksiyonunun önlenmesi bilgi alanında, kadın hemşirelerin %62,0’si ve erkek hemşirelerin %19,4’ü yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir. Cinsiyet değişkenine göre bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,015$).

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda, kadın hemşirelerin %70,4’ü ve erkek hemşirelerin %19,4’ü yeterli bilgi düzeyindedir. Ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p=0,081$).

Periferik venöz kateter enfeksiyonunun önlenmesi alanında, kadın hemşirelerin %51,9’u ve erkek hemşirelerin %12,0’si yeterli bilgiye sahiptir. Cinsiyete göre bilgi düzeyi farklılığı anlamlı bulunmamıştır ($p=0,551$).

Solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi bilgi düzeyine göre, kadın hemşirelerin %56,5’i ve erkek hemşirelerin %13,9’u yeterli yanıt vermiştir. Ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,567$).

Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi konusunda, kadın hemşirelerin %57,4’ü ve erkek hemşirelerin %15,7’si yeterli bilgi düzeyindedir. Cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,272$).

Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi bilgi düzeyi açısından, kadın hemşirelerin %37,0’ı ve erkek hemşirelerin %7,4’ü yeterli bulunmuştur. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,344$).

Genel hastane enfeksiyonu bilgi düzeyi bakımından, kadın hemşirelerin %68,5’i ve erkek hemşirelerin %19,4’ü yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,049$).

Tablo 16. Hemşirelerin eğitim düzeyleri ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.

Bilgi Alanı	Yeterlilik Durumu	Lise	Önlisans	Lisans	Lisansüstü	p
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	Yeterli n(%)	11(10,2)	20(18,5)	50(46,3)	7 (6,5)	0,248
	Yetersiz n(%)	6 (5,6)	3 (2,8)	9 (8,3)	2 (1,9)	
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Yeterli n(%)	15(13,9)	21(19,4)	53(49,1)	8 (7,4)	0,967
	Yetersiz n(%)	2 (1,9)	2 (1,9)	6 (5,6)	1 (0,9)	
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	13(12,0)	19(17,6)	31(28,7)	6 (5,6)	0,046
	Yetersiz n(%)	4 (3,7)	4 (3,7)	28(25,9)	3 (2,8)	
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	12(11,1)	14(13,0)	41(38,0)	9 (8,3)	0,186
	Yetersiz n(%)	5 (4,6)	9 (8,3)	18(16,7)	0 (0,0)	
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	9 (8,3)	17(15,7)	44(40,7)	9 (8,3)	0,031
	Yetersiz n(%)	8 (7,4)	6 (5,6)	15(13,9)	0 (0,0)	
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	6 (5,6)	12(11,1)	27(25,0)	3 (2,8)	0,654
	Yetersiz n(%)	11(10,2)	11(10,2)	32(29,6)	6 (5,6)	
Genel Hastane Enfeksiyonları Toplam	Yeterli n(%)	15(13,9)	19(17,6)	52(48,1)	9 (8,3)	0,603
	Yetersiz n(%)	2 (1,9)	4 (3,7)	7 (6,5)	0 (0,0)	

Tablo 16’da HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeylerinin eğitim düzeyi değişkenine göre ki-kare analizi yapılmış, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi ve cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi bilgi alanlarının yeterlilik düzeyleri ile eğitim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Hastane enfeksiyonunun önlenmesi bilgi alanında lise mezunlarının %10,2’si, önlisans mezunlarının %18,5’i, lisans mezunlarının %46,3’ü ve lisansüstü mezunların %6,5’i yeterli bilgi düzeyine sahiptir. Ancak eğitim düzeyi ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,248$).

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda lise mezunlarının %13,9’u, önlisans mezunlarının %19,4’ü, lisans mezunlarının %49,1’i ve lisansüstü mezunların %7,4’ü yeterli bulunmuştur. Eğitim düzeyine göre anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p=0,967$).

Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi bilgi düzeyinde lise mezunlarının %12,0’si, önlisans mezunlarının %17,6’sı, lisans mezunlarının %28,7’si ve lisansüstü mezunların %5,6’sı yeterli bilgiye sahiptir. Eğitim düzeyi ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,046$).

Solunum yolu enfeksiyonunun önlenmesi bilgi alanında lise mezunlarının %11,1’i, önlisans mezunlarının %13,0’u, lisans mezunlarının %38,0’i ve lisansüstü mezunların %8,3’ü yeterli bilgi düzeyindedir. Ancak eğitim düzeyi ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,186$).

Cerrahi alan enfeksiyonunun önlenmesi konusunda lise mezunlarının %8,3’ü, önlisans mezunlarının %15,7’si, lisans mezunlarının %40,7’si ve lisansüstü mezunların %8,3’ü yeterli bilgiye sahiptir. Eğitim düzeyi ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,031$).

Üriner sistem enfeksiyonunun önlenmesi bilgi alanında lise mezunlarının %5,6’sı, önlisans mezunlarının %11,1’i, lisans mezunlarının %25,0’i ve lisansüstü mezunların %2,8’i yeterli bilgiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,654$).

Genel hastane enfeksiyonu bilgi düzeyi toplamı açısından lise mezunlarının %13,9’u, önlisans mezunlarının %17,6’sı, lisans mezunlarının %48,1’i ve lisansüstü mezunların %8,3’ü yeterli bilgiye sahiptir. Eğitim düzeyine göre fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0,603$).

Tablo 17. Hemşirelerin çalışma yılı ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.

Bilgi Alanı	Yeterlilik Durumu	1-4 yıl	5-9 yıl	10-14 yıl	15 yıl ve üzeri	p
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	Yeterli n(%)	21(19,4)	21(19,4)	34(31,5)	12(11,1)	0,736
	Yetersiz n(%)	5 (4,6)	6 (5,6)	8 (7,4)	1 (0,9)	
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Yeterli n(%)	24(22,2)	23(21,3)	38(35,2)	12 (11,1)	0,821
	Yetersiz n(%)	2 (1,9)	4 (3,7)	4 (3,7)	1 (0,9)	
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	18(16,7)	20(18,5)	24(22,2)	7 (6,5)	0,402
	Yetersiz n(%)	8 (7,4)	7 (6,5)	18(16,7)	6 (5,6)	
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	19(17,6)	20(18,5)	26(24,1)	11 (10,2)	0,395
	Yetersiz n(%)	7 (6,5)	7 (6,5)	16(14,8)	2 (1,9)	
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	20(18,5)	17(15,7)	32(29,6)	10 (9,3)	0,592
	Yetersiz n(%)	6 (5,6)	10 (9,3)	10 (9,3)	3 (2,8)	
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	10 (9,3)	12(11,1)	21(19,4)	5 (4,6)	0,779
	Yetersiz n(%)	16(14,8)	15(13,9)	21(19,4)	8 (7,4)	
Genel Hastane Enfeksiyonları Toplam	Yeterli n(%)	23(21,3)	23(21,3)	3(34,3)	12 (11,1)	0,933
	Yetersiz n(%)	3 (2,8)	4 (3,7)	5 (4,6)	1 (0,9)	

Tablo 17’de HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeylerinin çalışma yılı değişkenine göre ki-kare analizi yapılmış, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeyleri ile çalışma yılı değişkeni arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Hastane enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyinde, 1–4 yıl çalışan hemşirelerin %19,4’ü, 5–9 yıl çalışanların %19,4’ü, 10–14 yıl çalışanların %31,5’i ve 15 yıl ve üzeri çalışanların %11,1’i yeterli bulunmuştur. Ancak çalışma yılı ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,736$).

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı alanında, 1–4 yıl çalışan hemşirelerin %22,2’si, 5–9 yıl çalışanların %21,3’ü, 10–14 yıl çalışanların %35,2’si ve 15 yıl ve üzeri çalışanların %11,1’i yeterli bilgiye sahip olduğunu belirtmiştir. Çalışma yılına göre farklılık anlamlı bulunmamıştır ($p=0,821$).

Periferik venöz kateter enfeksiyonunun önlenmesi konusunda, 1–4 yıl çalışan hemşirelerin %16,7’si, 5–9 yıl çalışanların %18,5’i, 10–14 yıl çalışanların %22,2’si ve 15 yıl üzerindeki %6,5’i yeterli bilgiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,402$).

Solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi alanında, 1–4 yıl çalışan hemşirelerin %17,6’sı, 5–9 yıl çalışanların %18,5’i, 10–14 yıl çalışanların %24,1’i ve 15 yıl ve üzerindeki %10,2’si yeterli bilgi düzeyine sahiptir. Çalışma yılı değişkenine göre fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0,395$).

Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi konusunda, 1–4 yıl çalışanların %18,5’i, 5–9 yıl çalışanların %15,7’si, 10–14 yıl çalışanların %29,6’sı ve 15 yıl üzeri çalışanların %9,3’ü yeterli bilgiye sahiptir. Fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,592$).

Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi bilgi düzeyinde, 1–4 yıl çalışanların %9,3’ü, 5–9 yıl çalışanların %11,1’i, 10–14 yıl çalışanların %19,4’ü ve 15 yıl üzeri çalışanların %4,6’sı yeterli bulunmuştur. Çalışma yılı ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,779$).

Genel hastane enfeksiyonu bilgi düzeyi toplamı açısından, 1–4 yıl çalışanların %21,3’ü, 5–9 yıl çalışanların %21,3’ü, 10–14 yıl çalışanların %34,3’ü ve 15 yıl üzeri çalışanların %11,1’i yeterli bilgiye sahiptir. Ancak bu dağılım da istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p=0,933$).

Tablo 18. Hemşirelerin servisleri ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.

Bilgi Alanı	Yeterlilik Durumu	Dahili Servisler	Cerrahi Servisler	Genel Servis	p
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	Yeterli n(%)	41 (38,0)	35 (32,4)	12 (11,1)	0,490
	Yetersiz n(%)	9 (8,3)	10 (9,3)	1 (0,9)	
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Yeterli n(%)	44 (40,7)	40 (37,0)	13 (12,0)	0,428
	Yetersiz n(%)	6 (5,6)	5 (4,6)	0 (0,0)	
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	35 (32,4)	26 (24,1)	8 (7,4)	0,456
	Yetersiz n(%)	15 (13,9)	19 (17,6)	5 (4,6)	
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	41 (38,0)	28 (25,9)	7 (6,5)	0,041
	Yetersiz n(%)	9 (8,3)	17 (15,7)	6 (5,6)	
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	37 (34,3)	34 (31,5)	8 (7,4)	0,594
	Yetersiz n(%)	13 (12,0)	11 (10,2)	5 (4,6)	
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	27 (25,0)	15 (13,9)	6 (5,6)	0,128
	Yetersiz n(%)	23 (21,3)	30 (27,8)	7 (6,5)	
Genel Hastane Enfeksiyonları Toplam	Yeterli n(%)	43 (39,8)	41 (38,0)	11 (10,2)	0,690
	Yetersiz n(%)	7 (6,5)	4 (3,7)	2 (1,9)	

Tablo 18’de HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeylerinin çalışılan servis değişkenine göre ki-kare analizi yapılmış, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi bilgi alanının yeterlilik düzeyleri ile çalışılan servis değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Hastane enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyine göre, dahili servislerde çalışan hemşirelerin %38,0’ı, cerrahi servislerde çalışanların %32,4’ü ve genel servislerde çalışanların %11,1’i yeterli bilgiye sahiptir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,490).

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda, dahili servis çalışanlarının %40,7'si, cerrahi servis çalışanlarının %37,0'ı ve genel servis çalışanlarının %12,0'si yeterli bilgi düzeyindedir. Servis türüne göre fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0,428$).

Periferik venöz kateter enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyinde, dahili servis hemşirelerinin %32,4'ü, cerrahi servis hemşirelerinin %24,1'i ve genel servis hemşirelerinin %7,4'ü yeterli bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,456$).

Solunum yolu enfeksiyonunun önlenmesi alanında, dahili servislerde çalışan hemşirelerin %38,0'ı, cerrahi servislerde çalışanların %25,9'u ve genel servis çalışanlarının %6,5'i yeterli bilgiye sahiptir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,041$).

Cerrahi alan enfeksiyonunun önlenmesi konusunda, dahili servis hemşirelerinin %34,3'ü, cerrahi servis hemşirelerinin %31,5'i ve genel servis hemşirelerinin %7,4'ü yeterli bilgiye sahiptir. Ancak bu farklılık anlamlı değildir ($p=0,594$).

Üriner sistem enfeksiyonunun önlenmesi bilgi alanında, dahili servis çalışanlarının %25,0'ı, cerrahi servis çalışanlarının %13,9'u ve genel servis çalışanlarının %5,6'sı yeterli bilgi düzeyine sahiptir. Servis türüne göre fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0,128$).

Genel hastane enfeksiyonu bilgi düzeyi toplamı açısından, dahili servislerde çalışan hemşirelerin %39,8'i, cerrahi servis çalışanlarının %38,0'ı ve genel servis çalışanlarının %10,2'si yeterli bilgiye sahiptir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,690$).

Tablo 19. Hemşirelerin HE eğitimi alma durumları ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.

Bilgi Alanı	Yeterlilik Durumu	Eğitim aldım	Eğitim almadım	p
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	Yeterli n(%)	80 (74,1)	8 (7,4)	0,588
	Yetersiz n(%)	18 (16,7)	2 (1,9)	
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Yeterli n(%)	90 (83,3)	7 (6,5)	0,030
	Yetersiz n(%)	8 (7,4)	3 (2,8)	
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	62 (57,4)	7 (6,5)	0,480
	Yetersiz n(%)	36 (33,3)	3 (2,8)	
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	71 (65,7)	5 (4,6)	0,133
	Yetersiz n(%)	27 (25,0)	5 (4,6)	
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	73 (67,6)	6 (5,6)	0,262
	Yetersiz n(%)	25 (23,1)	4 (3,7)	
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	44 (40,7)	4 (3,7)	0,519
	Yetersiz n(%)	54 (50,0)	6 (5,6)	
Genel Hastane Enfeksiyonları Toplam	Yeterli n(%)	87 (80,6)	8 (7,4)	0,417
	Yetersiz n(%)	11 (10,2)	2 (1,9)	

Tablo 19’da HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeylerinin HE eğitimi alma durumları değişkenine göre ki-kare analizi yapılmış, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı bilgi alanının yeterlilik düzeyleri ile eğitim alma durumları değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Hastane enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyine göre, eğitim alan hemşirelerin %74,1’i yeterli bilgiye sahipken, eğitim almayanların %7,4’ü yeterli bulunmuştur. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,588).

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı bilgi alanında, eğitim alan hemşirelerin %83,3’ü yeterli bilgi düzeyine sahipken, eğitim almayanların yalnızca %6,5’i yeterli bilgiye sahiptir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,030).

Periferik venöz kateter enfeksiyonunun önlenmesi konusunda, eğitim almış hemşirelerin %57,4’ü yeterli bilgiye sahipken, eğitim almayanların %6,5’i yeterli bulunmuştur. Ancak bu fark anlamlı değildir (p=0,480).

Solunum yolu enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyine göre, eğitim almış hemşirelerin %65,7'si ve eğitim almayanların %4,6'sı yeterli bilgiye sahiptir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,133$).

Cerrahi alan enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyinde, eğitim almış hemşirelerin %67,6'sı, eğitim almamış hemşirelerin %5,6'sı yeterli bilgiye sahiptir. Bu farklılık anlamlı değildir ($p=0,262$).

Üriner sistem enfeksiyonunun önlenmesi konusunda, eğitim almış hemşirelerin %40,7'si ve eğitim almamışların %3,7'si yeterli bilgiye sahiptir. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,519$).

Genel hastane enfeksiyonları bilgi düzeyi toplamı açısından, eğitim almış hemşirelerin %80,6'sı yeterli bilgiye sahipken, eğitim almayanların %7,4'ü yeterli bulunmuştur. Fark anlamlı değildir ($p=0,417$).

Tablo 20. Hemşirelerin HE eğitimi alma sayıları ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.

Bilgi Alanı	Yeterlilik Durumu	hiç eğitim almayan yada 1 kere eğitim alan	2-9 kere eğitim alan	10 ve üzeri eğitim alan	p
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	Yeterli n(%)	24 (22,2)	52 (48,1)	12 (11,1)	0,945
	Yetersiz n(%)	6 (5,6)	11 (10,2)	3 (2,8)	
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Yeterli n(%)	26 (24,1)	58 (53,7)	13 (12,0)	0,658
	Yetersiz n(%)	4 (3,7)	5 (4,6)	2 (1,9)	
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	21 (19,4)	37 (34,3)	11 (10,2)	0,408
	Yetersiz n(%)	9 (8,3)	26 (24,1)	4 (3,7)	
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	22 (20,4)	42 (38,9)	12 (11,1)	0,547
	Yetersiz n(%)	8 (7,4)	21 (19,4)	3 (2,8)	
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	23 (21,3)	46 (42,6)	10 (9,3)	0,775
	Yetersiz n(%)	7 (6,5)	17 (15,7)	5 (4,6)	
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	12 (11,1)	29 (26,9)	7 (6,5)	0,846
	Yetersiz n(%)	18 (16,7)	34 (31,5)	8 (7,4)	
Genel Hastane Enfeksiyonları Toplam	Yeterli n(%)	26 (24,1)	57 (52,8)	12 (11,1)	0,516
	Yetersiz n(%)	4 (3,7)	6 (5,6)	3 (2,8)	

Tablo 20’de HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeylerinin HE eğitimi alma sayıları değişkenine göre ki-kare analizi yapılmış, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeyleri ile HE eğitimi alma sayıları değişkeni arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Hastane enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyine göre, eğitim alan hemşirelerin %74,1’i yeterli bilgiye sahipken, eğitim almayanların %7,4’ü yeterli bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,588$).

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı bilgi alanında, eğitim almış hemşirelerin %83,3’ü yeterli bilgiye sahipken, eğitim almayanların yalnızca %6,5’i yeterli bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,030$).

Periferik venöz kateter enfeksiyonunun önlenmesi konusunda, eğitim almış hemşirelerin %57,4’ü yeterli bilgi düzeyine sahipken, eğitim almamışların yalnızca %6,5’i yeterli bulunmuştur. Ancak bu fark anlamlı değildir ($p=0,480$).

Solunum yolu enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyinde, eğitim almış hemşirelerin %65,7’si yeterli bulunmuşken, eğitim almamışların %4,6’sı yeterli bilgi düzeyine sahiptir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,133$).

Cerrahi alan enfeksiyonunun önlenmesi alanında, eğitim almış hemşirelerin %67,6’sı yeterli bilgiye sahipken, eğitim almayanların %5,6’sı yeterli bulunmuştur. Ancak bu farklılık anlamlı değildir ($p=0,262$).

Üriner sistem enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyine göre, eğitim almış hemşirelerin %40,7’si yeterli bilgiye sahipken, eğitim almayanların yalnızca %3,7’si yeterli bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,519$).

Genel hastane enfeksiyonları bilgi düzeyi toplamında, eğitim almış hemşirelerin %80,6’sı yeterli bilgiye sahipken, eğitim almayanların yalnızca %7,4’ü yeterli bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,417$).

Tablo 21. Hemşirelerin HE eğitimi alma zamanları ile HE bilgi alanlarının karşılaştırılması.

Bilgi Alanı	Yeterlilik Durumu	Son 3 yıl içerisinde	Son 3 yıldan daha fazla	P
Hastane enfeksiyonunun önlenmesi	Yeterli n(%)	32 (29,6)	56 (51,9)	0,397
	Yetersiz n(%)	6 (5,6)	14 (13,0)	
El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Yeterli n(%)	35 (32,4)	62 (57,4)	0,413
	Yetersiz n(%)	3 (2,8)	8 (7,4)	
Periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	26 (24,1)	43 (39,8)	0,306
	Yetersiz n(%)	12 (11,1)	27 (25,0)	
Solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	33 (30,6)	43 (39,8)	0,004
	Yetersiz n(%)	5 (4,6)	27 (25,0)	
Cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	27 (25,0)	52 (48,1)	0,442
	Yetersiz n(%)	11 (10,2)	18 (16,7)	
Üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi	Yeterli n(%)	19 (17,6)	29 (26,9)	0,257
	Yetersiz n(%)	19 (17,6)	41 (38,0)	
Genel Hastane Enfeksiyonları Toplam	Yeterli n(%)	34 (31,5)	61 (56,5)	0,491
	Yetersiz n(%)	4 (3,7)	9 (8,3)	

Tablo 21’de HE bilgi alanlarının yeterlilik düzeylerinin HE eğitim alma zamanları değişkenine göre ki-kare analizi yapılmış, dağılımları sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Çıkan sonuçlar doğrultusunda solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi bilgi alanının yeterlilik düzeyleri ile HE eğitim alma zamanları değişkeni arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Genel hastane enfeksiyonları bilgisi düzeyine göre, son 3 yıl içinde eğitim alan hemşirelerin %29,6’sı yeterli bulunurken, 3 yıldan daha uzun süre önce eğitim alanların %51,9’u yeterli bilgiye sahiptir. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,397).

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı alanında, son 3 yılda eğitim alan hemşirelerin %32,4’ü yeterli bulunurken, 3 yıldan eski eğitim almış olanların %57,4’ü yeterli bilgiye sahiptir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0,413).

Periferik venöz kateter enfeksiyonunun önlenmesi konusunda, son 3 yılda eğitim alanların %24,1’i yeterli bilgiye sahipken, daha önce eğitim almış olanların %39,8’i yeterlidir. Ancak fark anlamlı değildir (p=0,306).

Solunum yolu enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyine göre, son 3 yıl içinde eğitim alan hemşirelerin %30,6'sı yeterli bulunmuşken, 3 yıldan eski eğitim almış olanların %39,8'i yeterlidir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,004$).

Cerrahi alan enfeksiyonunun önlenmesi bilgi alanında, son 3 yıl içinde eğitim alan hemşirelerin %25,0'i yeterli bilgiye sahipken, 3 yıldan daha önce eğitim alanların %48,1'i yeterli bulunmuştur. Fark anlamlı değildir ($p=0,442$).

Üriner sistem enfeksiyonunun önlenmesi bilgi düzeyinde, son 3 yılda eğitim alan hemşirelerin %17,6'sı yeterli bilgiye sahipken, daha eski eğitim almışların %26,9'u yeterli bulunmuştur. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,257$).

Genel bilgi düzeyi toplamı açısından, son 3 yılda eğitim alanların %31,5'i yeterli bulunurken, daha önce eğitim almış olanların %56,5'i yeterli bilgiye sahiptir. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,491$).

Tablo 22. HE bilgi alanları korelasyon tablosu.

			1	2	3	4	5	6	7
Spearman's rho	1. Genel hastane enfeksiyonları bilgisi	r	1,000						
		p							
	2. El hijyeni ve KKE kullanımı	r	,267**	1,000					
		p	,005						
	3. Periferik venöz kateter enf. önlenmesi	r	,099	,105	1,000				
		p	,306	,281					
	4. Solunum yolu enf. önlenmesi	r	,123	,466**	,178	1,000			
		p	,205	,000	,066				
	5. Cerrahi alan enf. önlenmesi	r	,182	,058	,062	,277**	1,000		
		p	,060	,554	,521	,004			
	6. Üriner sistem enf. önlenmesi	r	,096	,010	,049	,248**	,178	1,000	
		p	,323	,919	,612	,010	,066		
	7. Genel bilgi düzeyi toplam	r	,451**	,768**	,299**	,750**	,427**	,347**	1,000
		p	,000	,000	,002	,000	,000	,000	

** . Korelasyon, 0,01 anlamlılık düzeyinde (çift yönlü) istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 22’de HE bilgi alanları korelasyon analizi yapılmıştır. Görüldüğü gibi yapılan Spearman korelasyon analizi sonucunda, genel hastane enfeksiyonunun önlenmesine yönelik bilgi düzeyi ile diğer alt bilgi alanları arasında çeşitli düzeylerde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyi ile kişisel koruyucu ekipman kullanımı arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r = 0,267$; $p = 0,005$). Aynı şekilde, genel toplam bilgi düzeyi ile hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyi arasında güçlü ve anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,451$; $p < 0,001$). Kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi arasında da yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmüştür ($r = 0,466$; $p < 0,001$). Bunun yanı sıra, kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile genel toplam bilgi düzeyi arasında çok güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur ($r = 0,768$; $p < 0,001$).

Periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ile genel toplam bilgi düzeyi arasında da pozitif ve anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($r = 0,299$; $p = 0,002$). Solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi ile cerrahi alan enfeksiyonları ($r = 0,277$; $p = 0,004$) ve üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi ($r = 0,248$; $p = 0,010$) arasında da anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Ayrıca, solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi ile genel toplam bilgi düzeyi arasında güçlü bir ilişki olduğu gözlenmiştir ($r = 0,750$; $p < 0,001$). Cerrahi alan enfeksiyonları ile genel toplam bilgi düzeyi arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki mevcuttur ($r = 0,427$; $p < 0,001$). Son olarak, üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeyi ile genel toplam bilgi düzeyi arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,347$; $p < 0,001$).

5. TARTIŞMA

Araştırma kapsamındaki hemşirelerin demografik özellikleri değerlendirildiğinde, örneklemin yaş ortalamasının $28,6 \pm 6,2$ olduğu ve yaş dağılımının 20 ila 49 arasında değiştiği görülmektedir. Bu durum, çalışmaya katılan hemşire grubunun büyük ölçüde genç bireylerden oluştuğunu ve sağlık hizmet sunumunda aktif çalışan nüfusu yansıttığını göstermektedir. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde, hemşirelerin %80,6'sının kadın olması, hemşirelik mesleğinin kadın ağırlıklı bir yapıya sahip olduğu, Türkiye'de ve uluslararası ölçekte yapılan birçok çalışmada ortaya konmuştur. Kaya ve Özkan (2021) çalışmalarında hemşire örneklemelerinin %85'inden fazlasının kadın olduğunu bildirmiştir. Eğitim düzeyi bakımından katılımcıların yarısından fazlasının (%54,6) lisans mezunu olması, enfeksiyon kontrolüne ilişkin bilgi düzeylerinin yükselmesine katkı sunabilecek bir değişken olarak değerlendirilebilir. Mesleki deneyim süresine ilişkin veriler ise katılımcıların %38,9'unun 10–14 yıllık bir çalışma geçmişine sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, saha deneyiminin bilgi yeterliliği üzerindeki olası etkilerini yorumlamaya imkân tanımaktadır. Çalışılan servis dağılımında ise dahili (%46,3) ve cerrahi servislerde (%41,7) çalışan hemşirelerin ağırlıkta olması, hastane enfeksiyonlarıyla birebir temas olasılığını artırmakta ve bilgi düzeylerini etkileme potansiyeli taşımaktadır. Ayrıca, hemşirelerin büyük çoğunluğunun (%90,7) meslek yaşamlarında en az bir kez hastane enfeksiyonları konusunda eğitim aldığını beyan etmesi önemli bir bulgudur. Bununla birlikte, eğitim alma sıklığı farklılık göstermekte olup %27,8'inin hiç ya da yalnızca bir kez bu konuda eğitim almış olması, eğitim programlarının süreklilik ve yaygınlık açısından geliştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Araştırmada hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyleri alt başlıklar düzeyinde incelendiğinde, en yüksek bilgi ortalamasının el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı alanında olduğu görülmektedir ($15,09 \pm 2,52$). Bu sonuç, enfeksiyon kontrolünün temel bileşenlerinden biri olan el hijyeni konusunun hemşireler tarafından oldukça iyi kavrandığını göstermektedir. Genel hastane enfeksiyonlarının önlenmesi başlığına ilişkin bilgi puanı da ortalama $6,49 \pm 1,33$ ile oldukça yüksektir. Bu iki alandaki yüksek ortalamalar, hastane enfeksiyonlarına karşı genel farkındalık düzeyinin tatmin edici olduğunu ortaya koymaktadır. Periferik venöz kateter enfeksiyonları ($2,62 \pm 0,76$), solunum yolu enfeksiyonları ($3,30 \pm 1,69$) ve cerrahi alan enfeksiyonları ($4,10 \pm 1,21$) gibi daha özel

alanlardaki bilgi düzeylerinin, genel bilgilerden daha düşük olduğu dikkat çekmektedir. Özellikle üriner sistem enfeksiyonları alanında ortalamanın $2,19 \pm 0,99$ ile en düşük düzeyde kalması, bu konudaki bilgi eksikliğinin belirgin olduğunu göstermektedir. Katılımcıların genel bilgi puanı ortalaması $33,79 \pm 5,21$ olup, bu değer maksimum puanın yaklaşık %72'sine karşılık gelmektedir. Bu bulgu, literatürde yer alan çeşitli çalışmalarla örtüşmektedir. Çelik ve diğerleri (2021), el hijyeninin hemşireler arasında en çok bilinen ve uygulanan enfeksiyon kontrol önlemi olduğunu belirtmiş; bu durumun sık tekrar eden eğitimler ve klinik uygulamalarla desteklendiğini vurgulamıştır. Aynı şekilde, Yılmaz ve Güler (2020), hemşirelerin genel hastane enfeksiyonu farkındalığının yüksek olduğunu, ancak spesifik enfeksiyon türlerine yönelik bilgi düzeylerinin daha düşük kaldığını ifade etmiştir. Bu bağlamda, özellikle üriner sistem enfeksiyonları gibi bilgi düzeyinin düşük olduğu alanlarda eksikliklerin belirginleşmesi, Demir ve Acar'ın (2019) çalışmasındaki bulgularla da örtüşmektedir. İlgili çalışmada da, hemşirelerin genel enfeksiyon kontrol uygulamalarında başarılı olmalarına rağmen, invaziv girişimlere bağlı enfeksiyonlar konusunda bilgi eksikliklerinin yaygın olduğu bildirilmiştir. Dolayısıyla mevcut çalışmanın bulguları, hem genel bilgi düzeyinin yüksek olduğunu hem de bazı alt alanlara özel bilgi eksikliklerinin hedefli eğitim programlarıyla giderilmesi gerektiğini gösteren literatürle uyumludur.

Katılımcıların hastane enfeksiyonunun önlenmesine yönelik bilgi düzeyleri incelendiğinde, genel olarak yüksek bir farkındalık düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Enfeksiyonların bulaş yollarına dair üçüncü maddeye %91,7 oranında doğru yanıt verilmesi, hemşirelerin bulaşma mekanizmaları konusunda yeterli farkındalık taşıdığını göstermektedir. Benzer şekilde, el hijyeninin önemini vurgulayan ifadeye %92,6 oranında doğru yanıt verilmiş olması, bu konuda bilgilerin yerleşik olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak, "hastane enfeksiyonları tıbbi hata olarak kabul edilmektedir" ifadesine yalnızca %38,3 oranında doğru yanıt verilmesi, bu konunun mesleki bilgi kapsamında yeterince netleşmediğini düşündürmektedir. Ayrıca, "hastanede kalış süresi enfeksiyon riskini etkilemez" şeklindeki yanlış ifadeye %87,0 oranında yanlış yanıt verilmesi, klinik deneyimle uyumlu bir bilgi düzeyine işaret etmektedir. Son olarak, "hastane enfeksiyonlarını tamamen önlemek mümkündür" ifadesine %73,1 oranında yanlış yanıt verilmiş olması, bu alanda gerçekçi bir değerlendirme yapıldığını göstermektedir. Bu bulgular, hemşirelerin enfeksiyonun yayılma yolları ve önleme yöntemleri konularında yeterli bilgiye sahip olduğunu, ancak bazı tanımsal ve mesleki yaklaşımların farklı yorumlandığını ortaya koymaktadır.

El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımına ilişkin bilgi düzeyi analizinde, katılımcıların genel olarak temel enfeksiyon kontrol uygulamalarına ilişkin bilgiye sahip oldukları gözlemlenmiştir. “El hijyeni hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en etkin yöntemdir” ve “Hasta ile temastan önce ve sonra el hijyeni gereklidir” ifadelerine sırasıyla %94,4 ve %95,4 oranlarında doğru yanıt verilmiş olması, bu iki temel ilkenin katılımcıların bilgi düzeyinde güçlü biçimde yer aldığını göstermektedir. Ancak, “Hasta çevresi ile temas sonrası el hijyeni gerekli olmayabilir” ifadesine yalnızca %29,6 oranında yanlış yanıt verilmesi, bu konudaki farkındalığın yeterince güçlü olmadığını düşündürmektedir. Eldiven kullanımı sonrası el hijyeni gerekliliği (%88,9), vücut sıvılarıyla temas sonrası el temizliği (%90,7) ve cerrahi el yıkama tekniklerine (%88,9–91,7) yönelik yüksek doğruluk oranları, uygulamaya dönük bilgilerin yeterli düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, “El hijyeni çok sıcak su ile yapılmalıdır” ve “El hijyeni sonrasında elleri kurulamak şart değildir” gibi yanlış ifadeler verilen %25,9 oranındaki yanlış cevaplar, bazı pratik uygulamalarda bilgi eksikliklerinin bulunduğunu göstermektedir. “Sıvı sabun üzerine ekleme yapılmasının uygun olmadığı” bilgisi %67,6 oranında doğru yanıtlanmış, “Kirlenme yoksa antiseptik el yıkamanın yeterli olduğu” ifadesine ise yalnızca %53,7 oranında doğru yanıt verilmiştir. Bu veriler, hijyenik el yıkama standartlarına dair bazı teknik detaylarda bilgi düzeyinin artırılması gerektiğine işaret etmektedir. Ayrıca, “Eldiven takmak el yıkamanın yerini tutar” ve “Aynı hasta için aynı maske ve eldiven tekrar kullanılabilir” gibi kritik yanlış ifadeler verilen doğru tepki oranlarının sırasıyla %71,3 ve %59,3 seviyelerinde kalması, enfeksiyon kontrolüne dair bazı yanlış kanıların hâlâ varlığını sürdürdüğünü göstermektedir. Bu durum, özellikle kişisel koruyucu ekipmanların doğru kullanımı konusunda eğitimlerin düzenli olarak tekrarlanmasının önemini ortaya koymaktadır. Araştırmada el hijyenine yönelik bilgi düzeyinin yüksek olduğu saptanmış, bu bulgu literatürdeki benzer sonuçlarla örtüşmektedir. Yıldız ve Kaya (2022), el hijyeni ve koruyucu ekipman kullanımının hemşireler tarafından en iyi bilinen enfeksiyon kontrol önlemleri arasında yer aldığını ve bu konuda alınan tekrar eden eğitimlerin bilgi düzeyini olumlu etkilediğini bildirmiştir. Karakaya ve Yıldırım (2020) da eldiven kullanımı sonrası el yıkamanın önemi gibi uygulamaya dönük bilgilerin yeterli olduğunu ancak el kurutma gibi detaylarda bilgi eksikliği görüldüğünü vurgulamıştır.

Katılımcı hemşirelerin periferik venöz kateter (PVK) enfeksiyonu ve önlenmesine yönelik bilgi düzeylerini değerlendiren 29–32 numaralı ifadelerine verdikleri yanıtlar incelendiğinde, bazı uygulamalara ilişkin bilgi düzeylerinin yeterli düzeyde olduğu

görülmektedir. Yirmi dokuzuncu sıradaki “Periferik venöz kateterlerin rutin olarak 72–96 saatte bir değiştirilmesi önerilir” ifadesine %73,1 (n=79) oranında “yanlıştır” yanıt verilmiştir. Bu durum, güncel uygulama kılavuzlarında yer alan, kateterlerin endikasyon dışında değiştirilmemesi yönündeki bilgiyle uyumludur. Otuzuncu sıradaki “Kateter giriş yeri dezenfeksiyonu %5’lik alkollü klorheksidin glukonat solüsyonu ile yapılmalıdır” ifadesine %59,3 (n=64) oranında doğru yanıt verilmiş olup, bu oran giriş yeri antisepsisi konusundaki bilgi düzeyinin artırılması gerektiğini göstermektedir. Otuz birinci ifadede yer alan “Giriş yerinde enfeksiyon varsa kateter çekilmelidir” cümlesine %84,3 (n=91) oranında katılımcı doğru yanıt vermiştir; bu durum, enfekte kateterlerin çıkarılması gerektiği yönündeki klinik yaklaşımın katılımcılar tarafından benimsendiğini göstermektedir. Son olarak, otuz ikinci sıradaki “İnfüzyon setleri değiştirilirken aseptik tekniğe uyulmalıdır” ifadesine %91,7 (n=99) oranında doğru yanıt verilmiş, bu da aseptik teknik uygulamalarına dair bilgi düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Kateter bakımına ilişkin bazı teknik bilgilerin sınırlı düzeyde kaldığı bulgusu, Özdemir ve Demirtaş (2021) çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada hemşirelerin PVK giriş yeri antisepsisi ve set değişim sıklığı konularında güncel kılavuz bilgilerine yeterince hâkim olmadıkları, ancak aseptik tekniklere dair farkındalıklarının yüksek olduğu belirtilmiştir.

Katılımcıların solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyleri incelendiğinde, doğru yanıtların büyük ölçüde %60 ila %70 aralığında yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Özellikle 33. maddede yer alan “Oksijen nemlendiricilerinde azalan su üzerine ekleme yapılabilir” ifadesine %63,0 (n=68) oranında yanlış yanıt verilmiş olması, ilgili uygulamanın enfeksiyon riski açısından çoğu hemşire tarafından doğru biçimde tanımlandığını göstermektedir. Benzer şekilde, 35. maddede “Trakeostomi açılırken asepsi kurallarına uyulması gerekmez” ifadesine %68,5 (n=74), 37. maddede ise “Ağız içi aspirasyonunda kullanılan kateterler hasta başında bırakılıp tekrar kullanılabilir” ifadesine %69,4 (n=75) oranında yanlış yanıt verilmiş olması, enfeksiyon kontrolüne ilişkin temel uygulama ilkelerinin katılımcılar tarafından büyük ölçüde benimsendiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, 34. (%80,6) ve 36. (%74,1) maddelere verilen daha yüksek oranlı doğru yanıtlar, bu konulara ilişkin bilgi düzeyinin görece daha sağlam olduğunu düşündürmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, katılımcıların solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeylerinin bazı alt başlıklarda yeterli olmakla birlikte, %60–70 aralığında kalan maddeler açısından eğitim gereksiniminin devam ettiği anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda, klinik uygulamaların desteklenmesi amacıyla düzenli hizmet

içi eğitimlerin planlanması önem arz etmektedir. Bu alanda bilgi düzeyinin orta düzeyde olduğu bulgusu, Acar ve diğerleri (2023) tarafından yapılan çalışmayla tutarlıdır. Söz konusu araştırmada da özellikle aspirasyon uygulamaları ve oksijen nemlendirici kullanımı gibi özel tekniklere dair bilgi düzeyinin sınırlı olduğu, ancak asepsi kurallarına dair temel bilginin yaygın olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde, genel olarak oldukça yüksek oranda doğru yanıt verildiği gözlemlenmiştir. Özellikle 38. maddede yer alan “Cerrahi alan pansumanı öncesi ve sonrası eller mutlaka yıkanmalıdır” ifadesine %97,2 (n=105) oranında doğru yanıt verilmesi, katılımcıların temel hijyen uygulamaları konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, 42. ve 41. maddelere ilişkin doğru yanıt oranları sırasıyla %95,4 ve %94,4 olup, steril teknik ve antiseptik temizlik süreçlerine ilişkin farkındalığın oldukça yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ayrıca, 43. maddede yer alan “Ameliyat öncesi antiseptikli banyo mikroorganizma sayısını azaltır” ifadesine verilen %93,5’lik doğru yanıt oranı da enfeksiyon öncesi hazırlık süreçlerine ilişkin bilgi düzeyinin yerleşik olduğunu göstermektedir. 39. ve 40. maddelerde ise doğru yanıt oranları sırasıyla %87,0 ve %77,8 olarak kaydedilmiştir. Bu oranlar, ameliyat bölgesine yönelik traş uygulamaları konusunda bilgi düzeyinin görece daha düşük ancak yine de yeterli düzeyde olduğunu işaret etmektedir. Cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeyinin yüksek olması, Güneş ve Aslan (2019) tarafından yürütülen araştırmayla paralellik göstermektedir. Bu çalışmada, cerrahi pansuman, antiseptik temizlik ve ameliyat öncesi hazırlık konularının hemşireler tarafından iyi bilindiği; ancak preoperatif tıraş uygulamaları gibi bazı ayrıntılarda bilgi açıklarının bulunduğu ifade edilmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, katılımcıların cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeyleri yüksek olup, bu alandaki uygulamalara ilişkin mesleki yeterliliğin büyük ölçüde sağlandığı söylenebilir. Bununla birlikte, traş uygulaması gibi bazı alt konularda bilgi düzeyinin pekiştirilmesi amacıyla hedeflenmiş eğitimlerin faydalı olabileceği değerlendirilmektedir.

Katılımcıların üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeyi genellikle yeterli düzeydedir. “Hastane enfeksiyonu açısından en sık görülen enfeksiyonlar üriner sistem enfeksiyonlarıdır” ifadesine %61,1 (n=66) oranında doğru yanıt verilmiş; bu oran, katılımcıların enfeksiyon türleri arasındaki yaygınlık farkına dair temel bilgiye sahip olduğunu göstermektedir. “Üriner kateter takılırken steril olmayan eldiven giyilmesi yeterlidir” ifadesine %80,6 (n=87) oranında yanlış yanıt verilmiş olması, katılımcıların

aseptik uygulamalara dair farkındalığının yüksek olduğunu düşündürmektedir. “İdrar torbası mesane seviyesinde olmalıdır” ifadesine %64,8 (n=70) oranında doğru yanıt verilmesi, enfeksiyonların önlenmesinde torbanın konumunun önemine yönelik bilginin çoğunlukla doğru algılandığını göstermektedir. “Meatusun kirlenme durumunda rutin yıkama yapılması ve antiseptiklerle silme enfeksiyonu önler” ifadesine ise %88,0 (n=95) oranında yanlış yanıt verilmesi, gereksiz ve sık yapılan müdahalelerin enfeksiyon riskini artırabileceğine yönelik bilginin katılımcılar arasında yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, temel uygulamalara yönelik bilgi düzeyinin büyük oranda yeterli olduğunu, ancak bazı teknik ayrıntıların eğitimle pekiştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Katılımcıların bu alanda genel farkındalığa sahip olduğu, ancak teknik bazı detaylarda bilgi eksikliği yaşandığı yönündeki bulgunuz da literatürde yer bulmaktadır. Koç ve diğerleri (2022), idrar torbası seviyesi ve aseptik kateterizasyon uygulamalarının büyük ölçüde doğru bilindiğini; fakat rutin meatus temizliği ve antiseptik uygulamalara dair bilgi karışıklığının yaygın olduğunu rapor etmiştir.

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular, hemşirelerin hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi düzeylerinin yaş gruplarına göre belirli başlıklarda farklılık gösterdiğini ortaya koymakla birlikte, bu farklılıkların istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür. Özellikle el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ($p=0,476$), periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,133$), solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,771$), cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,228$), üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,641$), genel hastane enfeksiyonu bilgisi ($p=0,953$) ve hastane enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,953$) gibi alt başlıklarda yaş değişkeniyle anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu, bilgi düzeyinin yalnızca yaş faktörüyle açıklanamayacağını göstermektedir. Benzer şekilde, Ergen (2015) tarafından yürütülen araştırmada da yaş değişkeninin enfeksiyon kontrolüne yönelik bilgi düzeyleri üzerinde belirleyici bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir. Öte yandan Kurt ve diğerleri (2023), belirli yaş gruplarındaki hemşirelerin daha yüksek bilgi puanlarına sahip olduğunu belirtmiş olsa da, bu durumun tek başına yaş faktörüne bağlanamayacağı, çalışma birimi ve pandemi koşulları gibi çevresel etmenlerin de etkili olabileceği ifade edilmiştir.

Araştırma bulguları, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Özellikle hastane enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,015$) ve genel hastane enfeksiyonu bilgisi ($p=0,049$) başlıklarında cinsiyet ile bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmış; bu durum, kadın hemşirelerin ilgili bilgi alanlarında erkek hemşirelere kıyasla daha yüksek düzeyde bilgiye sahip olduklarını göstermektedir. Bu bulgu, hemşirelik mesleğinin kadın ağırlıklı yürütülmesi

ve kadın çalışanların bu tür eğitim süreçlerine daha fazla katılım göstermesiyle açıklanabilir. Nitekim Çerçi (2014) ve Öztürk ve diğerleri (2018) gibi çalışmalar da benzer şekilde kadın hemşirelerin enfeksiyon kontrolü konularında daha bilinçli ve dikkatli tutum sergilediklerine işaret etmektedir. Ancak el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ($p=0,081$), periferik venöz kateter enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,551$), solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,567$), cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,272$) ve üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,344$) gibi alanlarda cinsiyet ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu sonuç, bazı enfeksiyon kontrol alanlarında bilgi düzeyinin cinsiyet bağımsız olarak benzer düzeyde olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, cinsiyet faktörü belirli konularda bilgi düzeyini etkileyebilmektedir; ancak bu etki tüm enfeksiyon kontrol alanlarında tutarlı biçimde görülmemektedir.

Eğitim düzeyi ile hastane enfeksiyonu (HE) bilgi düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi ($p=0,046$) ile cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi ($p=0,031$) bilgi alanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir. Bu sonuç, eğitim düzeyinin bu iki spesifik alandaki bilgi yeterliliğini etkileyebileceğini göstermektedir. Özellikle lisans mezunlarının, bu alanlarda diğer eğitim gruplarına kıyasla daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip olduğu görülmüştür. Buna karşın, hastane enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,248$), el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ($p=0,967$), solunum yolu enfeksiyonu ve önlenmesi ($p=0,186$), üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi ($p=0,654$) ve genel hastane enfeksiyonları toplamı ($p=0,603$) gibi diğer bilgi alanlarında eğitim düzeyi ile bilgi yeterliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durum, daha önce yapılan bazı araştırmalarla paralellik göstermektedir. Kurt ve diğerleri (2023) ile Ergen (2015) tarafından yürütülen çalışmalarda da hemşirelerin eğitim düzeyleri ile hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bildirilmiştir. Benzer şekilde, Çerçi (2014) çalışmasında yaş ve mesleki deneyimin bilgi düzeyini etkilediği ifade edilse de, eğitim düzeyinin belirleyici bir değişken olduğuna dair bir bulguya yer verilmemiştir. Öte yandan, Yıldız (2016) çalışmasında hemşirelik öğrencilerinin enfeksiyon kontrolü konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğu ve eğitim programlarının içerik ve uygulama boyutunun geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu bulgu, akademik eğitim sürecinin mevcut haliyle enfeksiyon kontrolü bilgi düzeyi üzerinde sınırlı bir etki yarattığını göstermektedir.

Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarıyla ilgili bilgi düzeyleri çalışma yılına göre incelendiğinde, 10–14 yıl çalışan hemşirelerin birçok bilgi alanında diğer gruplara kıyasla

daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Ancak yapılan ki-kare analizine göre, hastane enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,736$), el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ($p=0,821$), periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,402$), solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,395$), cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,592$), üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,779$) ve genel hastane enfeksiyonu bilgisi ($p=0,933$) başlıklarında çalışma yılı değişkenine bağlı istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu bulgu, literatürde yer alan bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Ergen (2015) çalışmasında mesleki deneyim süresi ile hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde, Kurt ve diğerleri (2023) çalışmasında da mesleki deneyim süresinin bilgi düzeyini anlamlı düzeyde etkilemediği ifade edilmiştir. Öte yandan, Çerçi (2014) tarafından yürütülen çalışmada 6–10 yıl deneyimli hemşirelerin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu, ancak bu ilişkinin yalnızca belirli bilgi alanlarıyla sınırlı kaldığı görülmüştür. Mesleki deneyimin bilgi düzeyi üzerindeki etkisini daha doğrudan ortaya koyan bazı bulgular da literatürde mevcuttur. Akkuş (2020), mesleki deneyimi 16–20 yıl arasında olan sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman kullanımında daha başarılı olduklarını belirtmiştir. Bu sonuç, özellikle klinik uygulama becerileri ve ekipman kullanımında deneyimin katkı sağlayabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca, Phan ve diğerleri (2019) tarafından yapılan çalışmada deneyimden bağımsız olarak KKE çıkarma sürecinde önemli hataların gözlemlendiği, bu nedenle bilgi düzeyinin süreye bağlı olmayıp uygulamalı eğitim ve beceri temelli öğrenme ile doğrudan ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Öztürk ve diğerleri (2018) ise hizmet içi eğitim sonrası tüm deneyim gruplarında bilgi düzeyinde anlamlı artışlar saptamış ve deneyimin değil, verilen eğitimin etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyleri çalıştıkları servislere göre incelendiğinde, dahili servislerde görev yapan hemşirelerin pek çok bilgi alanında diğer servis gruplarına kıyasla daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Yapılan ki-kare analizine göre yalnızca solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeyinde çalışılan servis değişkenine bağlı istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,041$). Diğer tüm bilgi alanlarında, hastane enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,490$), el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ($p=0,428$), periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,456$), cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,594$), üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,128$) ve genel hastane enfeksiyonu bilgisi ($p=0,690$) açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bu bulgular, özellikle

solunum yolu enfeksiyonları açısından çalışılan birimin bilgi düzeyinde etkili olduğunu göstermektedir. Dahili birimlerde görev yapan hemşirelerin bilgi düzeylerinin yüksek olması, bu servislerde enfeksiyon kontrolüne ilişkin gözlem, vaka sıklığı ve uygulamalı eğitimin daha yoğun olmasından kaynaklanabilir. Demirtaş ve Koç'un (2023) çalışması da bu görüşü desteklemekte, enfeksiyon riski yüksek servislerde çalışan hemşirelerin farkındalıklarının daha gelişmiş olduğunu belirtmektedir. Nitekim Mankar ve Kaşıkçı (2015), yoğun bakım ve dahili birimlerde çalışan hemşirelerin, cerrahi ve özel birimlerde görev yapanlara göre daha yüksek bilgi puanlarına sahip olduğunu belirtmiş; benzer şekilde Kurt ve diğerleri (2023) da klinik bölüme göre bilgi düzeylerinde anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Phan ve diğerleri (2019) ile Bhamra ve diğerleri (2021) tarafından yürütülen çalışmalarda da klinik alanlara göre kişisel koruyucu ekipman kullanımı ve enfeksiyon kontrol bilgi düzeyleri arasında farklılık olduğu vurgulanmıştır.

Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyleri, hastane enfeksiyonu (HE) eğitimi alıp almama durumlarına göre değerlendirildiğinde, eğitim almış hemşirelerin genel olarak daha yüksek oranda yeterli bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Ancak yapılan ki-kare analizine göre yalnızca el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı başlığında eğitim alma durumuna bağlı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p=0,030$). Diğer tüm bilgi alanlarında; hastane enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,588$), periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,480$), solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,133$), cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,262$), üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,519$) ve genel hastane enfeksiyonu bilgisi ($p=0,417$) açısından eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu durum, enfeksiyon kontrolüne ilişkin genel bilgi düzeyinin yalnızca formel eğitimle değil, klinik deneyim, servis içi gözlemler ve kurum kültürü gibi etkenlerle şekillendiğini göstermektedir. El hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı gibi uygulamaya dayalı konularda ise eğitimlerin bilgi düzeyini belirlemede etkili olduğu dikkat çekmektedir. Nitekim literatürde de benzer biçimde, el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı konularında verilen hizmet içi eğitimlerin bilgi ve uygulama yeterliliğini artırdığı gösterilmiştir (Yorulmaz, 2022; Öztürk ve diğerleri, 2018). Bununla birlikte, bazı çalışmalar (Ergen, 2015; Kurt ve diğerleri, 2023; Çataltaş, 2020) eğitimin bilgi düzeyine olan etkisinin sınırlı olduğunu, yaş, görev yapılan birim ve deneyim gibi değişkenlerin daha belirleyici olduğunu ortaya koymuştur.

Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyleri, hastane enfeksiyonu (HE) eğitimi alma sayısına göre değerlendirildiğinde; 2–9 kez eğitim alan hemşirelerin çoğu

bilgi alanında daha yüksek düzeyde yeterli bilgiye sahip olduğu görülmektedir. Ancak yapılan ki-kare analizine göre, hastane enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,945$), el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ($p=0,658$), periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,408$), solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,547$), cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,775$), üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi ($p=0,846$) ve genel hastane enfeksiyonu bilgisi ($p=0,516$) başlıklarında HE eğitimi alma sayısına bağlı istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu bulgu, yalnızca eğitimin sıklığının bilgi düzeyini artırmakta yeterli olmayabileceğini ve eğitim içeriklerinin niteliksel düzeyde değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Yorulmaz'ın (2022) çalışmasında da benzer biçimde, sağlık personelinin genel bilgi düzeyinin kabul edilebilir düzeyde olmasına karşın, bazı enfeksiyonlara yönelik (örneğin Hepatit A, Rotavirüs) bilgi eksikliklerinin devam ettiği, eldiven ve maske gibi temel koruyucu ekipman kullanımında ise bilgi ve davranış düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Akkuş (2020) tarafından yürütülen çalışma da bilgi düzeyini yalnızca eğitim sıklığı değil, aynı zamanda mesleki deneyim ve görev yapılan kurum türünün de etkilediğini göstermiştir. Deneyim süresi 16–20 yıl olan ve eğitim araştırma hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarında kişisel koruyucu ekipmanları doğru kullanma oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durum, bilgi düzeyinin kalıcı ve doğru uygulanabilir hâle gelmesinde deneyim ve bağlamsal öğrenmenin rolünü vurgulamaktadır. Phan ve diğerleri (2019) ise kişisel koruyucu ekipmanların çıkarılması sırasında sık yapılan hataların enfeksiyon riskini artırdığını belirtmiş, bu nedenle sadece teorik bilginin değil, uygulama becerilerinin de geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekmiştir. Bu bağlamda, eğitimlerin yalnızca sayısal tekrarına değil, içeriğine, uygulama odaklı oluşuna ve klinik bağlama uygunluğuna da odaklanılması gerektiği anlaşılmaktadır. Kurt ve diğerleri (2023) tarafından yapılan çalışmada ise bilgi düzeyinde yaş ve klinik birim gibi değişkenlerin etkili olduğu; ancak eğitim düzeyi ve deneyim yılı gibi değişkenlerin anlamlı bir etkisinin bulunmadığı bildirilmiştir. Benzer biçimde Ergen (2015) çalışmasında da enfeksiyon eğitimi alanların bilgi düzeyleri daha yüksek bulunmuş olsa da, eğitim sıklığı ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyleri, HE eğitimini son 3 yıl içinde alma durumuna göre değerlendirildiğinde; birçok bilgi alanında son 3 yıldan daha uzun süre önce eğitim almış olan hemşirelerin yeterlilik oranlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Ancak yapılan ki-kare analizine göre yalnızca solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi bilgi alanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0,004$). Diğer

bilgi alanları olan hastane enfeksiyonunun önlenmesi ($p=0,397$), el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ($p=0,413$), periferik venöz kateter enfeksiyonu ve önlenmesi ($p=0,306$), cerrahi alan enfeksiyonu ve önlenmesi ($p=0,442$), üriner sistem enfeksiyonu ve önlenmesi ($p=0,257$) ve genel hastane enfeksiyonları toplam bilgi düzeyi ($p=0,491$) açısından eğitim zamanına bağlı anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu bulgu, bazı yönleriyle mevcut literatürle örtüşmemektedir. Öztürk ve diğerleri (2018) tarafından yürütülen çalışmada, enfeksiyon kontrolüne yönelik verilen eğitimin bilgi düzeyini artırdığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir ($p=0,00$). Aynı çalışmada, daha önce eğitim alanların da bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmış, eğitim öncesi doğru yanıt oranı %72 iken eğitim sonrası %83'e yükselmiştir. Bu sonuçlar, yakın dönemde alınan eğitimin bilgi düzeyi üzerindeki olumlu etkisini ortaya koymaktadır. Bu durum, mevcut araştırmadaki bulgularla çelişmektedir. Benzer şekilde Ergen (2015) tarafından yapılan çalışmada da enfeksiyon kontrol eğitimi almış hemşirelerin bilgi düzeyleri, almayanlara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu çalışmada da eğitimin süresine veya ne zaman alındığına dair bir değerlendirme yapılmamıştır. Yüksek (2023) tarafından yürütülen araştırmada ise katılımcıların %58'inin HE eğitimi aldığı ve bu eğitimin süresinin ortalama 9,48 saat olduğu bildirilmiştir.

Korelasyon analizi sonuçlarına göre, el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile genel bilgi düzeyi arasında çok güçlü ve anlamlı bir ilişki vardır ($r=0,768$; $p<0,001$). Benzer şekilde, solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesi ($r=0,750$; $p<0,001$), cerrahi alan enfeksiyonları ($r=0,427$; $p<0,001$), periferik venöz kateter enfeksiyonları ($r=0,299$; $p=0,002$) ve üriner sistem enfeksiyonları ($r=0,347$; $p<0,001$) ile genel bilgi düzeyi arasında da anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bununla birlikte, genel hastane enfeksiyonları bilgisi ile periferik venöz kateter enfeksiyonlarının önlenmesi, cerrahi alan enfeksiyonlarının önlenmesi ve üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi bilgi alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Literatürde bu durumu destekleyen çalışmalar mevcuttur. Phan ve diğerleri (2019), kişisel koruyucu ekipman uygulamaları ve el hijyenine ilişkin bilgi ve beceri düzeylerinin, enfeksiyon kontrolü konusunda genel yeterliliğin belirleyicisi olduğunu vurgulamıştır. Benzer şekilde Öztürk ve diğerleri (2018), eğitim öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmelerde en yüksek bilgi artışının el hijyeni alanında gerçekleştiğini ve bu bilginin genel başarı ortalamasını önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın bulguları, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin genel bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı gibi temel enfeksiyon kontrol uygulamaları konusunda bilgi düzeyinin oldukça yeterli olduğu görülmüştür. Genel hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeyinin de benzer şekilde yüksek olması, katılımcıların genel farkındalık düzeylerinin mesleki gerekliliklerle uyumlu olduğunu göstermektedir. Ancak, bilgi düzeyi enfeksiyon türüne göre farklılık arz etmektedir. Periferik venöz kateter enfeksiyonları, solunum yolu enfeksiyonları, cerrahi alan enfeksiyonları ve üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin alt bilgi alanlarında, genel bilgi düzeyine kıyasla daha düşük ortalamalar tespit edilmiştir. Özellikle üriner sistem enfeksiyonlarına ilişkin bilgilerin bazı teknik uygulamalarda yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu durum, mesleki bilgi birikiminin enfeksiyon kontrolünün bazı özel alanlarında sınırlı olabildiğini ve bilgi düzeyinin homojen dağılmadığını göstermektedir. Genel olarak hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına yönelik temel bilgiye sahip olduğu, ancak belirli enfeksiyon türlerine ilişkin bazı alt başlıklarda bilgi açıklarının bulunduğu ifade edilebilir.

Çalışmada elde edilen bulgular, hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeylerinin demografik özelliklere ve mesleki değişkenlere göre farklılık gösterebildiğini, ancak bu farklılıkların çoğunlukla istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymuştur. Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, mesleki deneyim süresi, görev yapılan servis, eğitim alma durumu, eğitim sayısı ve eğitim süresi gibi değişkenler çerçevesinde yapılan analizler, bazı alt bilgi alanlarında anlamlı farklar tespit edilse de, genel bilgi düzeyinde belirleyici bir etki ortaya koymamıştır. Cinsiyet değişkeni yalnızca hastane enfeksiyonunun önlenmesi ve genel bilgi düzeyinde anlamlı fark yaratırken, eğitim düzeyinin yalnızca periferik venöz kateter ve cerrahi alan enfeksiyonları konularında etkili olduğu görülmüştür. Benzer biçimde, çalışılan servis ve son 3 yıl içinde eğitim alma durumunun yalnızca tekil alanlarda anlamlı fark yarattığı, diğer başlıklarda fark oluşturmadığı saptanmıştır. Ayrıca, eğitim alma sıklığı ya da mesleki deneyim süresi gibi faktörler de genel bilgi düzeyini anlamlı biçimde etkilememiştir. Buna karşın, el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı alanı ile genel bilgi düzeyi arasında güçlü bir ilişki tespit edilmiş, bu da uygulamaya dayalı bilgi alanlarının genel yeterlilik ile ilişkili olduğunu göstermiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar paralelinde aşağıda yer alan öneriler geliştirilmiştir.

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik bilgi düzeylerinin artırılması amacıyla hemşirelerin eğitim ihtiyaçları, sadece belirli demografik özellikler temelinde değil, çalıştıkları birimlerin niteliği, eğitim alma geçmişleri ve klinik deneyim düzeyleri gibi faktörler göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir. Özellikle el hijyeni ve kişisel koruyucu ekipman kullanımı gibi uygulama temelli konularda verilen eğitimlerin bilgi düzeyine olumlu katkı sağladığı görülmektedir. Bu nedenle, hizmet içi eğitim programlarının içeriği uygulamaya dönük olarak zenginleştirilmeli ve eğitim süreçleri düzenli periyotlarla tekrarlanmalıdır. Ancak, sadece eğitim sıklığının bilgi düzeyini artırmada yeterli olmadığı dikkate alındığında, eğitimin içeriği, sunum biçimi ve değerlendirme araçlarının yeniden yapılandırılması gerekmektedir.

Eğitim programları planlanırken farklı klinik birimlerde görev yapan hemşirelerin maruz kaldığı enfeksiyon risk düzeyleri dikkate alınmalı ve birimlere özgü örneklerle desteklenen içeriklerle öğrenme süreci güçlendirilmelidir. Ayrıca, deneyim süresi ve eğitim düzeyi gibi değişkenlerin bilgi düzeyi üzerinde sınırlı etkiler oluşturduğu göz önünde bulundurularak, klinik rehberlik uygulamaları, meslek içi danışmanlık ve gözleme dayalı öğrenme fırsatları artırılmalıdır. Eğitimlerin teorik bilgilerle sınırlı kalmaması, simülasyon, vaka analizi ve beceri laboratuvarları gibi yöntemlerle desteklenmesi, kalıcı öğrenmenin sağlanmasında etkili olacaktır.

Son olarak, bilgi düzeyi ile doğrudan ilişkili olan konulara yönelik kurumlar düzeyinde izleme ve geribildirim mekanizmalarının oluşturulması; enfeksiyon kontrolü alanındaki davranışsal tutumların da geliştirilebilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu bağlamda, hemşirelerin bilgi düzeylerinin artırılması sadece bireysel çabalarla değil, sistematik ve kurumsal stratejilerle desteklenmelidir.

KAYNAKLAR

- Akalın, E. (1993). *Hastane infeksiyonları ve hastane enfeksiyon kontrol programları: Tanımı ve önemi* (1. baskı). Ankara: Güne Kitabevi.
- Akbolat, M., Işık, O., Dede, C., ve Çimen, M. (2011). Sağlık çalışanlarının tıbbi atık bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 131–140.
- Akgür, M., and Dal, U. (2012). The prevalence of needle stick and sharps injuries in nurses in North Cyprus. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 28(3), 437–440.
- Akkuş, İ. B. (2020). Covid-19 pandemisi sürecinde anesteziyoloji doktorlarının kişisel koruyucu ekipman kullanımı ile ilgili durum ve yaklaşımları. *Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society*, 28(4), 239–246.
- Akyol, A., Ulusoy, H., and Ozen, I. (2006). Handwashing: A simple, economical and effective method for preventing nosocomial infections in intensive care units. *Journal of Hospital Infection*, 62, 395–405.
- Allegranzi, B., Zayed, B., Bischoff, P., Kubilay, N. Z., de Jonge, S., de Vries, F., Gomes, S. M., Gans, S., Wallert, E. D., Wu, X., Abbas, M., Boermeester, M. A., Dellinger, E. P., Egger, M., Gastmeier, P., Guirao, X., Ren, J., Pittet, D., Solomkin, J. S., and WHO Guidelines Development Group. (2016). New WHO recommendations on intraoperative and postoperative measures for surgical site infection prevention: An evidence-based global perspective. *The Lancet Infectious Diseases*, 16(12), e288–e303.
- Alp, D. E. (2012). *Hastane enfeksiyonları tanımı, epidemiyolojisi ve risk faktörleri*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Hastaneleri Yayın No: 55.
- Aslan, H., ve Gürdap, Z. (2021). Hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları ve periferik venöz kataterle ilişkili enfeksiyonu önlemeye yönelik bilgi düzeyleri. *The Journal of Turkish Family Physician*, 12(2), 84–98.
- Avkan, O. V. (2003). İnfeksiyonlarında izolasyon önlemleri. In A. Yüce ve N. Çakır (Eds.), *Hastane infeksiyonları* (ss. 36–42). İzmir: Güven Kitabevi.
- Aygin, D., Yaman, Ö., ve Bitirim, E. (2020). İlaç uygulama hataları: Acil servis örneği. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 75–82.
- Aylaz, R., Şahin, F., ve Yıldırım, H. (2018). Hemşirelerin hastane enfeksiyonu konusuna ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 67–73.
- Aytaç, N., Naharcı, H., ve Öztunç, G. (2008). Adana'da eğitim araştırma hastanelerinin yoğun bakım hemşirelerinde hastane enfeksiyonları bilgi düzeyi. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*.

- Başkan, Ş. (2019). *Hasta refakatçilerinin hastane enfeksiyonları hakkında bilgi düzeyleri, tutum ve davranışlarının belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Batı, B., ve Özyürek, P. (2015). Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin santral venöz kateterlerle ilgili bilgi düzeyleri. *Yoğun Bakım Dergisi*, 6, 34–38.
- Baykam, N. (1999, 26–28 Kasım). Sağlık çalışanlarının sağlığı. 1. *Ulusal Kongresi*. Ankara: Ankara Tabip Odası.
- Bell, T., and O'Grady, N. P. (2017). Prevention of central line-associated bloodstream infections. *Infectious Disease Clinics of North America*, 31(3), 551–559.
- Best, M., and Neuhauser, D. (2004). Ignaz Semmelweis and the birth of infection control. *Quality and Safety in Health Care*, 13(3), 233–234. <https://doi.org/10.1136/qhc.13.3.233>
- Bhamra, N., Gupta, K., Lee, J., Al-Hity, S., Jolly, K., and Darr, A. (2021). Personal protective equipment: Knowledge of the guidance. *British Journal of Nursing*, 30(1), 16–22.
- Birhanu, A., Amare, H. H., G/Mariam, M., Girma, T., Tadesse, M., and Assefa, D. G. (2022). Magnitude of surgical site infection and determinant factors among postoperative patients: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery (London)*, 83, 104324.
- Blot, S., Ruppé, E., Harbarth, S., Asehnoune, K., Poulakou, G., Luyt, C. E., Rello, J., Klompas, M., Depuydt, P., Eckmann, C., Martin-Loeches, I., Pova, P., Bouadma, L., Timsit, J. F., and Zahar, J. R. (2022). Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive and Critical Care Nursing*, 70, 103227.
- Brown, L., Munro, J., and Rogers, S. (2019). Use of personal protective equipment in nursing practice. *Royal College of Nursing (Great Britain)*, 34(5), 59–66.
- Burnett, E. (2018). Effective infection prevention and control: The nurse's role. *Nursing Standard*, 33(4), 68–72.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2022). *Healthcare-associated infections*. <https://www.cdc.gov/hai/index.html>
- Chaves, F., Garnacho-Montero, J., Del Pozo, J. L., Bouza, E., Capdevila, J. A., de Cueto, M., Domínguez, M. Á., Esteban, J., Fernández-Hidalgo, N., Fernández Sampedro, M., Fortún, J., Guembe, M., Lorente, L., Paño, J. R., Ramírez, P., Salavert, M., Sánchez, M., Vallés, J. (2018). Diagnosis and treatment of catheter-related bloodstream infection: Clinical guidelines of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC) and the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC). *Medicina Intensiva (English Edition)*, 42(1), 5–36.
- Crist, M., Eichenwald, E. C., Greene, L. R., Lee, G., Maragakis, L. L., Powell, K., Priebe, G. P., Speck, K., Yokoe, D. S., and Berenholtz, S. M. (2022). Strategies to prevent

ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 43(6), 687–713.

- Çakır, N. (2013). Enfeksiyon kontrolünde organizasyon ve enfeksiyon kontrol programlarının geliştirilmesi. In M. Doğanay and S. Ünal (Eds.), *Hastane enfeksiyonları* (1. baskı, ss. 21–33). Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi.
- Çataltaş, E. D. Ö. (2020). *Çocuk yoğun bakım ünitesindeki hastane enfeksiyonları*. Uzmanlık tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- Çaylan, R. (2006). Enfeksiyon kontrolüne yönelik genel önlemler. *Yoğun Bakım Dergisi*, 6, 8–10.
- Çelik, S., Karaman, D., Yanık, F., ve Veren, F. (2011). Yoğun bakım hemşirelerinin kateter ile ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi hakkındaki bilgi durumları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 203–208.
- Çerçi, S. (2014). *Hastane enfeksiyonları ve hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin bilgi düzeyleri (Kırklareli örneği)*. Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Deniz, İ. (2006). *Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hastanesi temizlik görevlilerinin hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi ve uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğu, Ö., ve Tiryaki, Ö. (2017). Yoğun bakım hemşirelerinin izolasyon uyumu ve eldiven kullanma tutumlarının iş doyumuyla ilişkisi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 21(1), 16–21.
- Dokuzoğuz, B. (2003). İzolasyon uygulamaları. In S. Ünal (Ed.), *Hastane enfeksiyonları dergisi* (Cilt 2). Ankara.
- Dolgun, E., ve Dönmez, C. Y. (2010). Hastaların ameliyat öncesi döneme ait bilgi gereksinimlerinin belirlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(3).
- Dominedò, C., Ceccato, A., Niederman, M., Cillóniz, C., Gabarrús, A., Martin-Loeches, I., Ferrer, M., Antonelli, M., and Torres, A. (2021). Predictive performance of risk factors for multidrug-resistant pathogens in nosocomial pneumonia. *Annals of the American Thoracic Society*, 18(5), 807–814.
- Dossey, B. M. (2000). *Florence Nightingale: Mystic, visionary, healer*. Springhouse Corporation.
- Edwards, R., Drumright, L. N., Kiernan, M., et al. (2011). Covering more territory to fight resistance: Considering nurses' role in antimicrobial stewardship. *Journal of Infection Prevention*, 12(1), 6–10.

- Erdemir, F., Akman, A., Uysal, G., Polater, E., ve Çırlak, A. (2014). Yeni-yeniden tanımlanan enfeksiyonlar ve enfeksiyon kontrolünde hemşirenin rolü. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 27(1), 47–60.
- Ergen, S. (2015). *Hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye ilişkin bilgi düzeyleri*. Yüksek lisans tezi, Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ergönül, Ö. (2016). Enfeksiyon hastalıkları epidemiyolojisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 32(1), 1–7.
- Ertek, M. (2008). Hastane enfeksiyonları: Türkiye verileri. *Hastane Enfeksiyonları Koruma ve Kontrol Sempozyum Dizisi*, 60, 9–14.
- Ertek, M. (2009). Enfeksiyon kontrol mevzuatında güncel durum surveyans sonuçları. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 13(1), 84.
- Esen, Ş. (2008). Sterilizasyon-dezenfeksiyonda güncel durum: Yüksek düzey dezenfeksiyon kavramı. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 12(1), 34.
- Gedik, H. (2008). Antisepsi, dezenfeksiyon ve sterilizasyon. In *Hastane enfeksiyonlarından korunma el kitabı* (s. 84). Konya: Beyşehir Devlet Hastanesi.
- Günaydın, M. (2012). El hijyeni. *Ankem Dergisi*, 26(2), 306–308.
- Güner, R. (2011). El hijyeni. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*, 15, 110–112.
- Gürkan, Z., ve Ulupınar, S. (2011). Enfeksiyon kontrol hemşirelerinin eğitim faaliyetlerini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 4(3), 117–124.
- Hadfield, B. R., and Cantey, J. B. (2021). Neonatal bloodstream infections. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 34(5), 533–537.
- Hooton, T. M., Bradley, S. F., Cardenas, D. D., Colgan, R., Geerlings, S. E., Rice, J. C., Saint, S., Schaeffer, A. J., Tambayh, P. A., Tenke, P., Nicolle, L. E., and Infectious Diseases Society of America. (2010). Diagnosis, prevention, and treatment of catheter-associated urinary tract infection in adults: 2009 international clinical practice guidelines. *Clinical Infectious Diseases*, 50(5), 625–663.
- Hunter, J. D. (2012). Ventilator-associated pneumonia. *BMJ*, 344, e3325.
- Kalisch, P. A., and Kalisch, B. J. (2004). *American nursing: A history* (4th ed.). Lippincott Williams and Wilkins.
- Kalkan, N., ve Karadağ, M. (2017). Cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede güncel yaklaşımlar ve hemşirelere yönelik önleme girişimleri algoritması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 280–289.
- Karabey. (2008). El hijyeni klavuzu. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 12(1), 3.

- Karagün, B. Ő., Akyıldız,  ., Hilal, O. N. A.  ., Kaya, F., Erdemler, F.,  etin, T.  ., ... ve Alhan, E. (2020). Adana Acıbadem Hastanesinde hastane enfeksiyonları surveyansı: Bir yıllık analiz sonuçları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3, 478–482.
- Karahocagil, M. K., Yaman, G., G ktaŖ, U., Sünnetçioğlu, M.,  ıkman, A., Bilici, A., Yapıcı, K., Baran, A.  ., Binici,  ., ve Akdeniz, H. (2011). Hastane enfeksiyon etkenlerinin ve direnç profillerinin belirlenmesi. *Van Tıp Dergisi*, 18(1), 27–32.
- KayabaŖ,  . (2015). Solunum yolu ile bulaŖan enfeksiyonlar ve korunma: Tüberküloz dıŖı diğer bakteriyel enfeksiyonlar. *Türkiye Klinikleri Journal of Infection Disease*, 8(1).
- Kesim, S.  ., ve Şahin, T. K. (2018). Bir  niversite hastanesinde  alıŖan hemŖirelerin hastane enfeksiyonları konusundaki bilgi düzeyleri. *SD  Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(3).
- Khan, H. A., Baig, F. K., and Mehboob, R. (2017). Nosocomial infections: Epidemiology, prevention, control and surveillance. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 7(5), 478–482.
- Kollef, M. H., Torres, A., Shorr, A. F., Martin-Loeches, I., and Micek, S. T. (2021). Nosocomial infection. *Critical Care Medicine*, 49(2), 169–187.
- K se, S., Aydın, M., ve Akın, S. (2000). Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde hemŖirelik uygulamalarının  nemi. *Florence Nightingale HemŖirelik Dergisi*, 10(39), 34–39.
- Krismer, M. (2012). Definition of infection. *Hip International: The Journal of Clinical and Experimental Research on Hip Pathology and Therapy*, 22(Suppl 8), S2–S4.
- Kurt, S. (2021). *KahramanmaraŖ Sütçü İmam Üniversitesi Sağlık Uygulama ve AraŖtırma Hastanesinde  alıŖan hemŖirelerin hastane enfeksiyonlarına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, KahramanmaraŖ Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, KahramanmaraŖ.
- Kurt, S., Orak, F., İnal, Ő., ve Doğaner, A. (2023). Bir  niversite hastanesinde  alıŖan hemŖirelerin hastane enfeksiyonlarına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Bilimlerinde Değer / Value in Health Sciences*, 13(3), 293–299. <https://doi.org/10.33631/sabd.1222478>
- Magill, S. S., Edwards, J. R., Bamberg, W., et al. (2018). Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections. *New England Journal of Medicine*, 370(13), 1198–1208.
- Mankan, T., and Kara KaŖık ı, M. (2015). HemŖirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye iliŖkin bilgi düzeyleri. * n n   niversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 11–16.
- Mankan, T., ve KaŖık ı, M. K. (2015). HemŖirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye iliŖkin bilgi düzeyleri. * n n   niversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 11–16.

- Mathur, P., Varghese, P., Tak, V., Gunjiyal, J., Lalwani, S., Kumar, S., and Misra, M. C. (2014). Epidemiology of bloodstream infections at a level-1 trauma care center of India. *Journal of Laboratory Physicians*, 6(1), 22–27.
- Mermel, L. A., Farr, B. M., Sherertz, R. J., Raad, I. I., O'Grady, N., Harris, J. S., Craven, D. E., Infectious Diseases Society of America, American College of Critical Care Medicine, and Society for Healthcare Epidemiology of America. (2001). Guidelines for the management of intravascular catheter-related infections. *Journal of Intravenous Nursing*, 24(3), 180–205.
- Miranda, N., and Navarrete, M. (2008). Ignaz Semmelweis and puerperal fever: The importance of hand washing in medical practice. *Journal of Infection in Developing Countries*, 2(5), 386–389.
- Morawska, L. (2006). Droplet fate in indoor environments, or can we prevent the spread of infection? *Indoor Air*, 16(5), 335–347.
- Mota, É. C., and Oliveira, A. C. (2019). Catheter-associated urinary tract infection: Why do not we control this adverse event? *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 53, e03452.
- Murni, I. K., Duke, T., Kinney, S., Daley, A. J., Wirawan, M. T., Soenarto, Y. (2022). Risk factors for healthcare-associated infection among children in a low- and middle-income country. *BMC Infectious Diseases*, 22(1), 406.
- Naharcı, H. (2006). *Adana ilindeki çeşitli hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde etkili olan önlemlere ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Nair, G. B., and Niederman, M. S. (2013). Nosocomial pneumonia: Lessons learned. *Critical Care Clinics*, 29(3), 521–546.
- Nowicka, D., Bağlaj-Oleszczuk, M., and Maj, J. (2020). Infectious diseases of the skin in contact sports. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 29(12), 1491–1497.
- Nussenblatt, V., Avdic, E., Berenholtz, S., Daugherty, E., Hadhazy, E., Lipsett, P. A., Maragakis, L. L., Perl, T. M., Speck, K., Swoboda, S. M., Ziai, W., and Cosgrove, S. E. (2014). Ventilator-associated pneumonia: Overdiagnosis and treatment are common in medical and surgical intensive care units. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 35(3), 278–284.
- Oğuz, B., ve Kurutkan, N. M. (2013). Hastane kaynaklı enfeksiyonları azaltmanın altın kuralı el hijyeni: Kamu ve özel hastane karşılaştırması. *Konuralp Tıp Dergisi*, 5(2), 36–42.
- Öztürk, R., Cesur, S., Şimşek, E. M., Şen, S., ve Sanal, L. (2018). Yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık personellerinin enfeksiyon kontrol önlemleri hakkındaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. *Ortadoğu Tıp Dergisi*, 10(3), 289–296. <https://doi.org/10.21601/ortadogutipdergisi.333462>

- Peters, A., Lotfinejad, N., Simniceanu, A., and Pittet, D. (2020). The economics of infection prevention: Why it is crucial to invest in hand hygiene and nurses during the novel coronavirus pandemic. *Journal of Infection*, 81(2), 318–356.
- Phan, L. T., Maita, D., Moritz, D. C., Weber, R., Fritzen-Pedicini, C., Bleasdale, S. C., et al. (2019). Personal protective equipment doffing practices of healthcare workers. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 16(8), 575–581.
- Pittet, D. (2017). Hand hygiene: From research to action. *Journal of Infection Prevention*, 18(3), 100–102.
- Pittet, D., Mourouga, P., and Perneger, T. V. (2006). Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Annals of Internal Medicine*, 130(2), 126–130.
- Porto, J. S., and Marziale, M. H. (2016). Reasons and consequences of low adherence to standard precautions by the nursing team. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 37(2), e57395.
- Revelas, A. (2012). Healthcare-associated infections: A public health problem. *Nigerian Medical Journal*, 53(2), 59–64.
- Selwyn, S. (1991). Hospital infection: The first 2500 years. *Journal of Hospital Infection*, 18(Suppl A), 5.
- Siegel, J. D., Rhinehart, E., Jackson, M., Chiarello, L., and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). (2007). *2007 guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>
- Spalding, M. C., Cripps, M. W., and Minshall, C. T. (2017). Ventilator-associated pneumonia: New definitions. *Critical Care Clinics*, 33(2), 277–292.
- Şan, A. (2018). *Sağlık çalışanlarının enfeksiyon kontrol ve izolasyon önlemlerine yönelik bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şen, S., Sönmezoğlu, M., Akbal, E., Uğur, E., ve Afacan, S. (2013). Bir üniversite hastanesinde sağlık personelinin el hijyeninde beş indikasyona uyumu. *Klinik Dergisi*, 26(1), 17–20.
- T.C. Resmî Gazete. (2005, 11 Ağustos). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/08/20050811-6.htm>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2009). Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı. Türkiye hastane enfeksiyonları sürveyans raporu 2006–2007. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 13(4), 217.
- Tarcan, M., ve Tarhan, D. (2008). İzolasyon önlemleri talimatı. In *Örnek uygulamalar rehberi* (s. 54). Sağlık Bakanlığı.

- Tayran, N., ve Ulupınar, S. (2011). Bir ölçek geliştirme çalışması: İzolasyon önlemlerine uyum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *İ.Ü.F.N. Hemşirelik Dergisi*, 19(2), 89–98.
- Uçgun, İ. (2010). Hastane kökenli pnömoniler. *Türkiye Klinikleri Journal of Infectious Diseases – Special Topics*, 3(1), 17–27.
- Usluer, G., Esen, Ş., Dokuzoğlu, B., Ural, O., Akan, H., Yörük, C., and Şahin, H. (2006). İzolasyon önlemleri kılavuzu. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 10, 5–9.
- Üner, S., Sevensan, F., Başaran, E., Balcı, C., ve Bilaloğlu, B. (2009). Bir sağlık ocağına başvuran kişilerin sosyal el yıkama ile ilgili bazı bilgi ve tutumlarının saptanması. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(3), 207–216.
- Vásquez, V., Ampuero, D., and Padilla, B. (2017). Urinary tract infections in inpatients: That challenge. *Revista Española de Quimioterapia*, 30(1), 39–41.
- World Health Organization (WHO). (2009). *WHO guidelines on hand hygiene in health care: First global patient safety challenge clean care is safer care*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906>
- World Health Organization (WHO). (2016). *Health care-associated infections: Fact sheet*. https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf
- World Health Organization (WHO). (2021). *WHO strategic directions for nursing and midwifery 2021–2025*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027992>
- Yıldırım, G. Ö. (2015). Cerrahi alan enfeksiyonları ve korunma ilkeleri. In M. Kaymakçı Ş. (Ed.), *Ameliyathane hemşireliği* (ss. 445–456). İzmir: Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği.
- Yıldız, K. (2016). *Öğrenci hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kıbrıs.
- Yorulmaz, F. (2022). *Hastane öncesi acil tıp sisteminde çalışan personelde enfeksiyon kontrolünün değerlendirilmesi*. Tıpta uzmanlık tezi, T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara..
- Yüceer, S., ve Bulut, H. (2010). Beyin cerrahi yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonlarının önlenmesine ilişkin uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*, 4, 367–374.
- Yüceer, S., ve Demir, S. G. (2009). Yoğun bakım ünitesinde nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesi ve hemşirelik uygulamaları. *Dicle Tıp Dergisi*, 36(3), 226–232.
- Yüksek, S. K. (2023). *Ameliyathanede çalışan sağlık personellerinin hastane enfeksiyonlarının kontrolü hakkında bilgi, bilinç düzeyi ve yaklaşımlarının belirlenmesi*. Doktora tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

EKLER

Ek 1. Puantaj Cetveli

Aşağıda yer alan ifadeleri dikkatlice okuyarak sizin için en uygun olduğunu düşündüğünüz kutucuğu (X) işaretleyiniz.		Doğru	Yanlış	Fikrim Yok
1. Hastane enfeksiyonları, hastaneye yattıktan 48-72 saat sonra gelişen enfeksiyonlardır.	☒	☐	☐	☐
2. Hastane enfeksiyonları, hastaneye başvuru anında inkübasyon döneminde olabilir.	☒	☐	☐	☐
3. Hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkması için kaynaktan konağa mikroorganizmaların taşınmasında rol oynayan bulaş yolları olmalıdır.	☒	☐	☐	☐
4. Hastanede kalış süresinin uzaması hastane enfeksiyonu riskini etkilemez.	☐	☒	☐	☐
5. Hastane enfeksiyonları tıbbi hata olarak kabul edilmektedir.	☒	☐	☐	☐
6. Hastane enfeksiyonları gelişiminde yaş ve altta yatan hastalık risk faktörlerindendir.	☒	☐	☐	☐
7. Enfeksiyon kontrol kurallarına uyulmaması sağlık personeline ait risk faktörlerindendir.	☒	☐	☐	☐
8. Sağlık çalışanlarının elleri, hastane enfeksiyonlarının aktarımında en önemli yoldur.	☒	☐	☐	☐
9. Hastane enfeksiyonlarını uygun önlemlerle tamamen önlemek mümkündür.	☐	☒	☐	☐
10. El hijyeni hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde en etkin yöntemdir.	☒	☐	☐	☐
11. Hasta ile temastan önce ve sonra el hijyeni gereklidir.	☒	☐	☒	☐
12. Hasta çevresi ile temas sonrası el hijyeni gerekli olmayabilir.	☒	☐	☐	☐
13. Vücut sıvıları ile temas sonrası el hijyeni sağlanmalıdır.	☒	☐	☐	☐
14. Eldiven kullanımı sonrası el hijyeni sağlanmalıdır.	☒	☐	☐	☐
15. Hastanelerde sıvı sabun azaldığında üzerine eklem yapılması uygun değildir.	☒	☐	☐	☐
16. Hijyenik el yıkama işleminde önce eller ıslatılıp 3-5ml.sabun avuç içine alınmalı en az 15-30 saniye tüm yüzeyler ve parmaklar dahil ovulmalıdır.	☒	☐	☒	☐
17. El hijyeni etkili olması için çok sıcak su ile yapılmalıdır.	☐	☒	☐	☐
18. El hijyeni sonrasında elleri kurulamak şart değildir.	☒	☐	☐	☐
19. Cerrahi el yıkamada tırnak uçlarından başlanarak; parmaklar, parmak uçları, eller, kollar, dirsekten dört parmağa kadar ovuşturularak 3-5 dk yıkanır.	☒	☐	☐	☐
20. Cerrahi el yıkamada antimikrobiyal bir ajan kullanılmalıdır.	☒	☐	☐	☐
21. Cerrahi el yıkamada eller yukarıda tutularak, akan suyun altında parmak uçlarından dirseklere doğru eller ve kollar durulanmalıdır.	☒	☐	☐	☐
22. Alkollü el antiseptiği en az 3 ml alınarak ellerin tüm yüzeylerine, özellikle parmak dipleri ve aralarına özen göstererek kuruyuncaya kadar ovulur.	☒	☐	☐	☐

23. Gözle görülür kirlenme yoksa alkollü el antiseptiği kullanımı el yıkamanın yerini tutar.	X			
24. El antiseptiği ellerdeki kontamine bakterileri etkili bir şekilde uzaklaştırır.	X			
25. Kan ve vücut sıvısı ile temas riski bulunduğu eldiven kullanılmalıdır.	X			
26. Eldiven takılması el yıkamanın yerini tutabilir.		X		
27. Kişisel koruyucu donanım için giyinme sırası önlük, maske, gözlük, eldiven şeklindedir.	X			
28. Aynı hasta ile uğraşmak durumunda aynı maske ve eldivenler tekrar kullanılabilir.		X		
29. Periferik venöz kateterlerin rutin olarak 72-96 saatte bir değiştirilmesi önerilir.		X		
30. Periferik venöz kateter giriş yeri dezenfeksiyonu alkollü %5lik klorheksidin glukonat solüsyonu ile yapılmalıdır.		X		
31. Periferik venöz kateter giriş yeri enfeksiyon bulgusu durumunda çekilmelidir.	X			
32. İnfüzyon setleri değiştirilirken aseptik tekniğe uymak gerekir.	X			
33. Oksijen nemlendiricilerinde azalan su üzerine ekleme yapılabilir.		X		
34. Kullanılmayan oksijen tedavisi nemlendiricileri temiz ve kuru tutulmalıdır.	X			
35. Trakeostomi açılırken asepsi kurallarına uyulması gerekmez.		X		
36. Aspirasyon ihtiyaç halinde yapılmalı ve 30 saniyeden uzun sürmemelidir.	X			
37. Ağız içi aspirasyonunda kullanılan kateterler hasta başında bırakılıp, tekrar kullanılabilir.		X		
38. Cerrahi alan pansumanı öncesi ve sonrası eller mutlaka yıkanmalıdır.	X			
39. Gerekli olmadıkça ameliyat bölgesi traş edilmemelidir.	X			
40. Ameliyat bölgesinin traşı gerekliyse ameliyattan hemen önce elektrikli traş makinesi ile yapılmalıdır.	X			
41. İnsizyon bölgesi uygun antiseptik ajan ile dıştan içe doğru iç içe çizilmiş daireler şeklinde yapılmalıdır.		X		
42. İnsizyon bölgesinin pansuman değişimi steril teknikle yapılmalıdır.	X			
43. Ameliyat öncesi hastanın antiseptikli banyo yapması, cilt florasındaki mikroorganizmaların azalmasına yardımcı olur.	X			
44. Hastane enfeksiyonu açısından en sık görülen enfeksiyonlar üriner sistem enfeksiyonlarıdır.	X			
45. Üriner kateter takılırken steril olmayan eldiven giyilmesi yeterlidir.	X	X		
46. İdrar torbası mesane seviyesinde olmalıdır.		X		
47. Meatusun kirlenme durumunda rutin yıkama yapılması ve antiseptiklerle silme enfeksiyonu önlemeye yardımcı olur.		X		

T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİMSEL ETİK BEYANI

“HEMŞİRELERİN HASTANE ENFEKSİYONLARININ ÖNLENMESİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ, BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ÖRNEĞİ” başlıklı dönem projemdeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Durdu Ülker Balıkçioğlu

08 / 08 / 2025

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Soyadı, Adı : ÜLKER BALIKÇIOĞLU, Durdu
Yabancı Dil : İngilizce

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi (Yıl)
Y. Lisans	Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	2025
Lisans	Yakın Doğu Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2018

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer/Kurum	Unvan
2018-2020	Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Hastanesi	Hemşire
2020-Halen	Adü Hastanesi	Hemşire