



**T.C.  
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**AL-DIWANİYAH KADIN VE ÇOCUK EĞİTİM  
HASTANESİ YENİ DOĞAN YOĞUN BAKIM  
ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN PEDIATRİ HEMŞİRELERİNİN  
HASTANE ENFEKSİYONLARI HAKKINDA  
BİLGİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**ZAINAB ALİ HUSSEİN ALNUWASHİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KIRŞEHİR- AĞUSTOS /2023**



**T.C.  
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**AL-DIWANİYAH KADIN VE ÇOCUK EĞİTİM  
HASTANESİ YENİ DOĞAN YOĞUN BAKIM  
ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN PEDIATRİ HEMŞİRELERİNİN  
HASTANE ENFEKSİYONLARI HAKKINDA  
BİLGİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**ZAINAB ALİ HUSSEİN ALNUWASHİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Doç. Dr. GÖKÇE DEMİR**

**KIRŞEHİR-AĞUSTOS/ 2023**

## KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı 201217157 öğrenci numaralı ZAINAB ALİ HUSSEİN ALNUWASHİ tarafından hazırlanan “**Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi Yeni Doğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Pediatri Hemşirelerinin Hastane Enfeksiyonları Hakkında Bilgilerinin Değerlendirilmesi**” adlı tez çalışması 14.08.2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda “**Başarılı**” bulunarak jürimiz tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

### Tez Jürisi

Doç. Dr. Betül ÖZEN

Erciyes Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

(Başkan)

Doç. Dr. Gökçe DEMİR

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

(Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi Nurdan AYMELEK ÇAKIL

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

(Üye)

## **TEZ BİLDİRİMİ**

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yaptığımı bildiririm.

Zainab Ali Hussein ALNUWASHİ

## ÖNSÖZ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Ana Bilim Dalı'ndaki ders ve tez dönemim boyunca en büyük destekçim olan ve emeğini benden esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Gökçe DEMİR'e teşekkürlerimi sunarım.

Bana yere sağlam basmayı öğreten saygıdeğer babama, benim için sevginin, fedakarlığın ve cömertliğin kaynağı olan muhterem anneme, bana en yakın ve sadık olan eşime, ruhum, gözbebeğim ve kalbimin nabzı olan oğlum ve kızıma sonsuz minnettarlığımı sunarım.

Tez çalışmalarım boyunca tavsiye ve destek aldığım herkese, bilimsel çabamın bir özetiyle birlikte teşekkürlerimi sunarım.

Ağustos 2023

Zainab Ali Hüssein ALNUWASHİ

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iv
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
TABLO LİSTESİ.....	ix
KISALTMA LİSTESİ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırma Soruları.....	3
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
2.1. Hastane Enfeksiyonlarına Genel Bakış.....	4
2.2. YYBÜ'de Hastane Enfeksiyonu.....	5
2.3. Enfeksiyon Kaynakları.....	6
2.3.1. Endojen Enfeksiyon.....	6
2.3.2. Eksojen Enfeksiyon.....	7
2.4. Enfeksiyon Zinciri.....	7
2.4.1. Bulaşıcı Etken.....	8
2.4.2. Rezervuar.....	9
2.4.3. Çıkış Kapısı.....	9
2.4.4. İletim Modları.....	10
2.4.5. Giriş Portalı.....	12
2.4.6. Duyarlı Konak.....	12
2.5. Hastane Enfeksiyonlarının Türleri.....	12
2.5.1. Kan Dolaşım Enfeksiyonları.....	13
2.5.2. Solunum Yolu Enfeksiyonları.....	13
2.5.3. İdrar Yolu Enfeksiyonları.....	14
2.5.4. Cerrahi Alan Enfeksiyonları.....	15
2.5.5. Diğer Hastane Enfeksiyonlar.....	15
2.6. Hastane Enfeksiyonların Patogenezi.....	15
2.7. Hastane Enfeksiyonlarının Risk Faktörleri.....	16

2.7.1. Önceki Antibiyotik Kullanımı .....	16
2.7.2. İnvaziv Tıbbi Cihazlar ve Uygulama Süresi.....	17
2.7.3. Kalış Süresi .....	17
2.7.4. Çapraz Bulaşma.....	17
2.8. Hastane Enfeksiyonların Gelişimini Etkileyen Faktörler .....	18
2.8.1. Mikrobiyal Ajan .....	18
2.8.2. Hasta Duyarlılığı .....	18
2.8.3. Çevresel Faktörler .....	18
2.8.4. Bakteriyel Direnç .....	19
2.9. Etken Organizmalar .....	19
2.10. Enfeksiyon Sürecinin Aşamaları .....	19
2.11. Hastane Enfeksiyon Tanısı.....	20
2.12. Hastane Enfeksiyonların Tedavisi .....	20
2.13. Genel Önleyici Stratejiler .....	21
2.13.1. Gözetim Sistemi .....	21
2.13.2. Doğru El Yıkama.....	22
2.13.3. Maske Kullanımı .....	22
2.13.4. Hasta İzolasyonu .....	22
2.13.5. Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon .....	23
2.13.6. Kateterizasyonda Aseptik Tekniklerin Kullanımı.....	23
2.13.7. Sağlık Çalışanları İçin Etkili Program.....	23
2.13.8. Çevre Hizmetleri .....	23
2.13.9. Diğer Hizmetler.....	24
2.14. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirelik Personelinin Rolü.....	24
2.14.1. Üst Düzey Hemşirelik Yöneticisinin Rolü .....	24
2.14.2. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinden Sorumlu Hemşirenin Rolü.....	24
2.14.3. Enfeksiyon Kontrolünden Sorumlu Hemşirenin Rolü .....	25
2.15. Hastane Enfeksiyonlarının Etkisi .....	25
2.16. Hemşirelik Süreci .....	26
2.16.1. Hemşirelik Tanıları.....	26
2.16.2. Planlama / Sonuç Tanımlama .....	26
2.16.3. Hemşirelik Uygulaması .....	26

2.16.4. Hemşirelik Değerlendirmesi .....	26
2.17. Önceki Çalışmalar.....	27
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>29</b>
3.1. Araştırmanın Şekli .....	29
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	29
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	29
3.3.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	29
3.3.2. Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri .....	30
3.4. Veri Toplama Tekniği ve Araçları.....	30
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu .....	30
3.4.2. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarına İlişkin Bilgi Formu.....	30
3.5. Araştırmanın Ön Uygulaması.....	31
3.6. Değişkenler.....	31
3.6.1. Bağımsız Değişkenler .....	31
3.6.2. Bağımlı Değişkenler .....	32
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi.....	32
3.8. Araştırmanın Etiği .....	32
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>33</b>
<b>5.TARTIŞMA.....</b>	<b>41</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>46</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>48</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>61</b>



## **SEKİL LİSTESİ**

## **Sayfa No**

**Şekil 2.1:** Enfeksiyon Zinciri.....8

## **TABLO LİSTESİ**

**Tablo 4.1:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin sosyodemografik zellikleri.

**Tablo 4.2:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi.

**Tablo 4.3:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki temel sorulara ilişkin bilgilerinin değerlendirilmesi.

**Tablo 4.4:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin YYBB'daki hastane enfeksiyonu hakkındaki bilgilerinin genel değerlendirmesi.

**Tablo 4.5:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin bilgi düzeylerinin genel değerlendirmesi ile demografik verileri arasındaki ilişki.

## **KISALTMA LİSTESİ**

**YYBÜ:** Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

**HIV:** Human Immunodeficiency Virus

**UHES:** Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Sistemi

**YBÜ:** Yoğun Bakım Ünitesi

**WHO:** World Health Organization

**SPSS:** Statistical Package for Social Sciences

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### AL-DIWANİYAH KADIN VE ÇOCUK EĞİTİM HASTANESİ YENİ DOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN PEDIATRİ HEMŞİRELERİNİN HASTANE ENFEKSİYONLARI HAKKINDA BİLGİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**ZAINAB ALİ HUSSEİN ALNUWASHİ**

**Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

**Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans  
Programı**

**Danışman: Doç. Dr. Gökçe Demir**

Hastane enfeksiyonları, yenidoğanlarda önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Tanımlayıcı tipteki bu çalışma ile yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkında bilgi düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemi, Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi'nde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinden oluşmaktadır. Veriler, hemşirelerin sosyodemografik özellikleri ve hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgi düzeylerini belirlemek için araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek geliştirilen, "Veri Toplama Formu" kullanılarak toplanmıştır. Veriler sayı, yüzde ve ortalama olarak özetlenmiş, değerlendirmelerde Ki-kare testi kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, %84,3'ü kadın, %62,7'si 30-39 yaş aralığında, %64,7'si bekar, %51'i hemşirelik enstitüsü mezunu, %66,7'si 1-5 yıl arasında kamu hizmetinde bulunmuştur. Hemşirelerin %58,8'i 1-5 yıl arası pediatri hemşiresi olarak çalışmış olup %60,8'i 1-5 yıldır yeni doğan yoğun bakım ünitesinde çalışmaktadır. Hemşirelerin %94,1'i hastane enfeksiyonları konusunda eğitim kurslarına katılmamış ve %90,2'si hastane enfeksiyonları konusundaki bilgilerini güncellememiştir. Hemşirelerin hastane enfeksiyonu bilgi düzeyleri ile yaş, medeni durum, eğitim düzeyi ve kamu hizmet süresi gibi bazı sosyal ve demografik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir (p < 0,05). Hemşirelerinin hastane enfeksiyonu hakkındaki bilgilerinin 1.50 puan ile orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çalışma, Yenidoğan Yoğun Bakım

Ünitesinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonu ile ilgili eğitim kurslarına ve hizmet içi eğitim programlarına dahil edilmesini önermektedir.

Ağustos 2023, 87 sayfa.

**Anahtar Kelimeler:** Hastane enfeksiyonu, pediatri hemşiresi, yenidoğan yoğun bakım ünitesi.

# **ABSTRACT**

**M. Sc. THESIS**

**ASSESSMENT OF THE KNOWLEDGE OF NOSOCOMIAL INFECTIONS OF  
PEDIATRIC NURSES WORKING IN THE NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT OF  
AL-DIWANIYAH WOMEN'S AND CHILDREN'S TEACHING HOSPITAL**

**ZAINAB ALI HUSSEIN ALNUWASHI**

**Kırşehir Ahi Evran University Health Sciences Institute**

**Department of Nursing Master of Child Health And Disease Nursing**

**Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Gökçe Demir**

Nosocomial infections are important cause of morbidity and mortality in newborns. In this descriptive study, it was aimed to examine the knowledge levels of pediatric nurses working in the neonatal intensive care unit about nosocomial infections. The sample of the study consisted of pediatric nurses working in the neonatal intensive care unit of Al-Diwaniyah Women's and Children's Training Hospital. The data were collected using the "Data Collection Form" developed by the researchers by examining the relevant literature in order to determine the sociodemographic characteristics of the nurses and their level of knowledge about nosocomial infections. The data were summarized as numbers, percentages and averages, and the chi-square test was used in the evaluations. Of the nurses included in the research, 84.3% were women, 62.7% were between the ages of 30-39, 64.7% were single, 51% were graduates of nursing institutes, and 66.7% had served in public for 1-5 years. 58.8% of the nurses have worked as pediatric nurses for 6-10 years, and 60.8% have been working in the neonatal intensive care unit for 1-5 years. 94.1% of the nurses did not attend training courses on nosocomial infections and 90.2% did not update their knowledge on nosocomial infections. It was determined that there were statistically significant differences between nurses' knowledge of nosocomial infections and some social and demographic characteristics such as age, marital status, education level and duration of public service ( $p < 0.05$ ). It was stated that the knowledge of nurses about nosocomial infection was moderate with a score

of 1.50. The study suggests that nurses working in the Neonatal Intensive Care Unit should be included in training courses and in-service training programs on nosocomial infections.

August 2023, 87 Pages.

**Keywords:** Neonatal intensive care unit, nosocomial infection, pediatric nurse

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Hastane Enfeksiyonu, yenidoğanlarda önemli yüksek morbidite ve mortaliteye neden olmasından dolayı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde oluşturduğu ekonomik sonuçlar nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hastane enfeksiyonları hastaneye başvuran bir hastada genel olarak enfeksiyon dışında bir nedenle hastanede gelişen enfeksiyon olarak tanımlanmaktadır. Hasta hastaneye yattığı zaman enfeksiyon inkübasyon döneminde değilse, hastanede ortaya çıkan enfeksiyonlar “hastane enfeksiyonu” olarak değerlendirilir. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde (YYBÜ) sağlık çalışanları, hasta refakatçileri ve ziyaretçiler, hastane enfeksiyonlarının yenidoğanlarda görülmesinin en önemli nedenleridir (1).

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ndeki yenidoğanların çoğu prematüre olup, bağışıklık fonksiyonlarının olgunlaşmamış olması, sık antimikrobiyal madde kullanımı ve sık invaziv prosedürler nedeniyle enfeksiyona oldukça yatkındır. İnvaziv cihazların kullanımı kolayca enfeksiyona neden olabilir, bu nedenle YYBÜ'deki yenidoğanlar enfeksiyon riski altındadır (2).

Bebeklik dönemleri ve immünolojik olgunlaşmamışlıklarının bir sonucu olarak yenidoğanlar, tehlikeye son derece açık özel bir kesim olarak kabul edilmektedir. Sınırlı kaynaklar ve sağlık hizmetleri için devlet bütçesinden ayrılan fonların eksikliği ya da yetersiz dağılımı nedeniyle, gelişmekte olan ülkelere hastane enfeksiyonları sorunu giderek daha önemli hale gelmektedir (3). Bu durum özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için geçerlidir (4). Hastane enfeksiyonları dünya genelinde en önemli ve en karmaşık sağlık sorunlarından biri olmaya devam etse de, yoksul ülkelere daha sık görülmektedir. Küresel olarak, sağlık politikalarını belirleyenler, hastane enfeksiyonlarını yönetmek için stratejiler geliştirmeyi birincil endişe kaynaklarından biri olarak görmektedir (5).

Sağlıklı yenidoğanlar, steril intrauterin ortam nedeniyle normal mikrobiyal floradan yoksundur; kolonizasyonları annelerinden ve diğer aile üyelerinden mikropların bulaşmasıyla gelişir.



Yenidoğanlar, YYBÜ'de yaşamlarına başlarlar ve floralarını sağlık çalışanlarıyla, özellikle de pediatri hemşireleriyle olan temaslarından edinirler (6).

Çalışanlar arasında ellerini yıkamayan veya standart kontrol önlemlerini uygulamayan yenidoğan yoğun bakım ünitesinde enfekte sağlık hizmeti sunanlardan yenidoğanlara veya bir yenidoğandan diğerine sağlık hizmeti yoluyla bulaşan patojenlerin neden olduğu birçok enfeksiyon vardır. Bunlar, hastanelerde enfeksiyonların yayılmasının en yaygın yolları arasındadır (7).

Hatane enfeksiyonları, artan bebek ölüm ve hastalık oranlarının yanı sıra hastanede kalış sürelerinin uzaması ve genel giderlerin artmasına neden olabilir. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde çalışan hemşireler, hastane kaynaklı enfeksiyonları bilme ve anlamının yanı sıra bunları etkili bir şekilde kontrol ve tedavi etme becerisine de sahip olmalıdır. Hemşire aynı zamanda hastane enfeksiyonlarının çeşitli formları, patojenler ve en yaygın bulaşma yolları, predispozan faktörler, enfeksiyon riski altındaki yenidoğanların nasıl tanınacağı ve ünite içinde hastane enfeksiyonu insidansını ve prevalansını azaltmak için önleme ve kontrol tedbirleri hakkında bilgi sahibi olmalıdır (8, 9).

Tüm sağlık tesislerinde, ama özellikle de YYBÜ'de, yeterli düzeyde eğitimi olan hemşire kadrosuna sahip olmak enfeksiyon kontrolü açısından hayati önem taşımaktadır. Sağlanan bakımın kalitesini artırmak için, hemşirelere enfeksiyon kontrolü ile ilgili birçok uygulama ve prosedür hakkında eğitim ve talimat verilmesi esastır. Spesifik öneriler, hastane enfeksiyonu insidansının azaltılmasında önemli bir rol oynamakta ve hemşirelere yönelik eğitim programı hemşirelerin, bilgi, beceri ve tutumlarının düzenli olarak değerlendirilmesiyle birlikte devam etmelidir (10, 11).

Son zamanlarda Irak hastanelerinde, YYBÜ'deki hastane enfeksiyonları büyük bir sağlık sorunu haline gelmiştir (12). Bu durum, bir bütün olarak ekonomik ve ülke sorunlarıyla daha da kötüleşen sosyal ve sağlık sistemlerindeki eksikliklerle bağlantılıdır. Buna ek olarak, yenidoğan hastaların çok olması ve hastanelerin yenidoğan yoğun bakım ünitelerindeki özellikle birinci derece sağlık personelinin deneyimsiz olması, yetersiz enfeksiyon kontrol uygulamaları, prosedürleri ve enfeksiyon kontrol politikaları, kılavuzları ve eğitilmiş profesyonellerin eksikliği de sorunun boyutunu artırmaktadır (9).

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde yenidoğanlarla en fazla temas halinde olan hemşirelerin YYBÜ'deki hastane enfeksiyonlarını bilmesi ve önemi hakkında en çok bilgilendirilmesi gereken,

kişiler olması aynı zamanda Irak'ta YYBÜ'deki hastane enfeksiyonlarına ilişkin istatistiklerin bulunmaması veya eksik olması, Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi'ndeki yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde daha önce buna benzer herhangi bir çalışma yapılmamış olması nedeniyle bu çalışma, Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi'ndeki yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkında bilgilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

## **1.2. Araştırma Soruları**

1. Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi YYBÜ'de çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgileri nasıldır?
2. Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi YYBÜ'de çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgileri ile hemşirelerin (yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim düzeyi...) bazı değişkenler arasındaki ilişkileri nasıldır?

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Hastane Enfeksiyonlarına Genel Bakış

Tarihsel olarak, hastane enfeksiyonları yalnızca tıbbi tesislerde edinilen enfeksiyonlarla sınırlıydı. Son yıllarda, sağlık hizmetlerinin kapsamı ve hastaneler, rehabilitasyon merkezleri ve ayakta bakım merkezleri gibi çeşitli sağlık tesisleri arasındaki etkileşimler genişlemiş ve hastane enfeksiyonlarının etiyojisinin kapsamı da genişlemiştir (13).

Hastane enfeksiyonları hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeleri eşit derecede etkilemektedir. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'ndeki yenidoğanlar arasındaki mortalite ve morbidite oranları büyük ölçüde sağlık tesislerindeki hastane enfeksiyonlarına atfedilebilir. Hem yenidoğan hastalar hem de genel halk için bu durum büyük bir stres kaynağıdır (14).

Hastane enfeksiyonu; hastaneye yatan hastalar arasında, hastaneye kabul sırasında mevcut olmayan veya kuluçka döneminde olmayan bir enfeksiyonun yayılmasıdır (15). Hastanede edinilen ve hasta taburcu edilmeden önce ya da sonra ortaya çıkan enfeksiyonların yanı sıra hastane personeli arasındaki mesleki enfeksiyonlar da bu tanıma dahildir (16). Hastane enfeksiyonlarının çoğu hastanede 48 saat kaldıktan sonra ortaya çıkar, ancak bazıları 72 saat gibi daha geç bir sürede de ortaya çıkabilir (17). Bununla birlikte, hastane enfeksiyonlarının semptom göstermesi için geçen süre hastaya, patojene ve inokulum boyutuna göre değişir. Bu enfeksiyonların bazılarını hasta hastaneden taburcu olduktan sonra bile tespit etmek ve izlemek mümkündür (18). Bu enfeksiyonlar, yenidoğan hastaların tanı ve tedavisi de dahil olmak üzere bakım yönetiminin yönleriyle ilişkilidir. Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı, yenidoğan yoğun bakım ünitesi personelinin genç hastalarını tedavi ederken belirlenmiş protokollere sıkı sıkıya bağlı kalması halinde bu hastane enfeksiyonlarının yaklaşık %36'sının önlenebileceğini tahmin etmektedir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, antibiyotiklere dirençli organizmaların hastane enfeksiyonlarının yarısından (%50) sorumlu olduğunu gösteren kanıtlar bulmuştur (19).

Enfeksiyon hastalıklarına YYBÜ'deki bakteriler, virüsler, mantarlar veya parazitler neden olabilir (20). Bu faktörlerden biri veya daha fazlası yenidoğan hastanın vücudunda, başka bir yenidoğan hastada, sağlık çalışanlarında, çevredeki ortamda veya kontamine olmuş hastane ekipmanında zaten mevcut olabilir; ayrıca enfeksiyon bölgesi vücudun savunmasız olduğu herhangi bir yer olabilir (21).

Endemik ve epidemik olmak üzere iki tür hastane enfeksiyonu vardır. Bunların büyük çoğunluğu endemiktir ya da bölgede son derece yaygındır. Belirli bir enfeksiyon veya organizma vakalarının sayısı aniden tarihsel normun üzerine çıktığında, bir salgın söz konusudur. Hastalar hastanede kaldıkları süre boyunca birçok farklı mikroorganizmaya maruz kalmakta, ancak bu tür temasların hepsi enfeksiyonla sonuçlanmamaktadır. Hastaneye yatışın ilk birkaç günü içinde hastaların %20-40'ı kolonize olmaktadır (22).

Enfeksiyonlar hem dış hem de iç kaynaklardan kaynaklanabilir. Enfeksiyon etkeni konakçı vücuduna yabancı olduğunda, enfeksiyonun dış kaynaklı olduğu söylenir. Enfekte eden organizma konakçının vücudunda zaten mevcut olan bir mikroorganizma olduğunda, enfeksiyonun endojen olduğu söylenir. Bir enfeksiyon, ameliyat veya kan testi gibi tıbbi müdahalenin doğrudan bir sonucu olarak ortaya çıktığında, buna iyatrogenik enfeksiyon denir. Tüm hastane enfeksiyonlarının sağlık personelinden kaynaklanmadığına dikkat etmek önemlidir (23).

## **2.2. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde Hastane Enfeksiyonu**

Bebeklerin enfeksiyonu yaşamlarının üç aşamasından herhangi birinde ortaya çıkabilir: henüz anne karnındayken, doğum sırasında veya doğumdan sonra. Hastane enfeksiyonları, bir hasta tıbbi bakım alırken oluşan herhangi bir hastalığı tanımlar. Hastalığın doğum odasında, normal serviste veya YYBÜ'de bulaşması mümkündür (24). Uterusun steril ortamı ile servis ve YYBÜ'deki ortam arasındaki önemli farklılıklar nedeniyle, prematüre bebekler hastane enfeksiyonu riski altındadır. Yenidoğanın savunma mekanizmaları, kullanılan invaziv cihazlar, antimikrobiyallerin sıklığı ve dozu ve YYBÜ'de geçirilen sürenin uzunluğu önemli tehlikeler oluşturmaktadır (6).

Hastane enfeksiyonları, bir bebeğin doğumunu takip eden ilk 48-72 saatten sonra hastanede ortaya çıkan enfeksiyonlardır. Bununla birlikte, anneden geçen bir enfeksiyonun semptomları tipik olarak yaşamın ilk iki günü içinde ortaya çıkar. Bir yenidoğanda hastane enfeksiyonu teşhisi için standart belirlenmiş zamanın servise kabulden 48 saat sonra olduğu, annelerin, diğer yenidoğanların, çalışanların ve ekipmanın hepsinin potansiyel enfeksiyon vektörleri olduğu bilinmektedir (25).

Yenidoğan hastane enfeksiyonu, yetişkin hastane enfeksiyonundan çok farklıdır. İdrar yolu enfeksiyonları, cerrahi alan enfeksiyonları, pnömoni ve septik şok yetişkinlerde en sık görülen hastane enfeksiyonlarıdır. Sepsis, yenidoğanlarda tespit edilen en yaygın hastane enfeksiyonu

şeklidir. Papillomatoz en yaygın cilt enfeksiyonudur ve bunu pnömoni takip eder. Göz, kulak, burun ve boğaz enfeksiyonları çok daha az sıklıkla bildirilmektedir (23).

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde bulunan çeşitli hastane enfeksiyonu türleri araştırılmalıdır. En yaygın enfeksiyonlar idrar yolu, genitoüriner sistem ve kan dolaşımı enfeksiyonlarıdır ve hepsi de invaziv bir tıbbi cihazın yerleştirilmesiyle bağlantılıdır. Bu enfeksiyonlar yenidoğan bebekler arasında, hastalık ve ölümün önde gelen nedenlerindedir (26).

Evrensel önlemlerin her hasta ve personel için kullanılması, hemşire-hasta oranlarının düşük tutulması, tüm personelin hastalara dokunduktan sonra ellerini iyice yıkaması, yenidoğanların cildine dikkat edilmesi, ven ponksiyonu ve topuk kesigi sayısının sınırlandırılarak kateter kontaminasyonu riskinin minimumda tutulması, bir bebeğin ventilatörde geçirdiği gün sayısının minimumda tutulması ve iç beslenmenin uygun şekilde ilerletilmesi gerektiği hastane enfeksiyonu kontrolünün önemli parçalarıdır. Uygulamalar konusunda personelin sürekli eğitimi ve enfeksiyon oranlarının aktif olarak izlenmesiyle hastane enfeksiyonunu azaltması muhtemeldir (25).

### **2.3. Enfeksiyon Kaynakları**

İki tür sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyon mevcuttur: endojen (kendi kendine enfeksiyon olarak da adlandırılır) ve eksojen (çapraz enfeksiyon olarak da bilinir).

#### **2.3.1. Endojen Enfeksiyon**

Kendi kendine enfeksiyon olarak da bilinen endojen enfeksiyon durumunda, hasta hastaneye kabul edildiği sırada enfeksiyon etkenini zaten içinde taşımaktadır. Hastaneden edinilen enfeksiyon ise hastanın hastanede kaldığı süre boyunca ortaya çıkar (27).

Dahili hasta patojenleri, sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonların (normal flora) yaygın bir kaynağıdır. Örneğin idrar yolu, normalde kalın bağırsakta bulunan bakteriler tarafından enfekte edilebilir. Sağlıklı bir diyet uygulamak, mümkünse üriner ve intravenöz kateterlerden kaçınmak ve sürekli el hijyeni uygulamak, endojen enfeksiyonları önlemenin ve kontrol etmenin etkili yollarıdır (28).

### **2.3.2. Eksojen Enfeksiyon**

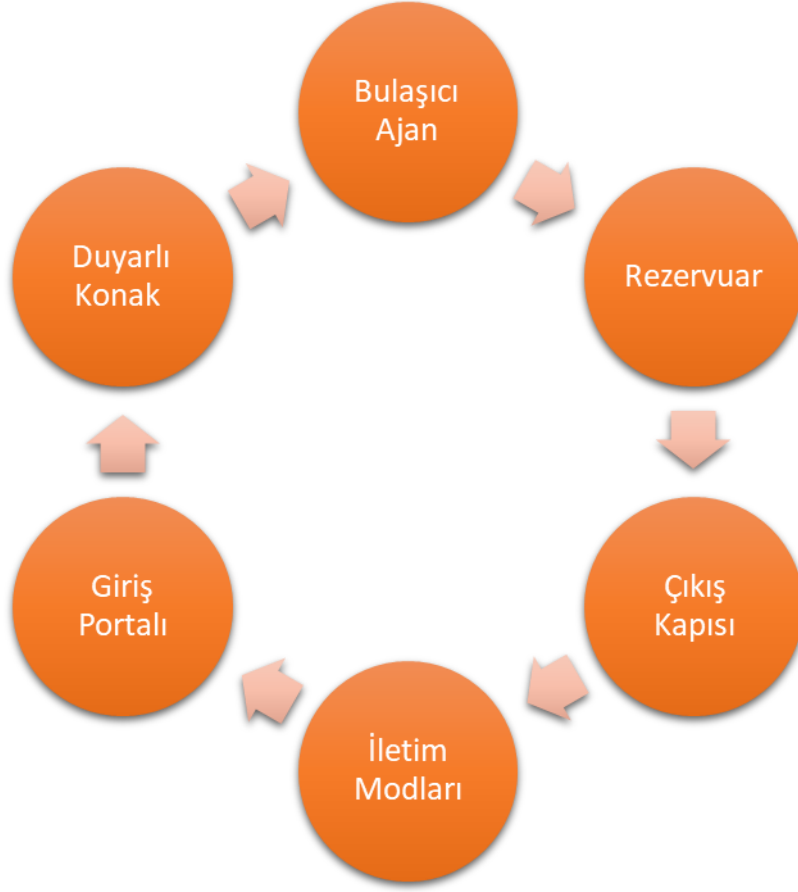
Hastanın hastaneye girmeden önce bir enfeksiyonu olmadığı zamanlarda, kontamine ekipmanla temas ve hastanın zihinsel ve fiziksel durumundaki bir değişiklik sonucunda hasta orada tedavi görürken gelişen enfeksiyonu tanımlamak için "eksojen enfeksiyon" terimi kullanılır (29).

Patojenler bir hastaya veya sağlık çalışanlarına vücut dışındaki bir kaynaktan bulaştığında, bu durum dış kaynaklı enfeksiyon olarak bilinir. Sağlık çalışanları ve hastalar arasında çapraz kontaminasyon, kirli ekipman veya mikroplu bir çalışma ortamı buna örnektir. El hijyeni, kişisel koruyucu ekipman, dezenfeksiyon ve sterilizasyon, sağlık hizmetlerine erişim ve bilgi, enfeksiyonu önleme stratejilerinin tümüdür (30).

### **2.4. Enfeksiyon Zinciri**

Altı halkalı enfeksiyon zinciri, bulaşıcı hastalıkların yayılmasını ifade eder. Enfeksiyonun gerçekleşmesi için zincirdeki altı halkanın da mevcut olması gerekir. Bulaşıcı bir ajanın bir konakçıdan diğerine yayılabilmesi için önce bir çıkış kapısından rezervuarını terk etmesi, ardından bir bulaşma modundan geçmesi ve son olarak da bir giriş kapısından duyarlı bir konakçıya girmesi gerekir. Enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolü, enfeksiyonların nasıl yayıldığının ve yayılmaya katkıda bulunan faktörlerin anlaşılmasını gerektirir; bu da bir enfeksiyon zinciri aracılığıyla elde edilebilir. "Bulaşma şekli bağlantısı", enfeksiyonun yayılmasını durdurmak için kesilmesi gereken en önemli bağlantıdır (31). Enfeksiyon zincirinde altı halka vardır (Şekil 2.1):

1. Bulaşıcı Ajan
2. Rezervuar
3. Çıkış Kapısı
4. İletim Modları
5. Giriş Portalı
6. Duyarlı Konak



**Şekil 2.1.** Enfeksiyon zinciri.

#### **2.4.1. Bulaşıcı Etken**

Bir enfeksiyona bakteriler, virüsler, parazitler ve mantarlar dahil olmak üzere çok çeşitli mikroorganizmalar neden olabilir. Sağlık tesislerinde enfeksiyonlara neden olabilecek çok çeşitli mikroorganizmalar vardır. Neredeyse tüm bulaşıcı hastalıklara bakteriler neden olurken, protozoanlar, mantarlar, virüsler ve mikobakterilerin neden olduğu enfeksiyonların oranı çok daha düşüktür (32). Bakterilerin şekillerine göre (koklar için yuvarlak, basiller için doğrusal ve spiroketler için spiral), Gram boyasına verdikleri tepkiye göre (pozitif veya negatif), oksijen gereksinimlerine göre (aerobik veya anaerobik) vb. birçok farklı şekilde sınıflandırılabilirdiği bilinmektedir (33).

Antibiyotiklere dirençli bakteriler arasında metisilin ve vankomisine dirençli olanlar da bulunmaktadır. Bunlar deride kolonize olma sıklığı nedeniyle (Metisiline dirençli *S. aureus*) sağlık çalışanlarından hastalara kolayca yayılır. Genellikle (vankomisin dirençli enterokok gibi) Gram

pozitif bakteriler bağırsak florasının bir parçasıdır. Bu bakteri, antimikrobiyal tedavilere dirençli hale getiren bir mutasyon geçirdiğinde, dünya çapında sağlık tesislerinde hastane enfeksiyonunun önde gelen bir nedeni olarak ortaya çıkmıştır (7).

Örneğin, Escherichia coli'nin bir türü bağırsaklarda zararsız bir şekilde yaşar, ancak uzun süreli antibiyotik tedavisi ve şiddetli bağışıklık sisteminin baskılandığı bir dönemde idrar yoluna girerse idrar yolu enfeksiyonuna neden olabilir. Diğer canlılarla kıyaslandığında virüsler en küçük canlılardır. Virüsler, grip salgını ve ölümcül HIV dahil olmak üzere çok sayıda hastalık ve rahatsızlığın temel nedenidir. Bu da virüslerin hastane yoluyla bulaşmasının bir olasılık olduğunu göstermektedir. Bulaşıcı küfler ve mayalar da, havada, toprakta ve suda bulunan bitki benzeri organizmalar olan mantarların birçok türü arasındadır (33, 34).

#### **2.4.2. Rezervuar**

Rezervuar, bulaşıcı ajanın gelişip yayılabileceği bir yerdir. Tüm canlılar ve çevreleri buna dahildir. Bulaşıcı bir ajanın bir konağa bulaşması rezervuardan gerçekleşmiş olabilir ya da olmayabilir. Örneğin botulizm vakalarının çoğu, topraktaki orijinal habitatlarından Clostridium botulinum sporlarını içeren kötü paketlenmiş gıdalardan kaynaklanmaktadır (35).

Enfeksiyon ajanları insanlarda rezervuarlarda depolanabilir, bazıları rezervuar görevi görür ancak hastalık belirtisi göstermez. Bu kişiler taşıyıcı olarak sınıflandırılır. İnsan immün yetmezlik virüsü söz konusu olduğunda, insan immün yetmezlik virüsü antikoru testi pozitif çıkan bir kişi, herhangi bir enfeksiyon belirtisi göstermese bile muhtemelen virüsle enfekte olmuştur (33). Herhangi bir belirti göstermeden enfekte olabilecek servis personelinin hastalığın yayılmasında rol oynaması önemli bir risktir. Hemşirelerin rezervuar görevi görmesi ve farkında olmadan hastalığa neden olan organizmaları hastalarına yayması mümkündür. Örneğin; takma tırnaklı bir hemşirenin farkında olmadan tırnaklarının altında çok çeşitli bakteri ve mantarları barındırıyor olma ihtimalini vardır (6).

#### **2.4.3. Çıkış Kapısı**

Bulaşıcı bir ajanın rezervuarından nasıl çıktığını bilmek istiyorsanız, "çıkış kapısının" nerede olduğunu bilmeniz gerekir. Akciğerler, sindirim sistemi, üriner sistem, kan ve diğer vücut sıvılarının hepsi bu sistemin bir parçası olarak kabul edilir. Çoğu durumda, patojenin giriş noktası



aynı zamanda çıkış noktası olacaktır. Tüberküloz ve influenza gibi hastalıklar hava yoluyla, şistozomlar idrar yoluyla ve kolera vibrios dışkı yoluyla yayılır (36).

#### **2.4.4. İletim Modları**

Enfeksiyon ajanının rezervuardan duyarlı konağa bulaşmasını sağlayan mekanizmalar. Bulaşma patojenlerin türüne göre değişir. Bazı enfeksiyon etkenleri birden fazla yolla bulaşabilir. Bulaşma yolları için farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır:

1. İletişim Aktarımı
2. Damlacık İletimi
3. Havadan İletim
4. Vektör Kaynaklı Bulaşma
5. Araç Kaynaklı İletim
6. Kan Yoluyla Bulaşma
7. Gıda ve Su Kaynaklı Bulaşma (31).

##### **2.4.4.1. İletişim Aktarımı**

Bulaşma en sık temas yoluyla gerçekleşir; bu temas doğrudan temas yoluyla veya enfekte bir kişi veya kontamine eşyalarla temas yoluyla gerçekleşebilir. Doğrudan veya dolaylı temas mümkündür. Bir sağlık çalışanının derisindeki korunmasız bir kesik yoluyla bir hastanın kanını alması doğrudan bulaşmaya bir örnektir; ancak bir sağlık çalışanının elleri bir hastadan diğerine geçmeden önce bir hastanın enfekte vücut bölgesine dokunduğu için enfeksiyonu bir hastadan diğerine yayarsa bu dolaylı bulaşmaya bir örnektir (37).

##### **2.4.4.2. Damlacık İletimi**

Ağız, burun ve gözlerin mukozal yüzeyleri, öksürme, hapsirme veya konuşma sonucu ortaya çıkan solunum damlacıkları ile temas ettiğinde kontamine olur. Kirli bir nesneye çıplak elle dokunarak ve ardından ağız veya burnunuza dokunarak da virüsün yayılması mümkündür. Beş mikrondan daha büyük damlacıklar hastalığı yayabilir. Büyük solunum damlacıkları daha küçük damlacıkların dayanma gücüne sahip değildir, bu nedenle hızla yere geri çökerler. Solunum sistemi virüsleri (influenza, boğmaca, pnömokok, meningokok ve difteri gibi) damlacık yoluyla insandan insana bulaşabilen patojenler arasındadır (38).

#### **2.4.4.3. Havadan İletim**

Bulaşıcı ajanlar içeren, zaman ve mesafe boyunca bulaşıcı kalabilen partiküller hava yoluyla yayılabilir. Hapşırma, öksürme, nefes alma ve konuşma, boyutları "beş mikrondan küçük" aerosol partiküllerinin üretilmesine neden olur. Özellikle öksürmeyi teşvik eden prosedürler (bronkoskopi, hava yolu emme, endotrakeal entübasyon ve yüz maskesi ile pozitif basınçlı ventilasyon) havadaki mikropların yayılmasını artırabilir. Enfeksiyonlar bu mikroskobik partiküller aracılığıyla hava yollarından yayılabilir. Hava yoluyla bulaşan patojenler arasında kızamık virüsü, suçiçeği virüsü ve tüberküloz yer almaktadır (39).

#### **2.4.4.4. Vektör Kaynaklı Bulaşma**

Basitçe ifade etmek gerekirse, vektörler bir insandan diğerine ya da bir hayvandan bir insana hastalık yayabilen herhangi bir canlıdır. Bu vektörlerin çoğu, bir konakçıdan enfekte olan ve beslendiklerinde patojenlerini başka bir konakçıya enjekte eden kan emici böceklerdir. En yaygın ve iyi bilinen hastalık vektörü sivrisinektir. Diğer böcekler arasında pireler, sinekler, kum sinekleri ve keneler bulunur. Tüm bulaşıcı hastalıkların %17'si vektörler tarafından bulaştırılmakta ve yılda 700.000'den fazla ölüme yol açmaktadır (40).

#### **2.4.4.5. Araç Kaynaklı İletim**

Bu terim, bulaşıcı ajanların kontamine su, gıda, ekipman ve ilaçlar gibi araçlarla bulaşmasını ifade eder. Enfeksiyon bir ajanı dolaylı olarak bulaştırabilecek araçlar yiyecek, su, biyolojik ürünler (kan) ve fomitleri (mendil, yatak takımı veya cerrahi neşter) içerir. Bir araç (yiyecek veya su) pasif olarak bir patojen (hepatit A virüsü) taşıyabilir. Alternatif olarak, araç, (uygun şekilde konserve edilmemiş gıdalarda olduğu gibi) ajanın büyüdüğü, çoğaldığı veya toksin ürettiği bir ortam oluşturabilir (41).

#### **2.4.4.6. Kan Yoluyla Bulaşma**

Kan yoluyla bulaşma cinsel yolla bulaşma, yaralanma veya aşılama yoluyla gerçekleşir. Sağlık hizmetleri ortamındaki veya toplumdaki sağlık çalışanlarının temel endişesi, insan immün yetmezlik virüsü ve hepatit B ve C'nin keskin yaralanmalar veya kan sıçramaları yoluyla bulaşmasıdır. Kan yoluyla bulaşan virüslerin yanı sıra birçok farklı organizma, sağlık personeli tarafından hastalarla ilgilenirken farkında olmadan yayılabilir; örneğin kan ve vücut sıvıları, salgılar, dışkı ve temas etmeyen deri veya mukoza zarları yoluyla (42).

#### **2.4.4.7. Gıda ve Su Kaynaklı Bulaşma**

Gıda ve su mikroorganizmalar için en yaygın rezervuar olabilir. Kötü sanitasyon yöntemleri nedeniyle suyun kirlenmesi, hastalığın su yoluyla bulaşmasına yol açmaktadır. Küresel olarak, su kaynaklı hastalıklar birçok bölgede ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir (41).

#### **2.4.5. Giriş Portalı**

Patojenlerin duyarlı konakçıya girdiği yeri ifade eder. Bazen mikroplar aynı giriş kapısını rezervuardan çıkış kapısı olarak kullanır. Patojenlerin konağa giriş yolları arasında solunum, gastrointestinal, üriner ve üreme sistemleri ile deri veya mukoza zarlarındaki yaralanmalar yer almaktadır. Açık yaralar, enjeksiyonlar ya da kateter veya benzeri aletlerin yerleştirildiği vücut yarıkları patojenlerin konağa girme yollarıdır (43, 44).

#### **2.4.6. Duyarlı Konak**

Duyarlı konak, söz konusu patojenlerin enfeksiyonuna karşı savunmasız olan bireyler için kullanılan terimdir. İnsanlar bulaşıcı hastalıkları savuşturma kapasiteleri bakımından büyük farklılıklar gösterir. Bazı insanların enfeksiyon etkenlerine karşı dirençli olması veya bu etkenlere karşı bağışıklıkla doğmuş olması mümkündür. Bazı insanlar herhangi bir belirti göstermeden patojenleri barındırabilir. Tıbbi müdahaleye ihtiyaç duyacak kadar hasta olabilirler. Bazı kişilerin yaşları, önceden var olan sağlık durumları (diyabet veya astım gibi), bağışıklığı baskılayan ajanlara (İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü gibi) maruz kalmaları veya invaziv tıbbi ekipman (nazogastrik tüp gibi) kullanmaları gibi faktörler nedeniyle enfeksiyon kapma olasılıkları diğerlerine göre daha yüksektir (45).

### **2.5. Hastane Enfeksiyonlarının Türleri**

Yenidoğanlarda hastane enfeksiyonu riski, spesifik invaziv prosedüre, kullanılan aletlerin türüne ve yenidoğan bağışıklık sisteminin olgunlaşmamışlık düzeyine göre değişir. Nozokomiyal bakteriyemi (kan dolaşımı enfeksiyonu), pnömoni (solunum yolu enfeksiyonu), gastrointestinal enfeksiyon, üriner enfeksiyon ve cerrahi alan enfeksiyonu, YYBÜ'de en sık görülen beş nozokomiyal enfeksiyon türüdür. Hem nozokomiyal kan dolaşımı enfeksiyonları hem de solunum yolu enfeksiyonları sağlık hizmeti ortamlarında son derece yaygındır (46).

Bir yenidoğanınki ile daha ileri yaştaki bir çocuğunki arasında çok sayıda fark vardır. Yenidoğanlara özgü faktörler arasında sağlık hizmeti sağlayıcıları ile yenidoğanlar arasındaki fiziksel temasın türü ve miktarı, anatomik bariyerleri bozan konjenital anomaliler, gelişimsel bağışıklıktaki farklılıklar, enfeksiyon kaynaklarındaki farklılıklar, belirli patojenlere karşı artan duyarlılık ve etkileşimler yoluyla mikropların daha fazla bulaşması gibi bakım sürecindeki varyasyonlar yer almaktadır (46).

### **2.5.1. Kan Dolaşım Enfeksiyonları**

Mikroorganizmalar deri, deri altı kateter giriş bölgesi veya damar içi cihazın kendisi yoluyla kan dolaşımına eriştiklerinde kan dolaşımı enfeksiyonuna neden olabilirler. İnvaziv organizmalar damar içindeki kateter bölgesinde yer edinmekte ve bu da ciltte belirgin enfeksiyon belirtileri olmaksızın bakteriyemiye yol açabilmektedir (45). Enfeksiyon kalıcı ya da geçici deri florasından kaynaklanır. Ateş, titreme, genel halsizlik, bulantı ve kusma olası belirtilerdir. Damar içine kateter yerleştirilen hastalarda kan dolaşımı enfeksiyonu daha yaygındır. Başlıca risk faktörleri, kateterizasyonun boyutu ve uzunluğu, yerleştirme sırasında asepsi teknikleri için standart prosedürler, kateterin damarda tutulduğu süre ve kateterin bakımındır. Bu potansiyel olarak ölümcül olan enfeksiyonların insidansı, YYBÜ'ne kabul edilen yenidoğanlar arasında %20 ile %39 arasında değişmektedir (47).

İntravenöz kanüllerden kaynaklanan enfeksiyonlar sistemik ya da lokalize sepsisle sonuçlanabilir. Avustralya'daki araştırmacılar her 1000 santral venöz kateterden 23'ünün ve her 1000 periferik kateterden 0,36'sının sistemik sepsise yol açtığını tespit etmiştir. Bakteriyemi, vücuda deri yoluyla giren ve kanüllere yapışan mikroorganizmalardan kaynaklanır. Bu mikroorganizmalar hastanın kendi florası (koagülat-negatif stafilokok) veya hastane kaynaklı flora (Metisiline Dirençli Staphylococcus aureus) olabilir. Ateş veya hipotansiyon gibi sistemik sepsis semptomları veya bölgede ağrı, hassasiyet, kızarıklık veya irin gibi lokalize flebit gibi semptomları görülür. Bu klinik belirtiler tipik olarak kanüller yerindeyken ortaya çıkar, ancak kanüller çıkarıldıktan ve yenidoğan hasta yenidoğan yoğun bakım ünitesinden taburcu edildikten sonra da ortaya çıkabilir (48).

### **2.5.2. Solunum Yolu Enfeksiyonları**

Nozokomiyal pnömoni, YYBÜ'nde yatan bebekler arasında en sık görülen ikinci nozokomiyal enfeksiyon türüdür. Şiddeti hafiften ölümcül olana kadar değişebilen bir akciğer enfeksiyonudur

(49). Ölüm ve hastaneye yatış oranları açısından nozokomiyal pnömoni, nozokomiyal enfeksiyonlar arasında ikinci sırada yer almaktadır (50). YYBÜ'ne kabul edilen yenidoğanların yaklaşık %20-25'inde nozokomiyal enfeksiyonlar gelişmektedir (51). Potansiyel olarak ölümcül bir akciğer enfeksiyonu olan pnömoniye mide, üst solunum yolu ve bronşlarda kolonize olan mikroorganizmalar neden olur; bu organizmalar endojen (vücudun sindirim sisteminden veya burun ve boğazdan kaynaklanan) veya eksojen (genellikle kontamine solunum ekipmanı nedeniyle) olabilir. Yeni doğan bebekler nozokomiyal pnömoni gelişimine karşı savunmasızdır. Yüksek ateş, öksürük ve nefes darlığı gibi grip benzeri belirtiler gösterirler. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde sürekli solunum desteğine (sürekli pozitif hava yolu basıncı ile) ihtiyaç duyan hastalar nozokomiyal pnömoni gelişimi açısından yüksek risk altındadır. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde ventilatöre ihtiyaç duyan bebekler normaldir. Bununla birlikte ventilatörle ilişkili pnömoni oranlarındaki artış yüksek ölüm oranıyla ilişkilidir, ancak yenidoğan hastalarda kesin riski belirlemek zordur (14, 45).

### **2.5.3. İdrar Yolu Enfeksiyonları**

Yetişkinler arasında idrar yolu enfeksiyonları en yaygın hastane enfeksiyonudur, ancak çocuklarda, özellikle de YYBÜ'deki yenidoğanlarda, strep ve pnömoniden sonra en yaygın üçüncü hastane enfeksiyonu türüdür. Bakteriler üretra yoluyla vücuda girer ve mesanede kolonize olarak enfeksiyona neden olur. Sık idrara çıkma, idrar yaparken ağrı, yüksek ateş ve titreme idrar yolu enfeksiyonunun olası belirtileridir. Tüm enfeksiyonların yaklaşık %40-50'si ve enfeksiyonların yaklaşık %80'i yenidoğanlarda kalıcı mesane kateteri kullanımıyla ilişkilidir (52, 53, 54).

Kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonları yaygındır ve kateter yerindeyken ya da çıkarıldıktan sonra kolayca teşhis edilebilir. Kateter takılması üretral yaralanmaya neden olarak bakterilerin mesaneye girmesi için ekstra ve intraluminal bir yol oluşturur; kateter manipülasyonu ve çıkarılması bu riski daha da artırır. Kateterle ilişkili bakteriyemi, en güçlü şekilde kateterin üretra ve mesanede bırakıldığı süreyle tahmin edilir. Enfekte idrar mevcutken kateter tıkanırse septisemi gelişebilir. Diğer nozokomiyal enfeksiyon türleriyle karşılaştırıldığında, üriner sistem enfeksiyonları tipik olarak daha az morbidite ile ilişkilidir; ancak bazen bakteriyemiye ve nihayetinde ölüme yol açabilirler (55).

#### **2.5.4. Cerrahi Alan Enfeksiyonları**

Bir cerrahın bir ameliyatı gerçekleştirmek için deride açtığı kesiye ameliyat bölgesi denir. Kesi yeri ve boyutu, uygulanmakta olan spesifik prosedüre göre belirlenir. Bakteriler veya diğer mikroplar cerrah tarafından yapılan kesiye girdiğinde, sonuç cerrahi alan enfeksiyonudur. Vücut enfeksiyonla savaşırken, yara yerinde kızarıklık, şişme ve ağrı gibi çok çeşitli semptomlar sergilenecektir. Ameliyat bölgelerindeki enfeksiyonlar hafif (sadece cildi etkileyen) veya şiddetli (cildin altındaki kas dokusunu etkileyen) olabilir. Ameliyat yerindeki enfeksiyonlar her zaman önlenemez değildir. Hastanın ameliyat sırasındaki sağlık durumu ve sıhhatinin yanı sıra gerçekleştirilen ameliyatın süresi ve türü de dahil olmak üzere birçok faktör enfeksiyon olasılığına katkıda bulunur (56).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde cerrahi alan enfeksiyonları en nadir görülen hastane enfeksiyonları arasındadır. Bu tür enfeksiyonlara *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococci*, *Escherichia coli*, metisiline dirençli *S. aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* ve Gram-negatif basiller gibi çok çeşitli mikroorganizmalar neden olabilir. Cerrahi bölgelerdeki enfeksiyonlar, bakteriler veya diğer mikroorganizmalar cerrahi bir kesiyi istila ettiğinde, çoğaldığında ve ardından komşu dokulara yayıldığında ortaya çıkar (57).

Genel olarak, YYBÜ'deki yenidoğan hastalar arasında cerrahi alan enfeksiyonu görülme sıklığı, prosedürün niteliğine ve hastanın altta yatan durumuna bağlı olarak %0,5 ila %15 arasında değişmektedir. Bu, çoğu vakada cerrahi müdahalelerin faydalarını sınırlayan önemli bir sorundur. Ameliyat sonrası kalış süresi ve hastanın toplam bakım maliyeti üzerinde önemli bir etkisi vardır (14).

#### **2.5.5. Diğer Hastane Enfeksiyonları**

- a. Hastane kaynaklı gastroenterit.
- b. Göz ve konjonktiva enfeksiyonları, konjonktivit ve sinüzit.
- c. Endometrit dahil olmak üzere doğumdan sonra üreme organlarının enfeksiyonları (45).

#### **2.6. Hastane Enfeksiyonlarının Patogenezi**

Azalmış konak savunması ve patojenik veya potansiyel patojenik bakteriler tarafından kolonizasyon, hastane enfeksiyonlarının gelişiminde iki önemli patofizyolojik faktördür. Enfeksiyon, bağımsız olarak ortaya çıkabilen iki risk faktörünün eşzamanlı varlığını gerektirir (58).

Çocuk hastalarda, özellikle de YYBÜ'deki yenidoğanlarda farklı patojenler ve anatomik lokalizasyonlarda hastane enfeksiyonları görülmektedir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesi hastalarında en sık görülen hastane enfeksiyonu türü kan dolaşımı veya solunum yollarında bakteriyel veya viral bir enfeksiyon iken, yetişkin hastalarda en sık görülen hastane enfeksiyonu türü idrar yolu enfeksiyonudur. Bununla birlikte, nozokomiyal enfeksiyonlar en yaygın olarak yenidoğan hastaların kan dolaşımlarında ve solunum sistemlerinde bulunur (26).

Kritik hastalıkları olan hastaların hastanede kaldıkları süre boyunca bakteriyel olarak kolonize olma olasılığı, çeşitli nedenlerden dolayı diğer hastalara göre daha yüksektir. Bunlar arasında hastaların zayıflamış bağışıklık sistemleri, kolonizasyon konağı olarak hizmet edebilecek invaziv tıbbi cihazların varlığı ve uzun süreler boyunca antibiyotik kullanımı yer almaktadır (58). Bu nedenle YYBÜ, düşük doğum ağırlıklı yenidoğan hastaların olgunlaşmamış bağışıklık sistemi, prematüre bebekler ve invaziv prosedürler nedeniyle hastane enfeksiyonunun gelişmesi ve yayılması için ideal bir ortam sağlar (59).

## **2.7. Hastane Enfeksiyonlarının Risk Faktörleri**

Hastanede yatan tüm hastalar, geçirdikleri prosedürler nedeniyle enfeksiyon kapma riski altındadır. Zayıflamış bağışıklık sistemleri nedeniyle yenidoğan hastalar yetişkinlere kıyasla daha büyük tehlikelerle karşı karşıyadır. Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans sistemine (UHES) göre, YYBÜ en yüksek hastane enfeksiyonu prevalansına sahiptir (60).

Çok sayıda risk faktörü, YYBÜ'de hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkmasına katkıda bulunur. Bu faktörlerden bazıları, bebeğin prematüre doğması veya düşük doğum ağırlığına sahip olması gibi içsel faktörlerdir; bu da bağışıklık sisteminin zayıflamasına ve kapsamlı tıbbi müdahaleye ihtiyaç duyulmasına neden olur (61). Geri kalanların hepsi ise dış faktörlerdir. Bu dış faktörler; önceki antibiyotik kullanımı, invaziv tıbbi cihazlar ve uygulama süresi, kalış süresi ve çapraz bulaşmadır.

### **2.7.1. Önceki Antibiyotik Kullanımı**

Antimikrobiyal kullanım geçmişi, YYBÜ'de nozokomiyal enfeksiyon gelişimine ciddi derecede yön vermektedir (62). Mikrobiyal kolonizasyon ve direnç, çoklu geniş spektrumlu antibiyotiklerin uzun süreli kullanımından kaynaklanmaktadır (63). Ventilatörle ilişkili 135 ardışık pnömoni vakası üzerinde yapılan bir çalışmada, araştırmacılar geçmişte antibiyotik kullanımının dirençli

organizmaların neden olduğu enfeksiyonun başlangıcıyla ve *P. aeruginosa* ve *Acinetobacter* spp gibi yüksek virülanslı organizmaların neden olduğu ventilatörle ilişkili pnömoni sıklığındaki artışla güçlü bir şekilde bağlantılı olduğunu ve her ikisinin de mortalitede artışla ilişkili olduğunu bulmuştur (64).

Sorun antimikrobiyal eksikliği değil, bunların yanlış kullanımınıdır. Antibiyotikler bir yenidoğanın normal antimikrobiyal florasını değiştirerek hastalığa neden olabilecek bakterileri seçtiğinde, buna endojen kolonizasyon denir. Selektif antibiyotik baskısı, antibiyotik uygulamasının sıklığı ve büyüklüğünün yanı sıra antibiyotiklerin kendisinden de etkilenir (58).

### **2.7.2. İnvaziv Tıbbi Cihazlar ve Uygulama Süresi**

Yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastalar, enfeksiyona karşı normal cilt ve mukozal bariyerleri tehdit eden invaziv cihazların yaygınlığı nedeniyle nozokomiyal enfeksiyon açısından yüksek risk altındadır. Bu nedenle, invaziv cihazların kullanımının YYBÜ hastalarında hastane enfeksiyonlarının ortaya çıkmasıyla ilişkili olması şaşırtıcı olmamalıdır (65).

Kan dolaşımı enfeksiyonları, özellikle santral venöz kateterlere bağlı olanlar olmak üzere tıbbi cihazlardan kaynaklanmaktadır (66). Kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonları ve ventilatörle ilişkili pnömoni YYBÜ'deki yenidoğan hastalar için birincil tehlike kaynağı haline gelmektedir. Ayrıca, invaziv cihazlara ve prosedürlere ne kadar uzun süre maruz kalınırsa, enfeksiyon riski de o kadar yüksek olur (67).

### **2.7.3. Kalış Süresi**

Sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla temas ve yenidoğan yoğun bakım ünitesinde geçirilen sürenin uzunluğu, hastada enfeksiyon riskinin artmasıyla doğrudan ilişkilidir (68).

### **2.7.4. Çapraz Bulaşma**

Çapraz bulaşma, bir organizmanın doğrudan temas, damlacık transferi veya sporların hava yoluyla yayılıp yeni bir konakçıda kolonize olmasıyla gerçekleşir. Kontamine ekipman ve infüzyonlar gibi hem doğrudan hem de dolaylı temas, bir enfeksiyonun bir sağlık hizmeti sağlayıcısından hastaya yayılmasına yol açabilir. Epidemiyolojik çalışmaların sonuçları, kalabalık ve canlı organizma rezervuarlarının yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çapraz enfeksiyon oranını artıran risk faktörleri olduğunu göstermiştir (69).



## **2.8. Hastane Enfeksiyonların Gelişimini Etkileyen Faktörler**

### **2.8.1. Mikrobiyal Ajan**

Yenidoğan yoğun bakım ünitesi hastalarında çok çeşitli organizmalar enfeksiyonlara neden olabilir. Mikroorganizmanın kendisi dışında, yenidoğan bir hastayla teması takiben klinik hastalık gelişimine katkıda bulunan çeşitli faktörler vardır. Antimikrobiyal ajanlara karşı direnç, içsel virülans ve enfeksiyon materyal miktarı gibi mikroorganizma özellikleri, maruziyetin enfeksiyonla sonuçlanma olasılığını belirlemede rol oynar. Hastane enfeksiyonlarına bakteriler, virüsler, mantarlar ve parazitler dahil olmak üzere çok çeşitli mikroplar neden olabilir. Yenidoğanlarda enfeksiyonlar, diğer YYBÜ hastalarından bulaşıcı organizmalarla temas nedeniyle olabileceği gibi yenidoğanın kendi florasının (endojen enfeksiyon) bir sonucu da olabilir (70).

### **2.8.2. Hasta Duyarlılığı**

Bağışıklık durumu, yaş, tanısal ve terapötik müdahaleler ve altta yatan hastalık, bir hastanın enfeksiyon kapma olasılığını etkileyebilecek faktörlerdir. Enfeksiyon direnci, insan yaşamının iki uç noktası olan bebeklik ve yaşlılık döneminde azalma eğilimindedir (14). Bağışıklık sistemi işlev bozukluğu yaşla birlikte daha da kötüleşirken prematüre doğan bebekler hastalıklara karşı daha savunmasızdır.

İntrauterin gelişim sırasında potansiyel olarak koruyucu bağışıklık reaksiyonlarını başlatabilecek immünolojik olarak önemli uyaranlar yoktur. Bu amaçla, yenidoğan tipik olarak hamilelik sırasında (24. ve 26. haftalar arasında) plasenta yoluyla pasif olarak edinilen maternal antikorlara güvenir. İmmünoglobulin G (IgG) antikor seviyeleri prematüre bebeklerde tam zamanında doğan bebeklere kıyasla önemli ölçüde daha düşüktür (71).

### **2.8.3. Çevresel Faktörler**

Hem enfekte yenidoğanlar hem de enfeksiyon riski yüksek olanlar, sağlık bakım ortamlarında, özellikle de bir çocuk hastanesinin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde toplanırlar. Hastalar ve personel, enfekte yenidoğanlardan veya hastanenin yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul edilen patojenik organizmalar taşıyan yenidoğanlardan enfeksiyon kapma riski altında olabilir. Hastanedeki enfekte yenidoğanlar bir başka potansiyel bulaşma yoludur (72).

Bakım evleri ve yenidoğan yoğun bakım ünitesi de yenidoğan enfeksiyonu (nozokomiyal enfeksiyon) için risk oluşturmaktadır. Yenidoğanın immünoglobulin sentezi, fagositik aktivite veya T-lenfosit fonksiyonu gibi savunma mekanizmalarının birçoğu, en yaygın kullanılan antibiyotik maddeler ve invaziv cihazlardan kaynaklanan belirli risklere maruz kalmalarına rağmen her zaman tam olarak gelişmemiştir (73).

#### **2.8.4. Bakteriyel Direnç**

Verilen ilaca duyarlı normal insan florası mikroorganizmalarının baskılanmasını ve dirençli suşların kalıcılığını içeren antimikrobiallerin yaygın kullanımının bir sonucu olarak, çoklu ilaca dirençli bakteri suşları ortaya çıkabilir ve sağlık tesislerinde yayılabilir. Antimikrobiallerin tedavi veya önleme amacıyla (topikal dahil) yaygın olarak uygulanması, direncin evriminde önemli bir faktördür (74).

Bakteriler bir antibiyotiğe karşı direnç geliştirdiğinde, ilacın etkinliği azalır. Antimikrobiyal bir ilaca dirençli bakteriler, ilaç yaygın kullanım kazandıkça hızla yayılabilir. Stafilokoklar, pnömokoklar, tüberküloz ve enterokoklar dahil olmak üzere birçok bakteri türü daha önce etkili olan antibiyotiklere karşı direnç geliştirmiştir. Bu sorun özellikle ikinci basamak antibiyotiklerin erişilebilir veya uygun fiyatlı olmadığı gelişmekte olan ülkelerde ciddi boyutlardadır (14, 72).

#### **2.9. Etken Organizmalar**

Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki yenidoğanlarda hastane enfeksiyonuna neden olabilecek bakteriler, virüsler, parazitler ve mantarlar dahil olmak üzere birçok farklı patojen bulunmaktadır. Enfekte eden organizmalar yenidoğan hastalar, ünite içindeki invaziv prosedürler ve alet kullanımı, YYBÜ'ler, hastaneler ve ülkeler arasında farklılık göstermektedir (75).

#### **2.10. Enfeksiyon Sürecinin Aşamaları**

- Birinci aşama, bulaşıcı bir ajanın konağa girmesi ile konakta semptomların ortaya çıkması arasında geçen süre olan bir kuluçka dönemi varlığıdır.
- İkinci aşama, belirsiz semptomların başlangıcı ile tanısal belirtilerin ortaya çıkması arasında gerçekleşir.

- Üçüncü aşama olan "hastalık", hasta bulaşıcı bir hastalığın karakteristik semptomlarını gösterdiğinde ortaya çıkar.
- İyileşme evresi olarak bilinen dördüncü evre, hasta hastalığından tamamen kurtulduğunda ortaya çıkar (76).

### **2.11. Hastane Enfeksiyon Tanısı**

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu teşhisi şu şekilde belirlenir:

- Hastanın sağlık durumunun hem fiziksel hem de tıbbi olarak kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi.
- Enfeksiyonları teşhis etmek için belirti ve semptomların incelenmesi.
- Kateter giriş yerinde ve diğer yaralarda irin, kızarıklık veya şişlik gibi enfeksiyon belirtilerinin aranması.
- Enfeksiyon şiddetli olduğunda tam kan sayımı; beyaz kan hücreleri veya kan varlığını kontrol etmek için idrar tahlili ve etkilenen bölgeden biyopsi gibi teşhis testleri yapılması.
- Etken mikroorganizmayı bulmak için kültürler, balgam, kan, idrar veya doku incelenmesi yapılması.
- Akciğer dokusunda beyaz kan hücreleri ve diğer enfeksiyon maddelerinin varlığını araştırmak için pnömoni şüphesiyle yapılan akciğer röntgeni.
- Enfeksiyona yol açmış olabilecek bir durumun gözden geçirilmesi için yapılan tüm prosedürler (77).

### **2.12. Hastane Enfeksiyonlarının Tedavisi**

Bir enfeksiyondan ne tür bir bakteri, virüs veya başka bir mikroorganizmanın sorumlu olduğunu belirlemek için hastanın kan, idrar, balgam veya diğer vücut sıvıları ya da dokularından kültür yapılması şarttır. Zararlı mikroorganizma belirlendikten sonra, yenidoğan hastaya mümkün olan en etkili ve hızlı tedavinin verilmesini sağlamak için ikinci tur antibiyotik duyarlılık testi yapılır. Bu testlerin sonuçları beklenirken tedaviye genellikle Penisilin, Eritromisin, Tetrasiklin veya Sefalosporin gibi yaygın geniş spektrumlu antibiyotiklerle başlanır. Bakteriler giderek daha fazla yaygın olarak kullanılan antibiyotiklere karşı direnç geliştirdikçe, doktorlar hastaları giderek daha güçlü ilaçların hedefe yönelik rejimleriyle tedavi etmek zorunda kalmaktadır. Bununla birlikte,

birçok bakteri güçlü antibiyotikler olan imipenem ve vankomisine karşı bile direnç geliştirmektedir (78).

Uzun süreli antibiyotik kullanımının yenidoğanların bağışıklık sistemlerini zayıflattığı ve bunun da enfeksiyon gelişiminde rol oynayabileceği bilinmektedir. Mantar enfeksiyonlarını tedavi etmek için antifungal ilaçlar kullanılır. Flukonazol, nistatin ve itrakonazol bunlara sadece birkaç örnektir. Antibiyotikler virüslere karşı etkisiz olsa da, virüsün üremesini veya büyümesini yavaşlatabilen bir dizi antiviral ilaç geliştirilmiştir (79).

### **2.13. Genel Önleyici Stratejiler**

Önleme, YYBÜ'de hastane enfeksiyonunun sınırlandırılmasında kilit rol oynamaktadır. Önlemeye yönelik pek çok yöntem önerilmiştir, bunlardan en yaygın olanları hala düzenli el yıkama ve temel tıbbi bakımdır (kateter takılması ve bakımı dahil) (80).

Yıllar boyunca yapılan çok sayıda çalışma, sağlık çalışanlarının ellerinde potansiyel olarak patojenik organizmalarla endişe verici derecede yüksek kontaminasyon oranları bildirmiştir (81). Su ve sabunla el yıkamaya kıyasla, el dezenfeksiyonu (tipik olarak antiseptik, alkol bazlı el ovma solüsyonları kullanılarak gerçekleştirilir) kontaminasyonu azaltmada ve uyumu artırmada daha etkilidir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri enfeksiyonun önlenmesi için kapsamlı el hijyeni kılavuzları yayınlamıştır (82). Patojen bakteriler çoğu antibiyotiğe karşı dirençlidir, bu nedenle hastaneler bunların yaygınlığını azaltmayı amaçlayan çok çeşitli enfeksiyon kontrol yöntemleri uygulamaktadır (83).

#### **2.13.1. Gözetim Sistemi**

Enfeksiyon sürveyansı, enfeksiyon önleme programlarıyla birleştirildiğinde hastane enfeksiyonu oranlarını azaltabildiğinden ve hastane enfeksiyonu sürveyansı tek tek birimlerde hastane enfeksiyonu yükünün ölçülmesine ve antibiyotik direncinin keşfedilip izlenmesine olanak tanıdığından, hastane epidemiyoloji birimleri YYBÜ'ye özel önem vermelidir (84).

Özellikle yenidoğan yoğun bakım ünitesi gibi yüksek riskli hastane ortamlarında, hastane enfeksiyonu sürveyansı hastanelerin enfeksiyon kontrolünü ve sağladıkları sağlık hizmetinin kalitesini iyileştirmelerine yardımcı olmuştur. Bu bilgiler sayesinde, birçok gelişmiş ülkedeki sağlık sistemleri hastane enfeksiyonlarının sürveyansı ve kontrolü için yeni protokoller

benimsemiş ve uygulamaya koymuştur. Bu ülkeler arasında Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık ve Avustralya yer almaktadır (85).

### **2.13.2. Doğru El Yıkama**

Yenidoğan hastalarla veya ekipmanlarıyla temas eden tüm personelin, hastaya veya ekipmana dokunmadan önce ve sonra ellerini iyice yıkaması çok önemlidir. Önlenebilir nozokomiyal enfeksiyon vakaları ve yenidoğan morbidite ve mortalitesi, ellerin su ve sabunla rutin olarak yıkanmasıyla azaltılabilir (86).

Hastalığa neden olan mikropların yayılmasını azaltmak için en basit adım iyi bir el hijyeni uygulamaktır. Yemek yemeden önce, yemekten sonra, tuvaleti kullandıktan sonra veya öksürdükten, hapşırıdıktan veya burnunuzu sildikten sonra daima eller yıkanmalıdır. Yeni doğmuş bir bebeğe bakan herkes bebeğe dokunmadan önce ellerini sabun ve suyla yıkamalı veya mikropları öldürmek için alkollü el ovucu kullanmalıdır. Aşamalı bir şekilde el yıkama şu şekilde olmalıdır:

- Sabun ve ılık, akan su kullanılır.
- Eller ıslatılır.
- Ellere biraz sabun sürülür.
- Eller en az on beş ila yirmi saniye boyunca birbirine sürtülür. Her noktası dahil edilmelidir; el parmakları arası, tırnak altları vb.
- Musluk açılır ve iyice durulanır.
- Elleri kurulamak için bir kağıt havlu kullanılır.
- Musluk eller bir kağıt havlu üzerinde tutularak kapatılır.
- Sonrasında ceviz büyüklüğünde bir miktar alkol elin üzerine dökülmeli, kuruyana kadar ovalanmalı ve ardından herhangi bir şeye dokunmak için kullanılmalıdır (87).

### **2.13.3. Maske Kullanımı**

Bazı çalışmalar, hemşireler maske taktığında hem kolonizasyon oranının hem de damlacık bulaşma riskinin azaltılabileceğini ortaya koymuştur (88).

### **2.13.4. Hasta İzolasyonu**

Bulaşıcı patojenleri olan yenidoğanların uygun şekilde izole edilmesi ve hızlı değerlendirme ve tedavi ile bulaşma ve salgınlar azaltılabilir (89). Yenidoğanlar konusunda, hastalık kontrol ve

önleme merkezleri, enfekte yenidoğanların enfeksiyonlarını diğer bebeklere veya sağlık çalışanlarına yayma olasılığını azaltmak için genel izolasyon kılavuzları yayınlamıştır (90).

### **2.13.5. Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon**

Hastane enfeksiyonunun yayılmasını durdurmak için yapılabilecek en önemli şeylerden biri, tıbbi ekipmanı sterilize ederken veya dezenfekte ederken her zaman önerilen prosedürleri takip etmektir (91).

### **2.13.6. Kateterizasyonda Aseptik Tekniklerin Kullanımı**

Üriner kateterizasyon tıbbi nedenlerle kesinlikle gerekli olmadıkça yapılmamalı ve gereksiz olduğu tespit edilirse mümkün olan en kısa sürede geri çekilmelidir. Akut idrar retansiyonu, nörojenik mesane, mesane çıkışı tıkanıklığı ve pelvik cerrahi dahil olmak üzere çeşitli tıbbi nedenlerle idrar sondası takılması gerekebilir. Kateter takılması ve bakımı aseptik olarak yapılmalı, atılan kateterler derhal çıkarılmalıdır (92).

### **2.13.7. Sağlık Çalışanları İçin Etkili Program**

Özellikle YYBÜ sağlık personeli, nozokomiyal enfeksiyonla mücadelede hem maruziyet öncesi hem de sonrası sağlık çalışanı yönetimini vurgulayan programların uygulanmasının önemi konusunda eğitilmelidir (93).

### **2.13.8. Çevre Hizmetleri**

Alanın ve araçların son derece hassas bir şekilde yönetilmesi çok önemlidir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesi tesisinin temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi, kirli çarşafların yıkanması ve çöplerin uygun şekilde imha edilmesi, YYBÜ'nün çevre hizmetleri departmanı tarafından sağlanan hizmetlerine örnektir. Su kullanan herhangi bir YYBÜ ekipmanı veya prosedürü, bakteriler için bir üreme alanı oluşturur. Su, gram-negatif basiller ve psödomonas gibi bazı bakteriler için ideal bir üreme ortamıdır (87).

Çevresel hizmetlerin enfeksiyon kontrolü ve çapraz enfeksiyonun önlenmesi nedeniyle aseptik çevresel kontrolün önemi vurgulanmalıdır. Antimikrobiyal el yıkama maddesi kaplarını kullanımlar arasında iyice temizlemenin ve sterilize etmenin ve kullanım ömrünün sonunda musluk başlığını sterilize etmenin bir yolu olmalıdır. Mikrobiyal üremeyi destekleyebilecek su birikintilerine veya diğer su havuzlarına izin verilmemelidir (94).

### **2.13.9. Diğer Hizmetler**

Kateterler ve tüpler antibiyotik veya antiseptiklerle kaplanmıştır ve solunum devrelerinde bakteriyel filtreler bulunmaktadır (95). Bu nedenle, dirençli patojenlerin bir yenidoğan hastadan diğerine yayılma riskini azaltmak için sağlık hizmeti sağlayıcılarının uygun el yıkama, izolasyon ve dezenfeksiyon uygulamaları esastır (86).

### **2.14. Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Hemşirelik Personelinin Rolü**

Hasta bakım uygulamalarının hayata geçirilmesi, enfeksiyon kontrolünde hemşirelerin rolüdür. Hemşireler, hastalara hastanede kaldıkları süre boyunca enfeksiyonun yayılmasını ve ortaya çıkmasını önlemeye yönelik uygulamaların farkında olmalı ve uygun olan prosedürü sürdürmelidir. (14).

#### **2.14.1. Üst Düzey Hemşirelik Yöneticisinin Rolü**

Kıdemli hemşire şunlardan sorumludur:

- Enfeksiyon Kontrol Komitesi'ne katılmak.
- Enfeksiyon Kontrol Komitesi'nin onayı ile hemşirelik tekniklerinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesini ve sürekli aseptik hemşirelik politikalarının ve denetimini teşvik etmek.
- Hemşirelik personeli üyeleri için eğitim programları geliştirmek.
- Ameliyathane, yoğun bakım ünitesi, doğum ünitesi ve yenidoğan gibi enfeksiyonların önlendiği özel alanlarda tekniklerin uygulanmasını denetlemek (96).

#### **2.14.2. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinden Sorumlu Hemşirenin Rolü**

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hemşire şunlardan sorumludur:

- YYBÜ'nün hastane yönetmeliklerine ve kabul edilen hemşirelik standartlarına uygun olarak her zaman temiz tutulmasını sağlamak.
- El yıkama ve izolasyon gibi aseptik prosedürlerin gözlemlenmesini ve izlenmesini sağlamak.
- Bakımları altındaki yenidoğanlarda herhangi bir enfeksiyon belirtisi tespit ettiklerinde derhal ilgili hekime haber vermek.

- Herhangi bir yenidoğan hastadan kurumsal kültür örnekleri almak ve bunları derhal izole etmek.
- Bir doktor bulunmadığında ve bulaşıcı bir hastalığın belirtilerini fark ettiğinde ne yapması gerektiğini bilmek.
- Tanı ve tedavi sırasında diğer yenidoğanlarla, hastane personeliyle, tıbbi ekipmanla ve ziyaretçilerle teması azaltarak yenidoğanlar için enfeksiyon riskini azaltmak (96).

### **2.14.3. Enfeksiyon Kontrolünden Sorumlu Hemşirenin Rolü**

Hemşire, enfeksiyon kontrol ekibinin bir üyesidir ve şunlardan sorumludur:

- Hastane enfeksiyonlarının bulunması.
- Enfekte eden mikrobun ve enfeksiyonun tanımlanması.
- Çalışan eğitimlerinde yer almak.
- Sağlık tesislerindeki enfeksiyonları izlemek.
- Bir salgın araştırmasında yer almak.
- Enfeksiyonla ilgili hasta bakım politikalarının oluşturulması, gözden geçirilmesi ve onaylanması.
- Bölgesindeki ve ülkesindeki tüm kurallara ve yasalara uyulduğundan emin olmak.
- Hastane personeline ve diğer ilgili programlara enfeksiyonların yayılmasını önleme konusunda uzman danışmanlık tavsiyeleriyle yardımcı olmak (14).

### **2.15. Hastane Enfeksiyonlarının Etkisi**

Hastane enfeksiyon nedeniyle YYBÜ'deki yenidoğan hastanın ebeveynleri ve ailesi üzerinde fonksiyonel engellilik ve duygusal stres artmakta ve bazen engelli bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltan koşullara yol açabilmektedir. Buna ek olarak, hastane enfeksiyonları önde gelen ölüm nedenlerinden biridir ve enfekte yenidoğan hastaların yatış süresinin uzaması maliyette en büyük artışa neden olmaktadır. Yatış süresinin uzaması, yenidoğan hastaların ebeveynlerine ve ailelerine yalnızca doğrudan maliyetler değil, aynı zamanda ücret kaybından kaynaklanan dolaylı maliyetler de ekler. Daha fazla ilaç kullanıldığı, daha fazla izolasyon gerektiği ve daha fazla tanısal test ve laboratuvar kullanıldığı için daha fazla para harcanması gerekmektedir (97, 98).



## **2.16. Hemşirelik Süreci**

Hastanelerde mikropların yayılmasını azaltmak, yüksek kaliteli hemşirelik bakımı sağlamak için esastır. Bir sağlık hizmeti ortamında veya özel konutta potansiyel enfeksiyon kaynaklarını kontrol etmek, ortadan kaldırmak veya azaltmak enfeksiyon kontrol prosedürlerinin hedefidir. Hem yenidoğan hastanın hem de hemşirenin YYBÜ'de güvenlik sağlama görevi vardır (45).

### **2.16.1. Hemşirelik Tanıları**

Veri analizi, hemşirelik tanılamasında bir sonraki adımdır. Kuzey Amerika Hemşirelik Teşhis Birliği tarafından tanınan hemşirelik teşhisleri arasında "enfeksiyon riski", bulaşıcı mikroorganizmaların varlığıyla doğrudan ilişkili olan tek teşhis olarak öne çıkmaktadır.

### **2.16.2. Planlama / Sonuç Tanımlama**

Hemşire, enfeksiyon önleme hedefleri, tedbirleri ve müdahaleleri oluşturmak için diğer tıp uzmanlarıyla birlikte çalışır. Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki hemşireler risklerin farkında olmalı ve bakım planının bir parçası olarak sağlığı geliştirme önlemlerini uygulamalıdır (99).

### **2.16.3. Hemşirelik Uygulaması**

Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki hemşireler, hastane enfeksiyonlarını önlemede ve hastaları için güvenli bir ortam sağlamada çok önemli bir rol oynamaktadır. Hastane enfeksiyonu riskini azaltmaya yönelik tipik hemşirelik müdahaleleri arasında katı asepsi standartlarının sürdürülmesi ve enfeksiyon atıkların çevresel açıdan güvenli bir şekilde bertaraf edilmesi yer almaktadır (100).

Mikroorganizmaların yokluğu asepsi olarak bilinir. Aseptik teknik, hastalığa neden olan mikropların yayılmasını durdurmak için enfeksiyon kontrolünde kullanılır. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde aseptik tekniğin kullanılması, hastane enfeksiyonunun yayılmasını önlemeye yardımcı olur ve hastaların enfeksiyon kapma olasılığını azaltır (45).

### **2.16.4. Hemşirelik Değerlendirmesi**

Değerlendirme bulguları, bakımı önceliklendirmeye ve doğru hemşirelik tanıları koymaya çalışan yenidoğan hemşireleri için bir rehber görevi görür. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde enfeksiyon riski taşıyan yenidoğanın sık sık yeniden değerlendirilmesi ve ardından bakım planında, hedeflerde ve hemşirelik müdahalelerinde uygun değişikliklerin yapılması gerekir. Hangi yenidoğanların

enfeksiyon açısından yüksek risk altında olduğunu belirlemek için sağlık geçmişi, kapsamlı bir fizik muayene ve laboratuvar testleri kullanılır (99).

Hemşirelik müdahalelerinin YYBÜ'deki yenidoğan hastaları enfeksiyondan uzak tutmada etkili olabilmesi için, düzenli olarak yeniden değerlendirilmeleri ve bakım planında zamanında ayarlamalar yapılması gerekir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde geçirdikleri süre boyunca hastaların herhangi bir enfeksiyona yakalanmamaları ve enfeksiyon nedenlerini doğru bir şekilde anlamaları kritik önem taşır (99, 100).

### **2.17. Önceki Çalışmalar**

Choobdar ve ark. (2020) tarafından Ali Asghar Çocuk Hastanesi'nin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yürütülen bir yıllık kesitsel bir çalışmada bir hasta bilgi anketi kullanılarak, YYBÜ'lerde hastane kaynaklı enfeksiyonlar için risk faktörlerini değerlendirmek amacıyla YYBÜ'lere kabul edilen tüm yenidoğanlar rastgele örneklenmiştir. Bu çalışmaya 654 yenidoğan dahil edilmiştir. Hastaların yaklaşık yüzde 13,5'i hastanedeyken enfeksiyon kapmıştır. Ayrıca, vakaların %80,7'sinde sepsis mevcuttur. Rakamlar 9 pnömoni vakası, 8 cerrahi bölgede enfeksiyon vakası ve 2 idrar yolunda enfeksiyon vakası olduğunu göstermiştir. Ortalama olarak, hastane kaynaklı bir enfeksiyon hastaneye yatıştan 13,5 gün sonrasına kadar ortaya çıkmamıştır. *Acinetobacter baumannii* en yaygın etiyolojik mikroorganizma olarak bulunmuştur. Santral venöz kateter takılması, ameliyat geçirilmesi ve hastanede daha uzun süre kalınması, hastayken enfeksiyon kapma riskinin artmasına katkıda bulunmuştur. Hastane kaynaklı enfeksiyonların yayılması, hastaların geçirdiği invaziv prosedürlerin sayısının sınırlandırılması, kateterlerinin dolu tutulması ve mükemmel hemşirelik bakımı sağlanmasıyla engellenebilir (101).

Rameshwarnath ve Naidoo (2018) Mahatma Gandhi Memorial hastanesinin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gözlemsel, analitik bir vaka-kontrol çalışması yürütmek için tıbbi kayıtların geriye dönük bir incelemesini kullanmıştır. Çalışmanın amacı, bir bebeğin hastanede hastane enfeksiyonuna yakalanma riskini artırabilecek faktörleri belirlemektir. Çalışmanın bulgularına göre 144 yenidoğanda hastane enfeksiyonu için pozitif kültür sonuçları bulunmuştur; en yaygın patojen *Klebsiella pneumoniae*dir. Total parenteral beslenme, kan transfüzyonu ve sürfaktan uygulaması, acil oksijen ve intravenöz sıvı kullanımı ve santral hat takılması, çok değişkenli lojistik regresyon analizinde hastane enfeksiyon geçirme ile anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur ( $p <$

0,001). Genel olarak, çalışmanın sonuçları yenidoğanların bakıldığı ve belirli tedavilerin uygulandığı ortamlarda hastane enfeksiyonu riskinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Hastane enfeksiyonun önlenmesi, erken tespiti ve yönetimi, yenidoğan yönetiminde tedavi yöntemlerinin ve ilgili enfeksiyon önleme ve kontrolünün gözden geçirilmesine dayanmaktadır (102).

Lapcharoensap ve ark. (2017) tarafından yapılan retrospektif bir kohort çalışmasında, hastane enfeksiyonlarını azaltma çabalarından önce ve sonra YYBÜ'deki sınır kişilik bozukluğu oranlarını karşılaştıran bir çalışmaya 129 farklı hastaneden toplam 22.967 bebek katılmıştır. Hastane enfeksiyonları ilk dönemden ikinci döneme %34,7 oranında azalırken, BPD ilk dönemden ikinci döneme %5 oranında azalmıştır. Genel olarak, çalışmanın sonuçları, hastane enfeksiyonu prevalansını düşürmede etkili olan müdahalelerin, BPD de dahil olmak üzere diğer komorbiditelerin prevalansı üzerinde de faydalı bir etkiye sahip olabileceğini göstermiştir. Hastane enfeksiyonların önlenmesi, gelecekte yenidoğan morbiditelerinin azaltılmasında çok önemli bir faktördür (103).

Abdallah (2018) tarafından Sudan'daki İbrahim Malik Sevk ve Eğitim Hastanesi'nde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yürütülen bir başka kesitsel çalışmada yetmiş iki kişiye anket gönderilmiş ve doldurulanlar daha ileri çalışma için seçilmiştir. Bu analizin bulgularına göre, hemşirelerin yaklaşık üçte biri (n=25) yalnızca temel veya orta düzeyde bilgiye sahiptir ve yaklaşık aynı sayıda kişi yalnızca temel veya orta düzeyde uygulamaya sahiptir. Çalışma, hemşirelik personelinin bilgi ve uygulamalarının özellikle el hijyeni, kesici aletlerin atılması, kişisel koruyucu ekipman ve izolasyon önlemleri alanlarında son derece eksik olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma, daha güvenli uygulamalar için hemşirelerin bilgilerini artırmanın ve enfeksiyonların yayılmasını önlemek için benzersiz protokoller oluşturmanın önemini vurgulamıştır (104).

## **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Araştırma; Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi'ndeki yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkında bilgilerinin değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı türde yapılmıştır.

### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri**

Araştırma, Al-Dıwaniyah şehrindeki Divaniye Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi'nin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı, Divaniye kentinde yenidoğan yoğun bakım ünitesi bulunan tek çocuk eğitim hastanesi olması nedeniyle çalışmalarını bu hastanede yürütmeye karar vermiştir. Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde 31 yatak bulunmaktadır. Pediatrik Yoğun Bakım Ünitesi, dahili ve cerrahi vakalar için her yaştan tüm vakaları kabul etmektedir.

### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi YYBÜ'de hem gündüz hem de gece vardiyasında çalışan toplam 58 pediatri hemşiresi çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçim yöntemine gidilmemiş olup çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hemşireler çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Veri toplama sırasında yedi hemşire gece vardiyasında zor zaman geçirdiği için çalışma dışı bırakılmıştır. Bu nedenle araştırmaya toplam 51 hemşire katılmıştır. Örneklem, YYBÜ'de çalışan toplam pediatri hemşiresi sayısının %93'ünü temsil etmektedir.

#### **3.3.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri**

- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşireler.
- Çalışmaya katılmayı kabul eden ve istekli olan hemşireler.
- Tüm eğitim seviyelerindeki hemşireler.
- Her iki cinsiyetten hemşireler (erkek ve kadın).
- Sabah, akşam ve gece vardiyalarında çalışan hemşireler.

### 3.3.2. Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- YYBÜ'de çalışmayan hemşireler,
- Çalışmanın ön uygulamasına katılan hemşireler,
- Anketi tamamlamayan ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hemşireler.

### 3.4. Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Bu araştırmada; veri toplama amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu, kullanılmıştır. Veriler belirlenen günlerde anket doldurmaya uygun odalarda araştırmacı gözetiminde 27.09.2022/27.12.2022 tarihleri arasında toplanmıştır.

#### 3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, ve eğitim seviyesi (hemşirelik lisesi, Hemşirelik Enstitüsü, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Yüksek Lisansı) gibi özelliklerini inceleyen dokuz sorudan oluşan kişisel bilgi formu, araştırmacılar tarafından literatüre dayanarak geliştirilmiştir (Ek: 1).

#### 3.4.2. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarına İlişkin Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu form beş bölümden oluşmaktadır (1. YYBÜ'deki Hastane Enfeksiyonu Hakkında Genel Bilgiler 2. YYBÜ'deki Hastane Enfeksiyonlarının Patogenezi 3. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu kaynakları 4. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Hastane Enfeksiyonu Bulaşma Yöntemleri 5. YYBÜ'de Hastane Enfeksiyonunu Kontrol Etmek İçin Standart Önlemler).

**Birinci bölüm:** Sekiz sorudan oluşan yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki hastane enfeksiyonları hakkında genel bilgiler içerir, her soru doğru cevabın seçildiği çeşitli seçenekler içerir. Her sorunun bir doğru cevabı vardır ve geri kalan şıklar yanlıştır.

**İkinci bölüm:** Altı sorudan oluşan bu bölümde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonlarının nedenleri yer alır. Her soru doğru cevabın seçildiği birkaç seçenek içerir. Her sorunun bir doğru cevabı vardır ve diğerleri yanlıştır.

**Üçüncü bölüm:** Altı sorudan oluşan yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki hastanede enfeksiyon kaynakları yer alır ve her soru doğru cevabın seçildiği birkaç seçenek içerir. Her sorunun bir doğru cevabı vardır ve diğerleri yanlıştır.

**Dördüncü bölüm:** Yedi sorudan oluşan bu bölümde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonlarının bulaşma yöntemleri yer alır. Her soru doğru cevabın seçildiği birkaç seçenek içerir. Her sorunun bir doğru cevabı vardır ve diğerleri yanlıştır.

**Beşinci bölüm:** 15 sorudan oluşan bu bölümde YYBÜ'de hastane enfeksiyonlarının kontrolü için standart önlemler yer alır. Her soru doğru cevabın seçildiği birkaç seçenek içerir. Her sorunun bir doğru cevabı vardır ve diğerleri yanlıştır.

Anket formundaki toplam madde sayısı 42'dir. Anket formunun cevaplama şekli çoktan seçmeli olarak tasarlanmıştır (Ek: 2).

### **3.5. Araştırmanın Ön Uygulaması**

Anket formu, araştırma öncesi araştırmacı tarafından Irak'ta başka bir şehirde YYBÜ'sünde çalışan 10 pediatri hemşiresine uygulanmış ve anketin bu haliyle anlaşılır olduğu, araştırmada toplanmak istenen veriler için yeterli olduğu gözlenmiş ve anket formunun bu haliyle kullanılmasına karar verilmiştir.

### **3.6. Değişkenler**

#### **3.6.1. Bağımsız Değişkenler**

Kişisel Özellikler

- Yaşı
- Cinsiyeti
- Medeni durumu
- Eğitim Seviyesi
- Kamu hizmetinin süresi
- Çocuk hastanesinde çalışma süresi
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışma süresi

- Hastane enfeksiyonu ile ilgili eğitim kurslarına katılma durumu
- Hastane enfeksiyonlarıyla ilgili kaynaklara bakma durumu

### **3.6.2. Bağımlı Değişkenler**

Çalışmanın bağımlı değişkeni, yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki çocuk hemşirelerinin hastane enfeksiyonlara ilişkin bilgileridir ve genel bilgiler, enfeksiyon etkenleri ve kaynakları, bulaşma yolları ve enfeksiyon kontrol önlemleri standardı hakkındaki bilgileri içerir (15 sorudan oluşan bu bölümde YYBÜ'de hastane enfeksiyonlarının kontrolü için standart önlemler yer alır. Her soru doğru cevabın seçildiği birkaç seçenek içerir).

### **3.7. Verilerin Değerlendirilmesi**

Çalışmanın verileri, istatistiksel analiz sistemi uygulamasının Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 26. sürümü kullanılarak analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Araştırma verileri sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma, olarak özetlenmiştir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgileri ile hemşirelerin bilgileri ve demografik verileri arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Ki-Kare analizi kullanılmıştır.

### **3.8. Araştırmanın Etiği**

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar etik kurulu tarafından çalışmanın yürütülmesi için etik onay (Ek: 3) (Karar No: 2022-17/151, Tarih: 27.09.2022) alındıktan sonra araştırmacı, çalışmanın amaçları ve metodolojisini (anket) içeren çalışmanın ayrıntılı bir tanımını Planlama Bakanlığı'na (Merkezi İstatistik Teşkilatı) ve çalışmanın gerçekleştirilmesi için resmi izinlerin alınması amacıyla Divaniye Sağlık Müdürlüğü Teknik Bölümü'ne sunmuş, ardından izin, anlaşma ve işbirliğini sağlamak için Divaniye Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi'ne gönderilmiştir (Ek: 4).

Araştırmacı, tüm hemşirelerden sözlü olarak bilgilendirilmiş katılım izni almıştır. Katılım öncesinde araştırmacılar tarafından çalışmanın amacı açıklanmış, katılımcılara bu çalışmaya katılımlarının gönüllülük esasına dayandığı ve istedikleri zaman bu çalışmadan çekilebilecekleri söylenmiştir.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde, Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi'ndeki yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkında bilgilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmanın bulguları yer almaktadır.

**Tablo 4.1:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin sosyodemografik özellikleri

Kişisel özellikler	n	%	
Yaş	20-29	18	35,3
	30-39	32	62,7
	40-49	1	2,0
Cinsiyet	Erkek	8	15,7
	Kadın	43	84,3
	Evli	18	35,3
Medeni Durum	Bekâr	33	64,7
	Hemşirelik Lisesi	13	25,5
Eğitim Seviyesi	Hemşirelik Enstitüsü	26	51
	Hemşirelik Fakültesi	12	23,5
	1-5	34	66,7
Kamu Hizmet Süresi	6-10	11	21,6
	11-15	6	11,8
	1-5	30	58,8
Çocuk Hastanesinde Çalışma Yılı	6-10	15	29,4
	11-15	6	11,8
	1-5	31	60,8
YYBÜ'de Çalışma Yılları	6-10	20	39,2
	Evet	3	5,9
Hastane Enfeksiyonu ile İlgili Eğitim Kurslarına Katılma Durumu	Hayır	48	94,1
Hastane Enfeksiyonları Hakkında Kaynak Okuma Durumu	Evet	5	9,8
	Hayır	46	90,2

%= Yüzde; n= Sayı

Araştırmaya katılan pediatri hemşirelerinin %84,3'ü kadın, %62,7'i 30-39 yaş aralığında, %64,7'si bekar, %51'i hemşirelik enstitüsü mezunudur. Hemşirelerin %66,7'si 1-5 yıl arasında hastanede, %58,8'i 1-5 yıl arasında çocuk hastanesinde hizmet vermiştir. Hemşirelerin %60,8'i 1-5 yıldır YYBÜ'de çalışmaktadır. Ayrıca, hemşirelerin %94,1'i hastane enfeksiyonları konusunda herhangi bir eğitim almadığını %90,2'sinin ise hastane enfeksiyonu konusundaki bilgilerini güncellemediği belirlenmiştir (Tablo 4.1).



**Tablo 4.2:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi.

Anket Formu Soruları	Yanlış		Doğru		Ort.	S.S.	Değerlendirme
	n	%	n	%			
<b>Hemşirelerin hastane enfeksiyonları hakkında genel bilgi sahibi olma durumu</b>							
Hastane enfeksiyonu nedir ?	13	25,5	38	74,5	1,75	0,440	Yüksek
Edinilmiş hastane enfeksiyonu ne zaman oluşur?	32	62,7	19	37,3	1,37	0,488	Orta
Hastaneye yatıştan sonra hastane enfeksiyonu kaç günde oluşur?	23	45,1	28	54,9	1,55	0,503	Orta
Hastane enfeksiyonu, YYBÜ'de aşağıdaki hangi durumlardan kaynaklanan sık görülen bir durumdur?	22	43,1	29	56,9	1,57	0,5	Orta
Aşağıdaki hastane enfeksiyonlarının hangisi en çok yenidoğanlarda görülür?	32	62,7	19	37,3	1,37	0,488	Orta
Hastaneye kabul edilen yenidoğanlar, aşağıdaki hangi nedenlerden dolayı enfeksiyona daha duyarlıdır?	25	49	26	51	1,51	0,505	Orta
Yenidoğanın enfeksiyona karşı duyarlılığını etkileyen faktörler nelerdir?	30	58,8	21	41,2	1,41	0,497	Orta
YYBÜ'de yenidoğanda enfeksiyon riski taşıyan cihazlar aşağıdakilerden hangileridir?	28	54,1	23	45,9	1,45	0,503	Orta
<b>Hemşirelerin YYBÜ'de hastane enfeksiyonlarına neden olan patojenlere ilişkin bilgisi</b>							
Hastane enfeksiyonuna neden olan patolojik faktörler aşağıdakilerden hangisidir?	18	35,3	33	64,7	1,65	0,483	Orta
Hastane enfeksiyonlarının çoğuna aşağıdakilerden hangisi neden olur ?	32	62,7	19	37,3	1,37	0,488	Orta
Damlacık Yolu ile bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisidir ?	31	60,8	20	39,2	1,39	0,493	Orta
Aerobik yolla bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisidir ?	22	43,1	29	56,9	1,57	0,5	Orta
Doğrudan temas yoluyla bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisidir ?	22	43,1	29	56,9	1,57	0,5	Orta
Dolaylı temasla bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisidir ?	34	66,7	17	33,3	1,33	0,476	Orta

**Tablo 4.2 (devam):** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi.

<b>Hemşirelerin YYBÜ'deki hastane enfeksiyonu kaynakları hakkındaki bilgileri</b>							
Hastane enfeksiyonu patojen kaynakları aşağıdakilerden hangisidir?	20	39,2	31	60,8	1,61	0,493	Orta
Hastane enfeksiyonunun dış kaynakları aşağıdakilerden hangisidir?	20	39,2	31	60,8	1,61	0,493	Orta
Pediatric hemşireleri, YYBÜ'deki patojenleri hangi yollarla bulaştırır?	20	39,2	31	60,8	1,61	0,493	Orta
YYBÜ'de hastane enfeksiyonunu bulaştıran en yaygın araçlar aşağıdakilerden hangisidir?	32	62,7	19	37,3	1,37	0,488	Orta
Patolojik faktörlerin yenidoğanlara aşağıdakilerden hangisiyle bulaşması mümkündür?	22	43,1	29	56,9	1,57	0,5	Orta
Pediatric hemşirelerinin elleri aşağıdakilerin hangisiyle temastan sonra kontamine olabilir?	23	45,1	28	54,9	1,55	0,503	Orta
<b>Hemşirelerin YYBÜ'de hastane enfeksiyonu bulaşma yöntemleri hakkındaki bilgileri</b>							
YYBÜ'de hastane enfeksiyonu bulaşma yöntemleri aşağıdakilerden hangisidir?	19	37,3	32	62,7	1,63	0,488	Orta
Enfeksiyon, aşağıdakilerden hangileri ile doğrudan temas yoluyla gerçekleşir?	22	43,1	29	56,9	1,57	0,5	Orta
Enfeksiyon, aşağıdakilerden hangileriyle dolaylı temas yoluyla gerçekleşir?	24	47,1	27	52,9	1,53	0,504	Orta
Solunum damlacıkları, solunum yolu enfeksiyonu olan hemşirelerden yeni doğan bebeklere ne kadar mesafeden bulaşır ?	32	62,7	19	37,3	1,37	0,488	Orta
Patolojik faktörler yenidoğana hangi yollarla girer?	17	33,3	34	66,7	1,67	0,476	Yüksek
Patojenler, enfekte pediatri hemşirelerinden hangi yollarla çıkar ?	24	47,1	27	52,9	1,53	0,504	Orta
Hemşirelik bakımı sırasında yenidoğanın çevresine gereksiz yere dokunmak aşağıdakilerden hangisine yol açar?	18	35,3	33	64,7	1,65	0,483	Orta

**Tablo 4.2 (devam):** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgilerinin değerlendirilmesi.

<b>Hemşirelerin YYBÜ'de hastane enfeksiyonlarının kontrolüne yönelik standart önlemler hakkındaki bilgileri</b>							
Hastane enfeksiyonunu önleyen önleyici tedbirler aşağıdakilerden hangisidir?	18	35,3	33	64,7	1,65	0,483	Orta
YYBÜ'de enfeksiyonu azaltmak için en önemli önleyici tedbirler aşağıdakilerden hangisidir?	29	56,9	22	43,1	1,43	0,5	Orta
"El hijyeni" terimine uygun yöntemlerle el yıkamanın doğru yolları nelerdir?	13	25,5	38	74,5	1,75	0,440	Yüksek
Pediatri hemşireleri hangi durumlarda ellerini yıkamalıdır?	31	60,8	20	39,2	1,39	0,493	Orta
Kişisel koruyucu ekipman (tıbbi eldiven, maske ve tıbbi yelek) giymenin amacı aşağıdakilerden hangisidir?	21	41,2	30	58,8	1,59	0,497	Orta
Pediatri hemşireleri hangi durumlarda tıbbi eldiven giymelidir?	25	49	26	51	1,51	0,505	Orta
Pediatri hemşireleri tıbbi eldivenlerini hangi durumlarda değiştirmelidir?	23	45,1	28	54,9	1,55	0,503	Orta
Hangi hemşirelik prosedürünü tamamladıktan sonra hemşireler kişisel koruyucu ekipmanı çıkarmalıdır?	29	56,9	22	43,1	1,43	0,5	Orta
Pediatri hemşireleri, YYBÜ'deki hastane enfeksiyonunu hangi yollarla azaltabilir?	23	45,1	28	54,9	1,55	0,503	Orta
Enfeksiyonu azaltmak için çocuk hemşireleri yeni doğan annelerine neler öğretmelidir?	27	52,9	24	47,1	1,47	0,504	Orta
Pediatri hemşireleri, aşağıdaki hangi durumlarda yenidoğanları ayrı bir odada izole etmelidir?	27	52,9	24	47,1	1,47	0,504	Orta
Enfeksiyon hastalık bulaşmış bir yenidoğanın tek bir odada izole edilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıdakilerden hangisidir?	27	52,9	24	47,1	1,47	0,504	Orta
Pediatri hemşirelerinde solunum yolu enfeksiyonu olduğunda aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?	36	70,6	15	29,4	1,29	0,460	Düşük
Glokom enjeksiyonları için güvenli bir tıbbi uygulama neleri içerir?	37	72,5	14	27,5	1,27	0,451	Düşük
Pediatri hemşireleri yenidoğan bakım araç ve gereçlerini temizlerken aşağıdakilerden hangisini kullanmalıdır?	31	60,8	20	39,2	1,39	0,497	Orta

%= yüzde; n= Sayı

Tablo 4.2'de Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkında bilmesi gereken konulara ait sorulara verdiği yanıtların değerlendirmesi verilmiştir. Tablo 4.2'deki hastane enfeksiyonları hakkındaki ilk sorunun (Hemşirelerin hastane enfeksiyonları hakkında genel bilgi sahibi olma durumu) sonuçları çalışmaya katılanların hastane

enfeksiyonları hakkında genel bilgileri ile ilgili testteki yanıtlarını göstermektedir. Yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşireleri yedi sorunun cevabını orta düzeyde doğru cevaplanmıştır. Bu maddeler; Edinilmiş hastane enfeksiyonu ne zaman oluşur?, Hastaneye yatıştan sonra hastane enfeksiyonu kaç günde oluşur?, Hastane enfeksiyonu, YYBÜ'de aşağıdaki hangi durumlardan kaynaklanan sık görülen bir durumdur?, Aşağıdaki hastane enfeksiyonlarının hangisi en çok yenidoğanlarda görülür?, Hastaneye kabul edilen yenidoğanlar, aşağıdaki hangi nedenlerden dolayı enfeksiyona daha duyarlıdır?, Yenidoğanın enfeksiyona karşı duyarlılığını etkileyen faktörler nelerdir?, YYBÜ'de yenidoğanda enfeksiyon riski taşıyan cihazlar aşağıdakilerden hangileridir?. Katılımcılar bu bölümde sadece bir maddeye yüksek oranda doğru cevap vermiştir. Bu madde; Hastane enfeksiyonu nedir? sorusudur.

Hemşirelerin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonlarına neden olan patojenler hakkındaki bilgisini sorgulayan tüm sorular (6) orta düzeyde doğru cevaplanmıştır. Bu sorular şunlardır: Hastane enfeksiyonuna neden olan patolojik faktörler aşağıdakilerden hangisidir?, Hastane enfeksiyonlarının çoğuna aşağıdakilerden hangisi neden olur?, Damlacık yolu ile bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisidir?, Aerobik yolla bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisidir?, Doğrudan temas yoluyla bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisidir?, Dolaylı temasla bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisidir?.

Hemşirelerin YYBÜ'deki hastane enfeksiyonlarının kaynakları hakkındaki bilgisini sorgulayan tüm sorular (6) orta düzeyde doğru cevaplanmıştır. Bu sorular şunlardır: Hastane enfeksiyonu patojen kaynakları aşağıdakilerden hangisidir?, Hastane enfeksiyonunun dış kaynakları aşağıdakilerden hangisidir?, Pediatri hemşireleri, YYBÜ'deki patojenleri hangi yollarla bulaştırır?, YYBÜ'de hastane enfeksiyonunu bulaştıran en yaygın araçlar aşağıdakilerden hangisidir?, Patolojik faktörlerin yenidoğanlara aşağıdakilerden hangisiyle bulaşması mümkündür?, Pediatri hemşirelerinin elleri aşağıdakilerden hangileriyle temastan sonra kontamine olabilir?.

Hemşirelerin YYBÜ'de hastane enfeksiyonu bulaşma yöntemleri hakkındaki bilgisinin sorulduğu yedi maddenin 6'sı YYBÜ'de hastane enfeksiyonu bulaşma yöntemleri aşağıdakilerden hangisidir ?, Enfeksiyon, aşağıdakilerden hangileri ile doğrudan temas yoluyla gerçekleşir?, Enfeksiyon, aşağıdakilerden hangileriyle dolaylı temas yoluyla gerçekleşir?, Solunum damlacıkları, solunum yolu enfeksiyonu olan hemşirelerden yeni doğan bebeklere ne kadar mesafeden bulaşır?, Patojenler, enfekte pediatri hemşirilerinden hangi yollarla çıkar?, Hemşirelik

bakımı sırasında yenidoğanın çevresine gereksiz yere dokunmak aşağıdakilerden hangisine yol açar? orta seviyede doğru cevaplanmış ve “Patolojik faktörler yenidoğana hangi yollarla girer?” sorusunun olduğu bir soru maddesi yüksek seviyede doğru cevaplanmıştır.

Hemşirelerin YYBÜ'de hastane enfeksiyonu kontrolü için standart önlemler hakkındaki bilgilerinin sorulduğu 15 sorudan 12'si ( Hastane enfeksiyonunu önleyen önleyici tedbirler aşağıdakilerden hangisidir?, YYBÜ'de enfeksiyonu azaltmak için en önemli önleyici tedbirler aşağıdakilerden hangisidir?, Pediatri hemşireleri hangi durumlarda ellerini yıkamalıdır?, Kişisel koruyucu ekipman (tıbbi eldiven, maske ve tıbbi yelek) giymenin amacı aşağıdakilerden hangisidir?, Pediatri hemşireleri hangi durumlarda tıbbi eldiven giymelidir?, Pediatri hemşireleri tıbbi eldivenlerini hangi durumlarda değiştirmelidir?, Hangi hemşirelik prosedürünü tamamladıktan sonra hemşireler kişisel koruyucu ekipmanlarını çıkarmalıdır?, Pediatri hemşireleri, YYBÜ'deki hastane enfeksiyonunu hangi yollarla azaltabilir?, Enfeksiyonu azaltmak için çocuk hemşireleri yenidoğan annelerine neler öğretmelidir?, Pediatri hemşireleri, aşağıdaki hangi durumlarda yenidoğanları ayrı bir odada izole etmelidir?, Enfeksiyon hastalık bulaşmış bir yenidoğanın tek bir odada izole edilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıdakilerden hangisidir?, Çocuk hemşireleri yenidoğan bakım araç ve gereçlerini temizlerken aşağıdakilerden hangisini kullanmalıdır) orta düzeyde doğru cevaplanırken iki soru (Pediatri hemşirelerde solunum yolu enfeksiyonu olduğunda aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?, Glökom enjeksiyonları için güvenli bir tıbbi uygulama neleri içerir?) düşük seviyede cevaplanmış ve bir soru da ("El hijyeni" terimine uygun yöntemlerle el yıkamak için doğru yollar nelerdir?) yüksek seviyede doğru cevaplanmıştır.

**Tablo 4.3:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki temel sorulara ilişkin bilgilerinin değerlendirilmesi.

Anket Formu Soruları	Bilgi Durumu						Ort.	S.S.	Değerlendirme
	Düşük		Orta		Yüksek				
	n	%	n	%	n	%			
YYBÜ'deki hastane enfeksiyonu hakkında genel bilgiler	14	27,5	21	41,2	16	31,4	1,49	0,335	Orta
YYBÜ'deki hastane enfeksiyonlarının patogenezi	15	29,4	16	31,4	20	39,2	1,42	0,352	Orta
YYBB 'daki hastane enfeksiyonu kaynakları	12	23,5	14	27,5	25	49	1,55	0,356	Orta
YYBB 'daki hastane enfeksiyonu bulaşma yöntemleri	14	27,5	11	21,6	26	51	1,56	0,355	Orta
YYBÜ'de hastane enfeksiyonunu kontrol etmek için standart önlemler	10	19,6	27	52,9	14	27,5	1,48	0,315	Orta

İyi (mean 1.68-2), Orta (mean 1.34-1.67), Düşük (mean 1-1.33), cutt off point (0.33), n = Sayı

Tablo 4.3'te Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkındaki temel sorulara ilişkin bilgilerinin değerlendirilmesi verilmiştir. Testteki ortalama değerler sırasıyla 1.49, 1.42, 1.55, 1.56, 1.48 olup seviyesi orta düzeydedir.

**Tablo 4.4:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin YYBÜ'deki hastane enfeksiyonu hakkındaki bilgilerinin genel değerlendirmesi.

Hemşirelerin Bilgilerinin Genel Değerlendirmesi	Bilgi Durumu						Ort.	S.S.	Değerlendirme
	Düşük		Orta		Yüksek				
	n	%	n	%	n	%			
Hemşirelerin Bilgilerinin Genel Değerlendirmesi	10	49,6	29	56,9	12	23,5	1,50	0,308	Orta

İyi (mean 1.68-2), Orta (mean 1.34-1.67), Düşük (mean 1-1.33), cutt off point (0.33), n = Sayı

Tablo 4.4'te Yenidoğan yoğun bakım ünitesi'nde çalışan pediatri hemşirelerinin YYBÜ'deki hastane enfeksiyonu hakkındaki bilgilerinin genel değerlendirmesinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Ort. =1,50).

**Tablo 4.5:** Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin bilgi düzeylerinin genel değerlendirmesi ile demografik verileri arasındaki ilişki.

özellikler	Bilgi Durumu			Ki-Kare Testleri	
	Düşük	Orta	Yüksek	X <sup>2</sup>	P değeri
	n (%)	n (%)	n (%)		
<b>Yaş</b>					
20-29	0 (0)	11 (61,11)	7 (38,88)	12,6	<b>0,013</b>
30-39	10 (31,25)	17 (53,12)	5 (15,62)		
40-49	0 (0)	1 (100)	0 (0)		
<b>Cinsiyet</b>				5,4	0,066
Erkek	3 (37,5)	5 (62,5)	0 (0)		
Kadın	7 (16,27)	24 (55,81)	12 (27,90)		
<b>Medeni Durum</b>				10,5	<b>0,006</b>
Evli	10 (30,30)	17 (51,51)	6 (18,18)		
Bekâr	0 (0)	12 (66,66)	6 (33,33)		
<b>Eğitim Düzeyi</b>				15,6	<b>0,004</b>
Hemşirelik Lisesi	2 (15,38)	9 (69,23)	2 (15,38)		
Hemşirelik Enstitüsü	7 (26,92)	17 (65,38)	2 (7,69)		
Hemşirelik Fakültesi	1 (8,33)	3 (25)	8 (66,66)		
<b>Kamu Hizmet Süresi</b>				13,1	<b>0,011</b>
1-5	5 (14,7)	21 (61,76)	8 (23,52)		
6-10	1 (9)	8 (72,72)	2 (18,18)		
11-15	4 (66,66)	0 (0)	2 (33,33)		
<b>Çocuk Hastanesinde Çalışma Yılları</b>				4,3	0,356
1-5	6 (20)	17 (56,66)	7 (23,33)		
6-10	2 (13,33)	8 (53,33)	5 (33,33)		
11-15	2 (33,33)	4 (66,66)	0 (0)		
<b>YYBÜ'de Çalışma Yılları</b>				0,9	0,630
1-5	7 (22,58)	16 (51,61)	8 (25,8)		
6-10	3 (15)	13 (65)	4 (20)		
<b>Hastane Enfeksiyonu İle İlgili Eğitim Kurslarına Hiç Katıldınız mı?</b>				1,3	0,502
Evet	10 (20,83)	27 (56,25)	11 (22,91)		
Hayır	0 (0)	2 (66,66)	1 (33,33)		
<b>Hastane Enfeksiyonları Hakkında Kaynak Okudunuz mu?</b>				2,6	0,271
Evet	10 (21,73)	26 (56,52)	10 (21,73)		
Hayır	0 (0)	3 (60)	2 (40)		
<b>Toplam</b>	<b>10 (100)</b>	<b>29 (100)</b>	<b>12 (100)</b>	<b>51 (100)</b>	

Tablo 4.5'te Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin bilgi düzeylerinin genel değerlendirmesi ile demografik verileri arasındaki ilişki verilmiştir. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan pediatri hemşirelerinin test puanları ile yaşları arasında ( $p = 0,013$ ), medeni durum ( $p = 0,006$ ), eğitim düzeyi ( $p = 0,004$ ) ve kamu hizmet süresi ( $p = 0,011$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak diğer sonuçlar, pediatri hemşirelerinin bilgisi ile diğer demografik veriler arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir ( $p > 0,05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Bu bölümde, “Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi'ndeki yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan pediatri hemşirelerinin hastane enfeksiyonları hakkında bilgilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmadan elde edilen bulgular, ilgili literatürle tartışılmıştır.

Çalışmaya katılan hemşirelerin %62,7'si 30-39 yaş arasındadır. Gulia ve ark. (2022)'nin çalışmasında da benzer şekilde katılımcıların çoğunluğunun (%82) 26-35 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir (105). Buna benzer bir başka çalışma Zhou ve ark. (2022) tarafından yapılmış olup, bu çalışmada da hemşirelerin çoğunluğunun (31-40) yaş grubunda olduğu bulunmuştur (106). Hemşirelerin %84,3'ünün kadın olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, katılımcıların çoğunluğunun (%80) kadın olduğunu tespit eden Chaturvedi ve ark. (2022) tarafından yapılan bir çalışma ile doğrulanmaktadır (107). Mousa (2019) tarafından yapılan bir çalışmada örneklemin yarısından fazlasının kadın (%51,9) olduğu görülmektedir (108). Tüm Dünya ülkelerinde hemşirelik, yalnızca kadınlara özgü bir meslek olmaktan çıkmakta ve bu duruma paralel olarak karma bir meslek olması konusunda istek ve eğilimler de giderek yaygınlaşmasına rağmen, hemşireliğin bir kadın mesleği olarak kabul edilmesi, dünya genelinde erkek hemşire sayısının oldukça sınırlı kalmasına neden olmuştur. Bu nedenle yapılan çalışmalarda kadın hemşire oranlarının erkek hemşirelere göre fazla olması beklendiği bir sonuç olmaktadır. Çalışmaya katılan hemşirelerin üçte ikisinin (%64,7) bekar olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, örneklemin %52 'sinin bekâr olduğunu tespit eden Rajih ve ark. (2020)'nin çalışması ile benzer sonuçlara sahiptir (109). Aynı zamanda Desta ve ark. (2018), çalışmalarında da katılımcıların %56'sının bekâr olduğunu tespit etmişlerdir (110). Eğitim düzeyi ile ilgili olarak, çalışmada katılımcıların %51'inin hemşirelik enstitüsünden mezun olduğu belirlenmiştir. Iqbal ve Abbas (2021) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların %66'sının hemşirelik enstitüsü mezunu olduğu (111) ve Gawad (2017) tarafından gerçekleştirilen bir başka çalışmada da hemşirelerin %61,7'sinin hemşirelik enstitüsünden mezun olduğu tespit edilmiştir (112). Hemşirelikte kamu hizmetinin süresi ve yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışma süresine bakıldığında hemşirelerin üçte ikisinden fazlasının (%66,7, %60,8) 1-5 yıl arasında deneyime sahip olduğu bulunmuştur. Iqbal ve Abbas (2021)'nin yaptığı çalışmada da çalışmaya katılan hemşirelerin neredeyse tamamına yakının (%91) çalışma deneyimi 1-5 yıl aralığındadır (111). Fakat, Gulia ve ark. (2022) tarafından Hindistan'daki hastanelerin YYBÜ'lerinde yapılan bir başka çalışmada, hemşirelik personelinin üçte ikisinden fazlasının (%74) beş yıldan az deneyime sahip



olduğu bulunmuştur (105). Bu çalışma sonucundaki farklılıklar çalışmanın yapıldığı ülkelerden, çalışmanın yapıldığı zamandan kaynaklı farklılıklar olarak değerlendirilebilir. Enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitim kurslarına katılım ve hastane enfeksiyonu ile ilgili kaynak okuma durumuna ilişkin olarak, çalışma bulguları, hemşirelerin büyük çoğunluğunun herhangi bir eğitim almadığını (%94,1), ve hastane enfeksiyonu ile ilgili kaynakları okumadıklarını göstermektedir (%90,2). Bu durum Adraa ve ark. (2008) tarafından yapılan çalışma ile tamamen örtüşmektedir, bu çalışmada YYBÜ hemşirelerinin (%89,3) enfeksiyon kontrol önlemleri hakkında eğitim almadıkları ve hastane enfeksiyonu ile ilgili kaynakları okumadıkları bulunmuştur (12). Noruzi ve ark. (2015) tarafından yapılan bir başka çalışmada, hemşirelerin çoğunun enfeksiyon kontrolü ile ilgili eğitim kurslarına katılmadıkları bulunmuştur (113). Bu sonuç hastanedeki Sürekli Tıp Eğitimi Birimi'nin doğru şekilde aktif hale getirilmemesinden ve hastanede enfeksiyon kontrolü ve önlenmesine ilişkin kursların düzenlenmemesinden, ayrıca Irak sağlık tesislerinde enfeksiyon kontrolüne ilişkin ulusal kılavuzun tüm hastane bölümlerinde aktif hale getirilmediğinden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmanın sonuçları, pediatri hemşirelerinin yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu hakkındaki bilgilerinin 1,50 puan ile ortalama bir değerde olduğunu göstermiştir (Tablo 4.4). Mevcut çalışmadan elde edilen bu bulgular, Gulia ve ark. (2022) tarafından yapılan Hindistan'daki hastanelerde yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hemşirelerin üçte ikisinden fazlasının (%70) hastane enfeksiyonu hakkında orta derecede bilgi puanına sahip olduğu tespit edilen çalışması ile uyumludur (105). Çalışmanın sonuçları, Minia hastanelerindeki yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin yenidoğan sepsisine ilişkin bilgi ve uygulamalarını inceleyen ve hemşirelerin çoğunun orta düzeyde bilgiye sahip olduğunu tespit eden Mansour Ibrahim ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışma ile de benzer sonuçlara sahiptir (114). Aynı zamanda hemşirelerin hastane enfeksiyonları hakkındaki bilgilerini inceleyen Iqbal ve Abbas (2021) tarafından yapılan çalışmada da hemşirelerin %59'unun orta düzeyde bilgiye sahip olduğu bulunmuştur (111). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde Chaturvedi ve ark. (2022) tarafından yapılan bir başka çalışmanın sonuçları, hemşirelik personelinin bilgi düzeyinin %50 oranında iyi olduğunu göstermiştir (107). Alrubaiee ve ark. (2017) tarafından yenidoğan yoğun bakım ünitesinde hemşirelerin nozokomiyal enfeksiyonlar hakkındaki bilgileri hakkında bir başka çalışma yapılmış ve bilgi düzeyinin %71 oranında iyi olduğu bulunmuştur (115). Bhore (2015) tarafından Maharashtra'daki bir bölgesel merkezde, bir hastanede kayıtlı hemşire olarak çalışan 30 hemşireyle

yapılan bir başka çalışmada, planlı öğretim programı sonrasında hemşirelerin hastane enfeksiyonlarına ilişkin bilgilerinde önemli bir artış olduğu bulunmuştur (116). Gawad (2017)'ın yaptığı çalışmanın sonuçları, Yemen'in Sana'a kentindeki hastanelerde çalışan hemşirelerin %63,8'inin hastane enfeksiyonu konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğunu göstermiştir. Düşük bilgi düzeyi, zayıf enfeksiyon kontrol programları ve politikalarından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca, standart önlemler ve hastane enfeksiyonu hakkında eğitim ve sürekli eğitim eksikliği de bilgi yetersizliğine bağlanmaktadır (112). Al-Jubouri (2014) tarafından Bağdat şehrindeki hastanelerde yürütülen bir başka çalışmada, hemşirelerin üçte ikisinden fazlasının (%69) hastane enfeksiyonu konusunda yetersiz bilgiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır (117). Sağlık çalışanları ve özellikle hemşireler tarafından gerekli önlemler alındığında hastane enfeksiyonlarının yarıya yakını önlenabilmektedir. Hastane enfeksiyonları morbidite ve mortalitede artış, hastanede kalış süresinde uzama, ve maliyet artışlarına neden olduğundan sağlık çalışanlarındaki bilgi düzeyi belirleyicidir. Bu nedenle hemşirelerin bilgi düzeylerinin yüksek olması önemlidir. Çalışmada hemşirelerin yaşı ile hastane enfeksiyonunun tüm yönlerine ilişkin bilgileri arasında oldukça anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir ( $p<0,013$ ). Yaşı 30'dan fazla olan hemşirelerin cevapları çoğunlukla iyi iken, yaşı 30'dan az olan hemşirelerin cevapları çoğunlukla kötüdür. Sonuç olarak, hemşirelerin yaşı arttıkça doğru cevaplar da artmıştır, bu da yaşla birlikte bilgi düzeyinin de arttığı anlamına gelmektedir. Bunun nedeni, hastanelerde çalıştıkları yıllar ve diğer hastalarla temaslarının bilgi düzeylerini artırması olabilir. Bu sonuçlar Motamed ve ark. (2006)'nın Mazandaran Eyaleti'nde sağlık çalışanlarının evrensel önlemler hakkındaki bilgilerini değerlendirmek için yaptıkları çalışmada elde ettikleri sonuçlarla benzerdir çalışmalarında doğru cevapların yaşla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (118).

Cinsiyet ile ilgili olarak, hemşirelerin cinsiyetleri ile hastane enfeksiyonuna yönelik bilgileri arasında bir ilişki yoktur ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5). Bu sonuç, Harbartha ve ark. (2009) tarafından yapılan ve hemşirelerin cinsiyetleri ile hastane enfeksiyonu konusundaki bilgileri arasında bir ilişki olmadığını ortaya koyan çalışmadan elde edilen sonuçlarla uyumludur (119) fakat Motamed ve ark. (2006) tarafından yapılan ve kadınların hastane enfeksiyonu konusunda erkeklerden daha bilgili olduğunu ortaya koyan çalışmadan elde edilen sonuçlarla uyumsuzdur (118).

Bulgular, hemşirelerin medeni durumları ile hastane enfeksiyonunun tüm yönleri hakkındaki bilgileri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir ( $p<0,006$ ) (Tablo 4.5). Bu çalışmada,

bekar hemşireler çoğunlukla doğru yanıtla sahipken, evli hemşireler daha az sayıda doğru yanıtla sahiptir. Bu, medeni durumun hemşirelerin bilgisi üzerinde bir etkisi olduğu, bu etkinin evlilik sorumluluğu ile ilgili olabileceği ve özellikle bu sorumluluğu alanların çoğunluğunun kadın olduğu anlamına gelmektedir.

Çalışma bulguları, hemşirelerin eğitim düzeyi ile hastane enfeksiyonunun tüm yönleri hakkındaki bilgileri arasında oldukça anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir ( $p<0,004$ ) (Tablo 4.5). Hemşirelerin eğitim düzeyleri arttıkça bilgileri de artmaktadır. Bu sonuçlar, hemşirelik enstitüleri ve hemşirelik fakültelerinden mezun olan hemşirelerin hastane enfeksiyonunun tüm boyutlarında çoğunlukla doğru yanıtla sahip olduğunu ve doğru yanıtlarının eğitim düzeyleri ile arttığını, lise düzeyindeki hemşirelik okullarından mezun olan hemşirelerin ise hastane enfeksiyonunun tüm boyutlarında yanlış yanıtla sahip olduğunu göstermiştir. Motamed ve ark. (2006); Alsaidi (2006) Bağdat'ta bakteriyel menenjitli çocuklarla ilgili hemşirelerin bilgilerini değerlendirdiği çalışmada; Al-Jaza'iri (2007)'nin da Bağdat'ta yarık dudak ve damaklı çocuklarla ilgili hemşirelerin bilgilerini değerlendirdiği çalışmada eğitim düzeyi arttıkça bilgi düzeyinin de arttığı belgelenmiştir. Bu çalışmalar, çalışmamızın sonucunu desteklemektedir (118, 120, 121).

Bulgular, hemşirelerin kamu hizmet süresi ile hastane enfeksiyonunun tüm yönleri hakkındaki bilgileri arasında oldukça anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir ( $p<0,011$ ) (Tablo 4.5). Hastanelerdeki çalışma yılları hemşirelerin bilgilerini etkilemiş ve enfeksiyonla başa çıkma ve enfeksiyonu önleme konusundaki deneyimlerini artırmış olabilir. Bu sonuçlar, Motamed ve ark. (2006); Alsaidi (2006); ve Al-Jaza'iri (2007)'nin hemşirelerin bilgi düzeyleri ile çalışma yılları arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koyan çalışmalarıyla uyumludur (118, 120, 121).

Çalışmada hemşirelerin pediatri hastanelerinde pediatri hemşiresi olarak ve YYBÜ'de çalışma yılları ile hastane enfeksiyonunun tüm yönlerine ilişkin bilgileri arasında bir ilişki yoktur ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5). Bu sonuç, hemşirelerin eğitim düzeyi ya da bu yıllarda hemşirelere hastane enfeksiyonu konusunda verilen eğitimin yetersizliği ile ilişkili olabilir. Bu durum, Alsaidi (2006) ve Al-Jaza'iri (2007)'nin hemşirelerin çalıştıkları uzmanlık alanlarındaki deneyim yıllarının bilgilerini artıracığını gösteren çalışmalarıyla uyumsuzdur (120, 121).

Çalışmada hemşirelerin hastane enfeksiyonu ile ilgili eğitim kurslarına katılma durumu ile hastane enfeksiyonuna yönelik bilgileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo

4.5). Bu bulgu, Al-Jubouri (2014) tarafından yapılan ve hemşirelerin hastane enfeksiyonu hakkında aldıkları eğitim kursları ile hastane enfeksiyonu hakkındaki bilgileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gösteren diğer çalışmalardan elde edilen sonuçlarla uyumludur (117). Bu bulgu, Ghadamgahi ve ark. (2011) tarafından yapılan ve hemşirelerin hastane enfeksiyonu hakkındaki bilgileri ile eğitim kursları arasında iyi bir ilişki olduğunu gösteren diğer çalışmalardan elde edilen sonuçlarla uyuşmamaktadır (122). Bu sonuçlar, hemşirelerin hastane enfeksiyonu ile ilgili eğitim kursu almamış olmalarından ya da eğitim kursunu 5 yıl önce almış olmalarından veya bu kurstaki müfredatın etkili bir şekilde uygulanmamış olmasından kaynaklanıyor olabilir. Yine bu sonuçlar verilen eğitimleri etkileyen faktörlerin (zamanlama, kişilerin hazır bulunurluğu gibi), eğitimlerin etkinliğinin ölçülmesi ve eğitimlerin gözden geçirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Çalışmada hemşirelerin bilgileri ile hastane enfeksiyonları hakkında kaynak okuma durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5). Bilgilerini güncelleyen hemşireler örneklemin sadece %9,8'ini oluşturmaktadır ve hastane enfeksiyonunun tüm yönleriyle ilgili yanlış cevaplara sahiptirler. Bu sonuç, bilgi güncelleme eksikliğinden olmalarına bağlanabilir. Bununla birlikte, hemşirelerin çoğunluğu bilgilerini güncellememesine rağmen hastane enfeksiyonunun tüm yönleriyle ilgili çoğunlukla doğru cevaplara sahiptir; bu da hemşirelerin bilgilerinin eğitim düzeyinden, iş yerindeki çalışma sürelerinden ve diğer sağlık çalışanlarıyla bilgi alışverişinden kaynaklı olabileceğini düşündürmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma ile aşağıdaki sonuçlar elde edilmiş ve bu doğrultuda önerilerde bulunulmuştur.

### Sonuçlar:

- Analiz edilen örneklemin özelliklerine göre, hemşirelerin çoğunluğu kadındır ve 30 ile 39 yaşları arasındadır. Yaklaşık üçte ikisi bekar, hemşirelik enstitüsü mezunu, hastanelerde ve YYBÜ'de <5 yıl deneyime sahip ve çalışmaya katılan hemşirelerin büyük çoğunluğu herhangi bir eğitim almamış ve hastane enfeksiyonu hakkındaki bilgilerini güncellememiştir.
- Pediatri hemşireleri hastane enfeksiyonunun tüm yönleri hakkında orta düzeyde bilgiye sahiptir.
- Bu çalışma, hemşirelerin genel bilgi düzeyleri ile bazı demografik verileri (yaş, eğitim düzeyi, medeni durum, kamu hizmetinin süresi) arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir ( $p < 0,05$ ).
- Hemşirelerin genel bilgileri ile bazı demografik verileri (cinsiyet, çocuk hastanesinde çalışma süresi, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışma süresi, eğitim kurslarına katılma, hastane enfeksiyonları ile ilgili kaynakları okuma) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

### Öneriler:

- Hastane içi enfeksiyonların kontrolünde enfekte hastaların saptanması, enfeksiyon sıklıklarının belirlenmesi ve enfeksiyona neden olan faktörlerin ortaya konmasında oldukça önemli katkılar sağlayan surveyans yöntemi uygulanmalıdır.
- Irak Sağlık Bakanlığı'nın bu görevi üstlenebilmesi için Irak Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri'ni kurması önerilmektedir.
- Bir hastanenin çeşitli bölümlerinde, hemşirenin bu önemli soruna (hastane enfeksiyonlarının) ilişkin bilgisini göstermesi amacıyla hastane enfeksiyonları (farklı türleri, kontrol yöntemleri ve önleme prosedürleri dahil olmak üzere) konusunda temel profilaktik tekniklerde hem teorik hem de pratik bilgilerini kullanmaları önerilmektedir.

- Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde çalışan hemşirelerin, özellikle de nitelikleri ve deneyimleri nedeniyle hemşirelik alanında lisans derecesine sahip olanların sayısının artırılması önerilmektedir.
- Hastanenin diğer bölümlerinde ve diğer hastanelerde çalışan hemşireleri eğitmek amacıyla, hastane enfeksiyonları konusunda başka araştırmacılar ya da Sağlık Bakanlığı tarafından ek araştırmalar yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Fürnkranz U, Walochnik J. Nosocomial infections: Do not forget the parasites! *Pathogens*. 2021; 10(2): 10-238.
2. Cristina ML, Sartini M, Spagnolo AM. *Serratia marcescens* infections in neonatal intensive care units (NICUs). *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(4):610-718.
3. Khan HA, Baig FK, Mehboob R. Nosocomial infections: Epidemiology, prevention, control and surveillance. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. 2017; 7(5):478-82.
4. Wang L, Du KN, Zhao YL, Yu YJ, Sun L, Jiang HB. Risk factors of nosocomial infection for infants in neonatal intensive care units: a systematic review and meta-analysis. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*. 2019; 25(5): 8213-9314.
5. Lund SJ, Patras KA, Kimmey JM, Yamamura A, Butcher LD, et al. Developmental Immaturity of Siglec Receptor Expression on Neonatal Alveolar Macrophages Predisposes to Severe Group B Streptococcal Infection. *Iscience*. 2020; 23(6): 101207.
6. Hartz LE, Bradshaw W, Brandon DH. Potential NICU environmental influences on the neonate's microbiome: a systematic review. *Advances in neonatal care: official journal of the National Association of Neonatal Nurses*. 2015; 15(5): 324.
7. Jenkins DR. Nosocomial infections and infection control. *Medicine*. 2017;45(10):629-33.
8. Mustafa M, Lahu A. Knowledge of Nurses in Prevention of Hospital Infection in Hospital "Sheikh Zayed" Vushtrri. *Materia Socio-Medica*. 2019; 31(3): 207-312.
9. Craig JW, Glick C, Phillips R, Hall SL, Smith J, Browne J. Recommendations for involving the family in developmental care of the NICU baby. *Journal of Perinatology*. 2015;35(1):S5-8.
10. Kakkar SK, Bala M, Arora V. Educating nursing staff regarding infection control practices and assessing its impact on the incidence of hospital-acquired infections. *Journal of Education and Health Promotion*. 2021; 10(40): 542-20.

11. Yazici G, Bulut H, Kahraman Bb, Palteki T. Analysis of the efficiency and cost of a care bundle for prevention of common infections in an intensive care unit: A quasi-experimental pretest-posttest design study. *Konuralp Medical Journal*. 2022; 14(2): 398-405.
12. Shuq AH. Assessment of nurses' knowledge about the nosocomial infection in neonatal in intensive care unit in pediatric teaching hospital of Baghdad, master thesis, pediatric nursing. College of Nursing, Baghdad university. 2008;65 (1):145-11.
13. Milinovich GJ, Williams GM, Clements AC, Hu W. Internet-based surveillance systems for monitoring emerging infectious diseases. *The Lancet infectious diseases*. 2014;14(2):160-8.
14. World Health Organization. Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide. World Health Organization; 2002; 35(2): 133-10.
15. Bulut A, Yiğitbaş Ç, Bulut A, Güner L. Knowledge and Attitudes of Nurses Working in a Public Hospital Regarding Nosocomial Infections and Their Prevention. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2022; 17(3):117-22.
16. Merchant N, Smith K, Jeschke MG. An ounce of prevention saves tons of lives: infection in burns. *Surgical Infections*. 2015; 16(4): 380-7.
17. Oñate-Gutiérrez JM, Villegas MV, Correa A. Prevalence and factors related to *Clostridium difficile* infection in a high complexity hospital in Cali, Colombia. *Infectio*. 2017; 21(1):9-14.
18. Judson SD, Munster VJ. Nosocomial transmission of emerging viruses via aerosol-generating medical procedures. *Viruses*. 2019 Oct 12;11(10):940.
19. Christian KA, Iuliano AD, Uyeki TM, Mintz ED, Nichol ST, Rollin P, Staples JE, Arthur RR. What we are watching-top global infectious disease threats, 2013-2016: An update from CDC's global disease detection operations center. *Health security*. 2017; 15(5):453-62.
20. Mersal FA, Mersal NA, Hussein HA. Effect of educational guidelines for prevention of immobilization complications on caregivers' performance and patients functional condition. *Am J Nurs Res*. 2017; 5(2):32-41.



21. Nicholson F. Infectious diseases: the role of the healthcare professional. *Clinical Forensic Medicine: A Physician's Guide*. 2020; 44(5):343-92.
22. Olímpio JD, Araújo JN, Pitombeira DO, Enders BC, Sonenberg A, Vitor AF. Advanced practice nursing: a concept analysis. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2018; 31(3):674-80.
23. Ismailoglu EG, Zaybak A. Comparison of the effectiveness of a virtual simulator with a plastic arm model in teaching intravenous catheter insertion skills. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2018; 36(2):98-105.
24. Kostov V, Mercado-Montoya M, Bonfanti N, Gundert E, Drewry AM, Bedimo R, Kostov K, Shah S, Kulstad E. 40th International Symposium on Intensive Care & Emergency Medicine 2020-Part 2. *Critical Care*. 2020; 24(2): P513.
25. Masoudifar M, Gouya MM, Pezeshki Z, Eshrati B, Afhami S, et al. Health care-associated infections, including device-associated infections, and antimicrobial resistance in Iran: The national update for 2018. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. 2021; 62(4): E943.
26. Mohamed AA, Haftu H, Hadgu A, Seyoum D, Gebrekidan G, Ebrahim MM, Yusuf AA, Mustefa M. Prevalence, Clinical Profile and Risk Factors of Nosocomial Infection in Ayder Pediatric Intensive Care Unit, Tigray, Ethiopia. *International Journal of General Medicine*. 2022:7145-53.
27. Alhumaid S, Al Mutair A, Al Alawi Z, Alsuliman M, Ahmed GY, et al. Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. 2021; 10(1):1-32.
28. Kanu H, Wilson K, Sesay-Kamara N, Bennett S, Mehtar S, et al. Creation of a national infection prevention and control programme in Sierra Leone, 2015. *BMJ Global Health*. 2019; 4(3): e001504.
29. Mazi W, Senok AC, Al-Kahldy S, Abdullah D. Implementation of the world health organization hand hygiene improvement strategy in critical care units. *Antimicrobial resistance and infection control*. 2013; 2(1):1-5.

30. Birgand G, Johansson A, Szilagyi E, Lucet JC. Overcoming the obstacles of implementing infection prevention and control guidelines. *Clinical Microbiology and Infection*. 2015; 21(12):1067-71.
31. National Infection Prevention Control Guidelines for Acute Healthcare Facilities. 2017;11(3):50-12.
32. Khan HA, Ahmad A, Mehboob R. Nosocomial infections and their control strategies. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. 2015; 5(7):509-14.
33. Rosenthal VD, Maki DG, Graves N. The International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC): goals and objectives, description of surveillance methods, and operational activities. *American Journal of Infection Control*. 2008; 36(9): e1-2.
34. Zhang YH, Leung NH, Cowling BJ, Yang ZF. Role of viral bioaerosols in nosocomial infections and measures for prevention and control. *Journal of aerosol science*. 2018; 117(44):200-11.
35. Maillard JY, Bloomfield SF, Courvalin P, Essack SY, Gandra S, et al. Reducing antibiotic prescribing and addressing the global problem of antibiotic resistance by targeted hygiene in the home and everyday life settings: A position paper. *American journal of infection control*. 2020; 48(9):1090-9.
36. Wynn MO. Understanding the principles of infection prevention and control. *Nursing Standard*. 2021; 36(5):344-412.
37. Mukherjee S. Emerging infectious diseases: epidemiological perspective. *Indian journal of dermatology*. 2017;62(5):459.
38. Ebert D. The epidemiology and evolution of symbionts with mixed-mode transmission. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst*. 2013; 44(623-643):831.
39. Kareem WM, Ahmed SA. Effectiveness of an Education Program on Nurses' Practices toward Some Sterilization Techniques at Emergency Department in Al-Diwaniya Teaching Hospital. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. 2021; 15(3):180-8.

40. Schrank G, Branch-Elliman W. Breaking the chain of infection in older adults: a review of risk factors and strategies for preventing device-related infections. *Infectious Disease Clinics*. 2017; 31(4):649-71.
41. Burks C, Darby A, Gómez Londoño L, Momany M, Brewer MT. Azole-resistant *Aspergillus fumigatus* in the environment: Identifying key reservoirs and hotspots of antifungal resistance. *PLoS Pathogens*. 2021; 17(7): e1009711.
42. Ji Y, Huang J, Jiang G, Liu Q, Xiao D, Deng J. Investigation of the occupational exposure to blood-borne pathogens of staff at a third-class specialist hospital in 2015–2018: a retrospective study. *Scientific Reports*. 2022; 12(1):1498.
43. Cheung MK, Wong JS. The effect of peer instruction on promoting student nurses' learning in Medical-surgical Nursing. *US-China Education Review A*. 2016; 6(12):669-76.
44. Colindres CV, Bryce E, Coral-Rosero P, Ramos-Soto RM, Bonilla F, Yassi A. Effect of effort-reward imbalance and burnout on infection control among Ecuadorian nurses. *International nursing review*. 2018; 65(2):190-9.
45. Unal KS, Alkan SA. Determining the knowledge levels of nursing students about intramuscular injection. *International Journal of Caring Sciences*. 2019; 12(3):1321-31.
46. Garber SJ, Puopolo KM. Prevention of central line–associated bloodstream infections among infants in the neonatal intensive care unit. *NeoReviews*. 2015; 16(4): e211-20.
47. Jaddoue B. Impact of Health Educational Program Upon Nurses' Knowledge Towards Postoperative Wounds Care in Mosul Teaching Hospitals. *Iraqi National Journal of Nursing Specialties*. 2015; 28(2):122-30.
48. Edaigbini SA, Aminu MB, Delia IZ, Ibrahim A, Okwunodulo O, Alegbejo-Olarinoye M. Clinical competence with central venous lines by resident doctors in a Nigerian teaching hospital. *Sub-Saharan African Journal of Medicine*. 2017; 4(2):47-22.
49. Iosifidis E, Pitsava G, Roilides E. Ventilator-associated pneumonia in neonates and children: a systematic analysis of diagnostic methods and prevention. *Future microbiology*. 2018; 13(12):1431-46.

50. Jun MK, Ku JK, Kim IH, Park SY, Hong J, et al. Hospital dentistry for intensive care unit patients: a comprehensive review. *Journal of Clinical Medicine*. 2021; 10(16):3681.
51. Thomas M, Hardikar W, Greaves RF, Tingay DG, Loh TP, et al. Mechanism of bilirubin elimination in urine: insights and prospects for neonatal jaundice. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*. 2021; 59(6):1025-33.
52. Quan J, Dai H, Liao W, Zhao D, Shi Q, Zhang L, et al. Etiology and prevalence of ESBLs in adult community-onset urinary tract infections in East China: a prospective multicenter study. *Journal of Infection*. 2021; 83(2):175-81.
53. Lake JG, Weiner LM, Milstone AM, Saiman L, Magill SS, See I. Pathogen distribution and antimicrobial resistance among pediatric healthcare-associated infections reported to the National Healthcare Safety Network, 2011–2014. *infection control & hospital epidemiology*. 2018; 39(1):1-1.
54. Salmanov A, Litus V, Vdovychenko S, Litus O, Davtian L, et al. Healthcare-associated infections in intensive care units. *Wiad. Lek.* 2019; 72(5):963-9.
55. Lehman SM, Donlan RM. Bacteriophage-mediated control of a two-species biofilm formed by microorganisms causing catheter-associated urinary tract infections in an in vitro urinary catheter model. *Antimicrobial agents and chemotherapy*. 2015; 59(2):1127-37.
56. Cheng K, Li J, Kong Q, Wang C, Ye N, Xia G. Risk factors for surgical site infection in a teaching hospital: a prospective study of 1,138 patients. *Patient preference and adherence*. 2015; 9(2):1171.
57. Haque M, Sartelli M, McKimm J, Bakar MA. Health care-associated infections—an overview. *Infection and drug resistance*. 2018; 12(4):2321-33.
58. Thuy DB, Campbell J, Nhat LT, Hoang NV, Hao NV, et al. Hospital-acquired colonization and infections in a Vietnamese intensive care unit. *PLoS One*. 2018; 13(9): e0203600.
59. Yu JC, Khodadadi H, Malik A, Davidson B, Salles ÉD, et al. Innate immunity of neonates and infants. *Frontiers in immunology*. 2018; 9(2):1759.

60. Peters L, Olson L, Khu DT, Linnros S, Le NK, et al. Multiple antibiotic resistance as a risk factor for mortality and prolonged hospital stay: a cohort study among neonatal intensive care patients with hospital-acquired infections caused by gram-negative bacteria in Vietnam. *PloS one*. 2019; 14(5): e0215666.
61. Das A, Shukla S, Rahman N, Gunzler D, Abughali N. Clinical indicators of late-onset sepsis workup in very low-birth-weight infants in the neonatal intensive care unit. *American journal of perinatology*. 2016; 33(9):856-60.
62. Tsai MH, Chu SM, Hsu JF, Lien R, Huang HR, Chiang MC, Fu RH, Lee CW, Huang Y Et al. Risk factors and outcomes for multidrug-resistant Gram-negative bacteremia in the NICU. *Pediatrics*. 2014; 133(2): e322-9.
63. Zilahi G, McMahon MA, Pova P, Martin-Loeches I. Duration of antibiotic therapy in the intensive care unit. *Journal of Thoracic Disease*. 2016; 8(12):3774.
64. Weng H, Li JG, Mao Z, Feng Y, Wang CY, et al. Probiotics for preventing ventilator-associated pneumonia in mechanically ventilated patients: a meta-analysis with trial sequential analysis. *Frontiers in pharmacology*. 2017; 8(2):717-985.
65. Kajiyazdi M, Dasdar S, Kianfar N, Kaveh M. Nosocomial Infection Surveillance in Neonatal Intensive Care Units of Bahrami Children's Hospital. *Archives of Pediatric Infectious Diseases*. 2021; 9(3):313-485.
66. Yamaguchi RS, Noritomi DT, Degaspere NV, Muñoz GO, Porto AP, et al. Peripherally inserted central catheters are associated with lower risk of bloodstream infection compared with central venous catheters in paediatric intensive care patients: a propensity-adjusted analysis. *Intensive care medicine*. 2017; 43(8):1097-104.
67. Setu SK, Anijejob S. Antimicrobial Resistant Profile of Bacterial Isolates in The Intensive Care Unit of a Tertiary Care Hospital in Bangladesh. *European Journal of Biomedical*. 2021; 8(2):06-12.

68. Urzedo JE, Levenhagen MM, Pedroso RS, Abdallah VO, Sabino SS, Brito DV. Nosocomial infections in a neonatal intensive care unit during 16 years: 1997-2012. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2014; 47(5):321-6.
69. Yokoe DS, Anderson DJ, Berenholtz SM, Calfee DP, Dubberke ER, et al. A compendium of strategies to prevent healthcare-associated infections in acute care hospitals: 2014 updates. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2014; 35(8):967-77.
70. Yap PS, Ahmad Kamar A, Chong CW, Yap IK, Thong KL, et al. Intestinal carriage of multidrug-resistant gram-negative bacteria in preterm-infants during hospitalization in neonatal intensive care unit (NICU). *Pathogens and global health*. 2016; 110(6):238-46.
71. Borghesi A, Stronati M, Fellay J. Neonatal group B streptococcal disease in otherwise healthy infants: failure of specific neonatal immune responses. *Frontiers in Immunology*. 2017; 8(1):215-525.
72. Softić I, Tahirović H, Di Ciommo V, Auriti C. Bacterial sepsis in neonates: Single centre study in a Neonatal intensive care unit in Bosnia and Herzegovina. *Acta Med Acad*. 2017; 46(1):7-15.
73. Medher AM, Bataweel NM, Alqurashi ME, Abusabaa GM, Bargotah SG, et al. Microbial and Molecular Identification of Microbiota (Nosocomial Infection) In A Surgical Intensive Care Unit. *Journal of Applied Sciences Research*. 2021; 17(2):1-7.
74. Peterson E, Kaur P. Antibiotic resistance mechanisms in bacteria: relationships between resistance determinants of antibiotic producers, environmental bacteria, and clinical pathogens. *Frontiers in microbiology*. 2018; 9(3):2928.
75. Hourigan SK, Subramanian P, Hasan NA, Ta A, Klein E, Chettout N, et al. Comparison of infant gut and skin microbiota, resistome and virulome between neonatal intensive care unit (NICU) environments. *Frontiers in microbiology*. 2018; 9(1):1255-1361.
76. Van Seventer JM, Hochberg NS. Principles of infectious diseases: transmission, diagnosis, prevention, and control. *International encyclopedia of public health*. 2017; 6(2): 22-39.
77. Carrico RM, Garrett H, Balcom D, Glowicz JB. Infection prevention and control core practices: a roadmap for nursing practice. *Nursing*. 2018; 48(8):28-14.

78. Kollef MH, Torres A, Shorr AF, Martin-Loeches I, Micek ST. Nosocomial infection. *Critical care medicine*. 2021; 49(2):169-87.
79. Anaraki MR, Nouri-Vaskeh M, Oskoei SA. Fluconazole prophylaxis against invasive candidiasis in very low and extremely low birth weight preterm neonates: a systematic review and meta-analysis. *Clinical and Experimental Pediatrics*. 2021; 64(4):172-50.
80. Ramasethu J. Prevention and treatment of neonatal nosocomial infections. *Maternal health, neonatology and perinatology*. 2017; 3(1):1-1.
81. Taneja J, Mishra B. Promotion of successful hand hygiene practices in the intensive care units of a tertiary care hospital. *Journal of Patient Safety & Infection Control*. 2015; 3(3):130-3.
82. Pourkazemi A, Mojtahedi A, Kazemi S, Asgari M. Efficacy of Hand rubbing with alcohol based solution versus standard hand washing with soap and water in a Tertiary Care Hospital in The North Iran. *Research Journal of Pharmacy and Technology*. 2020; 13(4):1615-8.
83. Rajkumar S, Sistla S, Manoharan M, Sugumar M, Nagasundaram N, Parija SC, Ray P, Bakthavatchalam YD, Veeraraghavan B, Kapil A, Walia K. Prevalence and genetic mechanisms of antimicrobial resistance in *Staphylococcus* species: A multicentre report of the Indian council of medical research antimicrobial resistance surveillance network. *Indian journal of medical microbiology*. 2017; 35(1):53-60.
84. Cailles B, Kortsalioudaki C, Buttery J, Pattnayak S, Greenough A, Matthes J, Russell AB, Kennea N, Heath PT. Epidemiology of UK neonatal infections: the neonIN infection surveillance network. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*. 2018; 103(6): F547-53.
85. Rosenthal VD. International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) resources: INICC multidimensional approach and INICC surveillance online system. *American journal of infection control*. 2016; 44(6): e81-90.
86. Warren-Gash C, Fragaszy E, Hayward AC. Hand hygiene to reduce community transmission of influenza and acute respiratory tract infection: a systematic review. *Influenza and other respiratory viruses*. 2013; 7(5):738-49.

87. Hussein TM, Al-Fattah MN, Thamir T, Ibrahim RH. Assessment of Nursing Students' Knowledge Toward Preventive Measures of Urinary Tract Infections in Mosul Teaching Hospitals. Prof.(Dr) RK Sharma. 2021; 21(1):1070.
88. Ellingson K, Haas JP, Aiello AE, Kusek L, Maragakis LL, Olmsted RN, Perencevich E, Polgreen PM, Schweizer ML, Trexler P, VanAmringe M. Strategies to prevent healthcare-associated infections through hand hygiene. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2014;35(8):937-60.
89. Trubiano JA, Padiglione AA. Nosocomial infections in the intensive care unit. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2015;16(12):598-602.
90. Morgan DJ, Murthy R, Munoz-Price LS, Barnden M, Camins BC, Johnston BL, Rubin Z, Sullivan KV, Shane AL, Dellinger EP, Rupp ME. Reconsidering contact precautions for endemic methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant *Enterococcus*. *infection control & hospital epidemiology*. 2015; 36(10):1163-72.
91. Mohapatra S. Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon. Nöroanestezinin Temelleri. 2017; 9(2):929–44.
92. Taylor JE, McDonald SJ, Tan K. Prevention of central venous catheter-related infection in the neonatal unit: a literature review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2015; 28(10):1224-30.
93. Johnson Jr TJ, Moorman AC. Notes from the Field. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2015; 64(14):95-102.
94. Saiman L, Siegel JD, LiPuma JJ, Brown RF, Bryson EA, Chambers MJ, Downer VS, Fliege J, Hazle LA, Jain M, Marshall BC. Infection prevention and control guideline for cystic fibrosis: 2013 update. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2014; 35(S1): s1-67.
95. Edwardson S, Cairns C. Nosocomial infections in the ICU. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2019; 20(1):14-8.
96. Montanholi LL, Merighi MA, Jesus MC. The role of the nurse in the neonatal intensive care unit: between the ideal, the real and the possible. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2011; 19(4):301-8.



97. Tu TT. Point-prevalence of Hospital-Acquired Infections at Vietnamese Urban Hospital. *Online Journal of Health and Allied Sciences*. 2022; 20(4):221-145.
98. Chu CM, Lowder JL. Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2018; 219(1):40-51.
99. Gorantla S, Batra U, Samshrittha RN, Puppala ER, Waghule T, Naidu VG, Singhvi G. Emerging trends in microneedle-based drug delivery strategies for the treatment of rheumatoid arthritis. *Expert Opinion on Drug Delivery*. 2022; 19(4):395-407.
100. Etafa W, Argaw Z, Gemechu E, Melese B. Nurses' attitude and perceived barriers to pressure ulcer prevention. *BMC Nursing*. 2018; 17(5):1-8.
101. Choobdar F, Vahedi Z, Khosravi N, Khalesi N, Javid A, Shojaee S. Nosocomial infection in an Iranian neonatal intensive care unit: hospital epidemiology and risk factors. *Archives of Pediatric Infectious Diseases*. 2020; 8(4):1-6.
102. Rameshwarnath S, Naidoo S. Risk factors associated with nosocomial infections in the Neonatal Intensive Care Unit at Mahatma Gandhi Memorial hospital between 2014 and 2015. *Southern African Journal of Infectious Diseases*. 2018; 33(4):93-100.
103. Lapcharoensap W, Kan P, Powers RJ, Shaw GM, Stevenson DK, et al. The relationship of nosocomial infection reduction to changes in neonatal intensive care unit rates of bronchopulmonary dysplasia. *The Journal of pediatrics*. 2017; 180(4):105-9.
104. Abdallah DE. Infection Control Knowledge and Practices among Nurses in Intensive Care Units in Ibrahim Malik Teaching Hospital, Khartoum State, Sudan, 2018; 22(2):274.
105. Gulia S, Kaur K, Devi S, Singh S, Rohilla KK. Nurses in NICUs' views on nosocomial infection prevention. *Journal of Education and Health Promotion*. 2022; 11(1):158.
106. Zhou J, Chen S. Knowledge, Attitudes, and Practices of NICU Doctors and Nurses Toward Prevention and Control of Nosocomial Infection with Multidrug Resistant Organism. *Frontiers in Pediatrics*. 2022; 10(2):817030.

107. Chaturvedi D, Pathak G, Kharol D, Kharol M, et al. Nurse's awareness regarding prevention and control of nosocomial infection in nicu. *Gfnpss- International Journal of Multidisciplinary Research*. 2022; 5(3): 10-111.
108. Mousa AK. Hand hygiene practice of health care workers in prevention of nosocomial infection in one hospital in Basrah. *The Medical Journal of Basrah University*. 2019; 37(1):19-28.
109. Rajih Q. Effectiveness of an Education Program on Nursing Staffs' Knowledge about Infection Control Measures at Intensive Care Unit in Al-Diwaniya Teaching Hospital. *Iraqi National Journal of Nursing Specialties*. 2020; 33(1):85-92.
110. Desta M, Ayenew T, Sitotaw N, Tegegne N, Dires M, Getie M. Knowledge, practice and associated factors of infection prevention among healthcare workers in Debre Markos referral hospital, Northwest Ethiopia. *BMC health services research*. 2018; 18(1):465.
111. Iqbal A, Abbas F. assessing the knowledge among nurses regarding nosocomial/healthcare associated infections. *international journal of allied health sciences*. 2021; 5(2):2201-2205.
112. Gawad A. Assessment of knowledge about standard precautions and nosocomial infection among nurses working in hospitals of Sana'a city, Yemen. *International Journal of Caring Sciences*. 2017; 10(1):169-75.
113. Noruzi T, Rassouli M, Khanali Mojen L, Khodakarim S, Torabi F. Factors associated with nosocomial infection control behavior of nurses working in nursery & NICU based on. *Journal of Health Promotion Management*. 2015; 4(3):1.
114. Mansour Ibrahim RA, Gadallah MA, Ali AS, Abolwafa NF. Assessment of Nurses' Knowledge and Practices Related Neonatal Sepsis in Neonatal Intensive Care Units at El-Minia Hospitals. *Minia Scientific Nursing Journal*. 2019; 6(1):71-7.
115. Alrubaiee G, Baharom A, Shahar HK, Daud SM, Basaleem HO. Knowledge and practices of nurses regarding nosocomial infection control measures in private hospitals in Sana'a City, Yemen. *Safety in Health*. 2017; 3(1):1-6.

116. Bhore DN. Planned teaching programme improves knowledge about nosocomial infections among staff nurses in regional center in Maharashtra. *Innovational Journal of Nursing and Healthcare (IJNH)*. 2015; 1(4):229-35.
117. Al-Jubouri MB. Assessment of Nurse's Knowledge about Nosocomial Infection at Hospitals in Baghdad City. *Journal of Kufa for nursing science*. 2014; 4(1):10-70.
118. Motamed N, Baba Mahmoodi F, Khalilian A, Peykanheirati M, Nozari M. Knowledge and practices of health care workers and medical students towards universal precautions in hospitals in Mazandaran Province. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*. 2006; 12 (5): 653-661.
119. Harbartha S, Ruef C, Francioli P, Widmer A, Pittet D. Nosocomial infections in Swiss university hospitals: a multi-centre survey and review of the published experience. *Schweiz Med Wochenschr*. 1999; 129(42):1521-8.
120. Alsaidi K. Assessment of Nurses' Knowledge toward Child with Bacterial Meningitis at Pediatric Teaching Hospitals in Baghdad City, a Thesis Submitted by. University of Baghdad/college of nursing. Published master thesis. 2006; 22(5):238-53.
121. Al-Jaza'iri MA. Assessment of nurse's knowledge concerning children with cleft lip and cleft palate at pediatric teaching and non-teaching hospitals in Baghdad. [Yükseklisans Tezi]. Bağdat: Bağdat Üniversitesi. 2007; 88(5); 93-95.
122. Ghadamgahi F, Zighaimat F, Ebadi A, Houshmand A. Knowledge, attitude and self-efficacy of nursing staffs in hospital infections control. *Journal Mil Med*. 2011; 13(3):167-72.

## EKLER

### Ek 1. Kişisel Bilgi Formu

1. Cinsiyet: 1. Kadın 2. Erkek
2. Yaşınız: .....
3. Medeni Hal: 1. Bekar 2. Evli
4. Eğitim seviyesi: 1. Hemşirelik lisesi 2. Hemşirelik Enstitüsü 3. Hemşirelik Fakültesi  
4. Hemşirelik Yüksek Lisansı
5. Kamu hizmetinin süresi:.....
6. Çocuk hastanesinde çalışma süresi:.....
7. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışma süresi:.....
8. Hastane enfeksiyonu ile ilgili eğitim kurslarına hiç katıldınız mı?  
Evet Hayır
9. Hastane enfeksiyonu ile ilgili kaynaklara bakar mısınız?  
Evet Hayır

الباب الاول: المعلومات الديموغرافية حول ممرضى الاطفال العاملين في وحدة العناية المركزة  
لحديثي الولادة:

1. الجنس: 1. أنثى 2. ذكر
2. عمرك:.....
3. الحالة الاجتماعية: 1. أعزب 2. متزوج
4. المستوى التعليمي: 1. ثانوية التمريض 2. معهد التمريض 3. كلية التمريض  
4. ماجستير التمريض
5. مدة الخدمة العام:.....
6. مدة العمل في مستشفى الأطفال: .....
7. مدة العمل في وحدة العناية المركزة لحديثي الولادة: .....
8. هل سبق لك أن حضرت دورات تدريبية حول عدوى المستشفيات؟  
نعم لا
9. هل يمكنك الاطلاع على المصادر المتعلقة بالعدوى في المستشفيات؟  
نعم لا

## **Ek 2. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Enfeksiyonlarına İlişkin Bilgi Formu**

### **Alan I : Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi (YYBB) YYBÜ'deki Hastane Enfeksiyonu Hakkında Genel Bilgiler:**

#### **1. Hastane enfeksiyonund nedir?**

- Hamilelik sırasında edinilen enfeksiyon
- Hastane kaynaklı enfeksiyon
- Toplum kaynaklı enfeksiyon
- Doğum sırasında edinilen enfeksiyon
- Diğer.....

#### **2. Edinilmiş hastane enfeksiyonu ne zaman oluşur?**

- Hastanede yatarken
- hastaneye yatıştan sonra
- Hastaneye gitmeden önce
- Hamilelik sırasında
- Diğer.....

#### **3. Hastaneye yatıştan sonra hastane enfeksiyonu kac gunde oluşur?**

- Bir gün
- iki gün
- Üç gün içinde
- dört gün içinde
- Diğer.....

#### **4. Hastane enfeksiyon, YYBÜ'de aşağıdakiler durumlerden kaynaklanan sık görülen bir durumdur:**

- Sağlık hizmeti verenlerin (hemşireler ve doktorlar gibi) ellerini düzgün yıkamamak
- Sık doku invaziv prosedürler (şırınga glokomu gibi)
- Hastanede kalış süresi

- Yukarıdakilerin Hepsi
- Diğer.....

**5. Hastane enfeksiyonlarının çoğu yenidoğanlarda görülür Aşağıdakilerden hangisi?**

- Prematüre veya prematüre bebekler (37 haftadan küçük doğumlar)
- Konjenital anomalileri olan çocuklar
- Solunum yolu hastalıkları olan çocuklar
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**6. Hastaneye kabul edilen yenidoğanlar, aşağıdaki nedenlerden dolayı enfeksiyona daha duyarlıdır:**

- Zayıflamış bağışıklık sistemi
- Hastanede kalış süreleri
- Sıkıntılı Solunum Sendromu (RDS) gibi sağlık sorunlarınız varsa
- Yukarıdakilerin Hepsi
- Diğer.....

**7. Yenidoğanın enfeksiyona karşı duyarlılığını etkileyen faktörler şunlardır:**

- doğum ağırlıkları
- Bağışıklık sistemlerinin olgunlaşması
- doğumdaki yaşları
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**8. YYBÜ'de yenidoğanda enfeksiyon riski taşıyan cihazlar Aşağıdakilerden hangisi?**

- kan dolaşımı enfeksiyonu
- İdrar yolu enfeksiyonu
- Solunum yolu enfeksiyonu
- Yukarıdakilerin Hepsi

- Diğer.....

**Alan II : YYBÜ'deki Hastane Enfeksiyonlarının Patogenezi**

**1. Hastane enfeksiyonuna neden olan patolojik faktörler Aşağıdakilerden hangisi / hangi işaretlerden?**

- Bakteri
- Virüsler
- Mantarlar
- helmintler
- Yukarıdakilerin Hepsi
- Diğer.....

**2. Hastane enfeksiyonlarının çoğuna aşağıdakilerden hangisi neden olur?**

- Virüsler
- mantarlar
- Bakteri
- Helmintler
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**3. Solunum damlacıkları ile bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisi?**

- Escherichia koli
- Viral menenjit
- Viral Herpes simpleks
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**4. Aerobik yolla bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisi?**

- Kızamıkçık virüsü
- Escherichia koli
- Önceki iki paragrafın her biri



- Herpes simpleks Viral
- Diğer.....

**5. Doğrudan temas yoluyla bulaşan patojenler aşağıdakilerden hangisi?**

- Haemophilus influenza
- Herpes simpleks Viral
- Mantar sporları
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**6. Dolaylı temasla bulaşan patojenle aşağıdakilerden hangisi?**

- Streptococcus spp. Streptokok
- Staphylococcus spp. Stafilokok
- Haemophilus influenza
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**Alan III : Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde (YYBB) hastane enfeksiyonu kaynakları:**

**1. Hastane enfeksiyonu kaynakları patojenle aşağıdakilerden hangisi?**

- eksojen (insanlardan)
- endojen (yenidoğanın vücudundaki ortak bakteriden)
- Tıbbi nedenler (yenidoğan bakım araç ve gereçlerinden)
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**2. Hastane enfeksiyonunun dış kaynakları (insanlar) aşağıdakilerden hangisi?**

- Sağlık personeli (hemşireler ve doktorlar)
- Ziyaretçiler (örneğin: yenidoğanın annesi veya ailesi)
- Yenidoğanın geri kalanı
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**3. Pediatrik hemşireler, YYBÜ'deki patojenleri şu Hangi yolları bulunur?**

- Kişisel koruyucu donanımları (örneğin: tıbbi eldivenler, maskeler ve tıbbi yelek)
- onların elleri
- Yenidoğan bakım araç ve gereçleri (oksijen maskesi gibi)
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**4. YYBÜ'de hastane enfeksiyonunu bulaştıran en yaygın araçlar aşağıdakilerden hangisi?**

- oksijen şişeleri
- venöz kanül
- Yeni Doğan İnkübatörü
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**5. Patolojik faktörlerin yenidoğanlara aşağıdakilerden bulaşması mümkündür:**

- Hemşirelik bakımı için araç ve gereçler
- Hemşirelerin elleri
- Doğanların geri kalanı
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**6. Pediatri hemşirelerinin elleri aşağıdakilerle temastan sonra kontamine olabilir:**

- bakımı yapılırken yenidoğana yakın nesnelere dokunmak (örn. küvöze dokunmak)
- Kirli bir alandan çıkarıldıktan sonra temiz bir alan (örneğin, bezini değiştirmek ve ardından yenidoğanın gözüne dokunmak)
- yenidoğanın mukoza zarları
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**Alan IV : Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde (YYBB) Hastane Enfeksiyonu Bulaşma Yöntemleri**

**1. YYBÜ'de hastane enfeksiyonu bulaşma yöntemleri aşağıdakilerden hangisi?**

- Dokunma (doğrudan, dolaylı)
- Solunum damlacıkları (ağızdan ve burundan)
- anten iletimi
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**2. Enfeksiyon, aşağıdakiler yoluyla doğrudan temas yoluyla gerçekleşir:**

- Yaralı hemşirelerin elleri
- Kirlenmiş oksijen maskesi
- Kirlenmiş termometre
- Kirlenmiş inkübatör
- Diğer.....

**3. Enfeksiyon, aşağıdakiler yoluyla dolaylı temas yoluyla gerçekleşir:**

- Kirlenmiş yenidoğan bakım ekipmanı (aspiratör veya oksijen maskesi gibi)
- Yenidoğanın vücudunda hemşirelerin ellerini kontamine alandan temiz alana aktardıktan sonra
- Kontamine yenidoğan küvözü
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**4. Solunum damlacıkları, solunum yolu enfeksiyonu olan hemşirelerden yeni doğan bebeklere ne kadar mesafe oluşur?**

- 3 fitten az
- 5 fitten az
- 7 fitten az
- 10 fitten az

**5. Patolojik faktörler yenidoğana hangi yollarla girer:**

- vücut sıvıları (göz sıvıları gibi)
- uygun olmayan ciltleri (örneğin çıbanların varlığı)
- onların beslenme kanalı

- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**6. Patojenler, enfekte pediatrik hemşirelerden hangi yollarla çıkar?**

- Solunum salgıları
- bağırsak sıvıları
- uygun olmayan ciltleri (yara veya dermatit varlığı gibi)
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**7. Hemşirelik bakımı sırasında yenidoğanın çevresine gereksiz yere dokunmak aşağıdakiler yol açar:**

- Pediatri hemşirelerinin ellerinin kontaminasyonu
- Patolojik faktörlerin hemşirelerin elinden yenidoğanlara geçişi
- Patolojik faktörlerin hemşirelerin elinden yenidoğanı çevreleyen alana bulaşması
- Gastrointestinal
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**Alan V : YYBÜ'de Hastane Enfeksiyonunu Kontrol Etmek İçin Standart Önlemler:**

- **Hastane enfeksiyonunu önleyen önleyici tedbirler aşağıdakilerden hangisi?**
- Hemşirelik prosedürleri sırasında kişisel koruyucu ekipman (örneğin: tıbbi eldivenler, maskeler ve tıbbi yepek) kullanılması
- Herhangi bir hemşirelik prosedüründen önce ve sonra uygun el yıkama
- Yenidoğanın etrafındaki ortamın temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**1. YYBÜ'de enfeksiyonu azaltmak için en önemli önleyici tedbirler aşağıdakilerden hangisi?**

- Herhangi bir hemşirelik prosedüründen önce uygun el yıkama
- Hemşirelik prosedürleri sırasında kişisel koruyucu ekipmanların (tıbbi eldiven, maske ve tıbbi yepek gibi) kullanılması

- Yenidoğan kıyafetlerinin hijyeni
- İnkübatör sıcaklığının düzenlenmesi
- Diğer.....

**2. "El hijyeni" terimi, bunları aşağıdaki yöntemlerle yıkamak Doğru yollar nelerdir?**

- Antiseptik sabun ve su
- Alkollü ürünler (Klorheksidin, İzopropil alkol gibi)
- Önceki iki paragrafın her biri
- Su
- Diğer.....

**3. Pediatri hemşireleri aşağıdaki durumlarda ellerini yıkamalıdır:**

- Hemşirelik bakımı sırasında yenidoğanların hareketliliği
- Yenidoğanla temastan önce ve sonra (örn. nabzın alınması)
- Yenidoğanın kan, mukoza ve vücut sıvıları ile temasından sonra
- Tıbbi eldivenlerini çıkarın
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**4. Kişisel koruyucu ekipman (tıbbi eldiven, maske ve tıbbi yelek) giymenin amacı aşağıdakilerden hangisi?**

- hemşirelerden korunma
- Yenidoğandan korunma
- Önceki iki paragrafın her biri
- Diğer.....

**5. Pediatrik hemşireler hangi durumlarda tıbbi eldiven giymelidir?**

- Uygun olmayan bir yenidoğanın cildiyle doğrudan temas
- Yenidoğanın kanı, mukozaları ve vücut sıvıları ile temas
- Bir hemşirelik prosedürü uygulamak (solunum sırlarının aspirasyonu gibi)
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**6. Pediatri hemşireleri tıbbi eldivenlerini hangi durumlarda değiştirmelidir**

- Başka bir prosedürü başlatmak için bir hemşirelik prosedürünün tamamlanması (örneğin, bir nazogastrik tüp yerleştirilmesi)
- Yenidoğanın gözünü temizlerken bir nesneye (telefon gibi) dokunmak
- Emme işlemini gerçekleştirmek için bir yenidoğandan diğerine geçmek.
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**7. Bir hemşirelik prosedürünü tamamladıktan sonra hemşireler kişisel koruyucu ekipman çıkarmalıdır:**

- Yenidoğandan ayrılmadan önce
- Yenidoğandan ayrıldıktan sonra
- Pediatrik hemşire odasında
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**8. Pediatrik hemşireler, YYBÜ'deki hastane enfeksiyonunu hangi yollarla azaltabilir:**

- Herhangi bir hemşirelik prosedüründen önce ve sonra ellerini uygun şekilde yıkayın
- Mikropların bulaşmasını önlemek için kanla kontamine olmuş eşyaları dikkatli bir şekilde taşıyın.
- Kısa ve temiz tırnakları koruyun ve takma tırnak takmayın.
- Yukarıdakilerin hepsi

**9. Enfeksiyonu azaltmak için çocuk hemşireleri yeni doğan annelere neler öğretmelidir:**

- Yenidoğana yaklaşmadan önce solunum yolu enfeksiyonu olduğunda maske takmak
- Yenidoğana dokunmadan önce ellerinizi uygun şekilde yıkayın
- Yenidoğana dokunduktan sonra ellerinizi uygun şekilde yıkayın
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**10. Pediatri hemşireleri, aşağıdaki hangi durumlarda yenidoğanları ayrı bir odada izole etmelidir:**

- Fizyolojik Sarılık
- Menenjit
- Doğuştan anomaliler
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**11. Enfeksiyon hastalık bulaşmış bir yenidoğanın tek bir odada izole edilmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıdakilerden hangisi?**

- Patojenin bulaşma şekli
- Enfeksiyon nasıl önlenir
- Hastalık risk faktörleri
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**12. Pediatrik hemşirelerde solunum yolu enfeksiyonu olduğunda aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?**

- Burun ve ağzı kapatmak için maske kullanmak
- İyileşene kadar hastalık izni vermek
- Mendil (Kleenex) kullanmak ve solunum salgılarına dokunduktan sonra uygun el yıkama prosedürlerini uygulamak.
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**13. Glokom enjeksiyonları için güvenli bir tıbbi uygulama neleri içerir?**

- Tıbbi enjektörün iğne kapağını kullandıktan sonra iade etmemek
- Birden fazla yenidoğana tıbbi enjeksiyon hazırlamak için intravenöz solüsyonu kaynak olarak kullanmamak
- Kullandıktan sonra tıbbi şırıngaları özel bir kaptan atın.
- Yukarıdakilerin hepsi
- Diğer.....

**14. Çocuk hemşireleri yenidoğan bakım araç ve gereçlerini temizlerken aşağıdakilerden hangisi**

- Üzerindeki organik maddelerin (kan lekelerinin varlığı gibi) temizlik malzemeleri ve su ile uzaklaştırılması
- Kişisel koruyucu ekipman (maske, sutyen ve tıbbi eldiven gibi) giyerken dezenfekte edin ve sterilize edin.
- Önceki iki paragrafın her biri
- Su ve deterjanla yıkayın
- Diğer.....



**الباب الثاني: معارف مرضى الأطفال حول الخمج المستشفوي في وحدة العناية المركزة للوليد:**  
**(ملاحظة: ضع دائرة حول الأجابة الصحيحة)**  
**الجزء الاول: معلومات عامة حول الخمج المستشفوي في وحدة العناية المركزة للوليد (NICU)**  
**(NICU):**

1. ماهو الخمج المستشفوي؟

- خمج مكتسب أثناء الحمل
- خمج مكتسب من المستشفى
- خمج مكتسب من المجتمع
- خمج مكتسب أثناء الولادة
- أخرى.....

2. متى يحدث الخمج المستشفوي المكتسب؟

- أثناء الرقود في المستشفى
- بعد الرقود في المستشفى
- قبل الرقود في المستشفى
- أثناء الحمل
- أخرى.....

3. بكم يوم يحدث الخمج المستشفوي بعد الرقود في المستشفى؟

- بيوم واحد
- بيومين
- بثلاثة ايام
- باربعة ايام
- أخرى.....

4. الخمج المستشفوي هو حالة متكررة في (NICU) ناتج من؟

- عدم غسل أيدي مقدمي الرعاية الصحية (مثل الممرضين والأطباء) بصورة صحيحة
- كثرة الإجراءات المنتهكة للأنسجة (مثل الزرق بالمحقنة الطبية)
- طول فترة الرقود في المستشفى
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى.....

5. ماهي أكثر حالات الخمج المستشفوي التي تحدث لدى حديثي الولادة؟

- الخدج أو المبتسرين (عمر المولود أقل من 37 أسبوع)
- المصابين بتشوّهات خلقية
- المصابين بامراض تنفسية
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى.....

6. لماذا حديثي الولادة الرافدين في المستشفى أكثر قبول للخمج المستشفوي؟

- ضعف جهازهم المناعي
- طول فترة رقادهم في المستشفى
- لديهم مشاكل صحية مثل متلازمة كرب التنفس (RDS)

- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

7. ماهي العوامل المؤثرة على تقبل حديثي الولادة للخمج المستشفوي؟

- وزنهم عند الولادة
- نضوج جهازهم المناعي
- عمرهم عند الولادة
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

8. ماهي الأجهزة المتعرضة للخمج المستشفوي عند حديثي الولادة في (NICU)؟

- خمج مجرى الدم
- خمج المجاري البولية
- خمج الجهاز التنفسي
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

### الجزء الثاني: العوامل المرضية المسببة للخمج المستشفوي في وحدة العناية المركزة للوليد (NICU)

1. ماهي العوامل المرضية التي تسبب الخمج المستشفوي؟

- البكتريا (bacteria)
- الفايروسات (virus)
- الفطريات (fungi)
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

2. ما هو سبب معظم حالات الخمج المستشفوي؟

- الفايروسات (virus)
- الفطريات (fungi)
- البكتريا (bacteria)
- الديدان (helminthes)
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

3. ماهي مسببات الأمراض التي تنتقل عن طريق الرذاذ التنفسي؟

- العصيات القولونية *Escherichia coli*
- التهاب السحايا الفيروسي Viral meningitis
- الحلا البسيط الفيروسي Viral Herpes simplex
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

4. أي مما يلي من العوامل التي تنتقل بطريقة الانتقال الهوائي؟

- فايروس الحصبة الألمانية Rubella virus
- العصيات القولونية *Escherichia coli*
- كل من الفقرتين السابقتين

- الحلا البسيط الفايروسي Viral Herpes simplex
- أخرى .....

5. أي مما يلي من العوامل المرضية التي تنتقل بطريقة الملامسة المباشرة؟

- الجرثومة المستديمة النزلية *Haemophilus influenza*
- الحلا البسيط الفايروسي Viral Herpes simplex
- سبورات الفطريات Fungal spores
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

6. أي مما يلي من العوامل المرضية التي تنتقل بطريقة الملامسة غير المباشرة؟

- المكورات المسبحية *Streptococcus spp.*
- المكورات العنقودية *Staphylococcus spp.*
- الجرثومة المستديمة النزلية *Haemophilus influenza*
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

### الجزء الثالث : مصادر الخمج المستشفوي في وحدة العناية المركزة للوليد (NICU) :

1. ما هي مصادر الخمج المستشفوي؟

- خارجية (من البشر)
- داخلية (من البكتريا المتعايشة في جسم حديث الولادة)
- أسباب طبية (من أدوات ومعدات رعاية الوليد)
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

2. ماهي المصادر الخارجية للخمج المستشفوي (البشر)؟

- ملاك الرعاية الصحية (الممرضين والأطباء)
- الزائرين (مثل: أم الوليد أو عائلته)
- بقية حديثي الولادة
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

3. أي من الحالات التالية التي يمكن لمرضى الأطفال نقل العوامل المرضية في (NICU)؟

- معداتهم الشخصية الوقائية (مثل: القفازات الطبية، الأقنعة، والصدريّة الطبيّة)
- أيديهم
- أدوات ومعدات رعاية الوليد (مثل قناع الأوكسجين)
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

4. ما هي أكثر الأدوات شيوعا لنقل الخمج المستشفوي في (NICU)؟

- قناني الأوكسجين
- القثطرة الوريدية (venous cannula)
- حاضنة الوليد
- كل ما ذكر أعلاه

- أخرى .....

5. كيف تنتقل العوامل المرضية الى حديثي الولادة؟

- أدوات ومعدات رعايتهم التمريضية
- أيدي الممرضين
- بقية المولودين
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

6. ماهي الأشياء التي يمكن ان تلوث أيدي ممرضى الأطفال بعد ملامستها؟

- سطوح الأشياء القريبة من الوليد أثناء رعايته (مثل لمس الحاضنة)
- منطقة نظيفة بعد نقلها من منطقة ملوثة (مثل تغيير الحفاضات ثم لمس عين الوليد)
- الأغشية المخاطية للوليد
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

**الجزء الرابع: طرق انتقال الخمج المستشفى في وحدة العناية المركزة للوليد (NICU):**

1. ما هي طرق انتقال الخمج المستشفى في (NICU)؟

- الملامسة (مباشرة، غير مباشرة)
- الرذاذ التنفسي (من الفم والأنف)
- الإنتقال الهوائي
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

2. كيف يحدث الخمج المستشفى بطريقة الملامسة المباشرة؟

- أيدي الممرضين المصابين
- قناع الأوكسجين الملوث
- مقياس الحرارة الملوث
- الحاضنة الملوثة
- أخرى .....

3. كيف يحدث الخمج المستشفى بطريقة الملامسة غير المباشرة؟

- أجهزة وأدوات رعاية الوليد الملوثة (مثل جهاز شفت السوائل أو قناع الأوكسجين)
- بعد نقل أيدي الممرضين من منطقة ملوثة الى أخرى نظيفة في جسم الوليد
- حاضنة الوليد الملوثة
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

4. ماهي المسافة التي ينتقل بها الرذاذ التنفسي من الممرضين المصابين بخرم تنفسي الى حديثي الولادة؟

- أقل من 3 أقدام
- أقل من 5 أقدام
- أقل من 7 أقدام

- أقل من 10 أقدام
- أخرى .....

5. ماهي الطرق التي تدخل بها العوامل المرضية إلى حديثي الولادة؟

- سوائل جسمهم (كسوائل العين)
- جلدهم غير السليم (كوجود الدامل)
- قناتهم الهضمية
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

6. ما هي الطرق التي تخرج منها العوامل المرضية من ممرضي الأطفال المصابين؟

- إفرازات جهازهم التنفسي
- سوائل قناتهم الهضمية
- جلدهم غير السليم (كوجود جروح أو إلتهاب جلدي)
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

7. ماذا تؤدي الملامسة غير الضرورية للمنطقة المحيطة بالوليد أثناء الرعاية التمريضية؟

- تلوث أيدي ممرضي الأطفال
- إنتقال العوامل المرضية من ايدي الممرضين الى حديثي الولادة
- إنتقال العوامل المرضية من ايدي الممرضين الى المنطقة المحيطة بالوليد
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

### الجزء الخامس : الإجراءات الوقائية للسيطرة على الخمج المستشفوي في (NICU):

1. ما هي اهم الإجراءات الوقائية التي تمنع الخمج المستشفوي؟

- استخدام المعدات الشخصية الوقائية (مثل: القفازات الطبية، الأقفعة، والصدريه الطبيه) أثناء الإجراءات التمريضية
- غسل اليدين بصورة صحيحة قبل وبعد أي إجراء تمريضي
- تنظيف وتطهير البيئة المحيطة بالوليد
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

2. ما هي أكثر الإجراءات الوقائية أهمية لتقليل الخمج في (NICU)؟

- غسل اليدين بصورة صحيحة قبل أي إجراء تمريضي
- استخدام المعدات الوقائية الشخصية (مثل القفازات الطبية، الأقفعة، والصدريه الطبيه) أثناء الإجراءات التمريضية
- نظافة ملابس الوليد
- تنظيم درجة حرارة الحاضنة
- أخرى .....

3. مصطلح غسل اليدين بصورة صحيحة (hand hygiene) ماهي الطريقة الصحيحة لغسل اليدين؟

- الصابون المطهر والماء
- المنتجات الكحولية (مثل Chlorhexidine, Isopropyl alcohol)
- كل من الفقرتين السابقتين

- الماء
- أخرى .....

4. أي من المواقف التالية يجب فيها على ممرضي الأطفال غسل أيديهم؟

- التنقل بين حديثي الولادة أثناء رعايتهم التمريضية
- قبل وبعد ملامسة حديثي الولادة (مثل أخذ النبض)
- بعد ملامسة الدم، الأغشية المخاطية، وسوائل جسم الوليد
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

5. أي مما يلي هو الغرض من ارتداء معدات الحماية الشخصية (القفازات الطبية، والقناع والسترة الطبية)؟

- الممرضين من الخمج
- حديثي الولادة من الخمج
- كل من الفقرتين السابقتين
- عائلة الوليد من الخمج
- أخرى .....

6. متى يجب على ممرضي الأطفال لبس القفازات الطبية؟

- ملامسة جلد الوليد غير السليم مباشرة
- ملامسة الدم، الاغشية المخاطية وسوائل الجسم الوليد
- القيام بإجراء تمريضي (مثل شفط الإفرازات التنفسية)
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

7. متى يجب على ممرضي الأطفال تغيير قفازاتهم الطبية عند؟

- الإنتهاء من إجراء تمريضي للبدء بإجراء آخر (مثل إدخال الإنبوب الأنفي المعوي)
- لمس شيء (كالهاتف) أثناء تنظيف عين الوليد
- الإنتقال من وليد الى آخر للقيام بعملية شفط السوائل (suctioning)
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

8. بعد الانتهاء من إجراء تمريضي، متى يجب على الممرضين إزالة المعدات الوقائية الشخصية؟

- قبل ترك الوليد
- بعد ترك الوليد
- في غرفة ممرضي الأطفال
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

9. كيف يمكن لممرضي الأطفال تقليل الخمج المستشفوي في (NICU)؟

- غسل أيديهم بصورة صحيحة قبل وبعد أي إجراء تمريضي
- حمل الأدوات الملوثة بالدم بحذر لمنع إنتقال الجراثيم
- المحافظة على أظافر قصيرة ونظيفة وعدم لبس الأظافر الصناعية
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

10. ماذا يجب على ممرضي الأطفال تعليم أمهات حديثي الولادة لتقليل الخمج المستشفوي؟

- لبس القناع عند الإصابة بخمج تنفسي قبل الإقتراب من الوليد

- غسل اليدين بصورة صحيحة قبل ملامسة الوليد
- غسل اليدين بصورة صحيحة بعد ملامسة الوليد
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

11. ماهي الحالة التي تصيب حديثي الولادة ويجب على ممرضى الأطفال عزلهم في غرفة منفردة؟

- اليرقان الولادي Physiological Jaundice
- التهاب السحايا Meningitis
- التشوهات الخلقية congenital anomalie
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

12. عند عزل الوليد المصاب بمرض معدي في غرفة منفردة، ما الذي يجب أن يؤخذ بنظر الاعتبار؟

- طريقة إنتقال العامل المرضي
- كيفية منع العدوى
- عوامل خطورة المرض
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

13. ما الذي عليهم فعله عند إصابة ممرضى الأطفال بخمج تنفسي؟

- استخدام الأقمعة لتغطية الأنف والفم
- إعطائهم إجازة مرضية لحين شفائهم
- استخدام المناديل الورقية (الكليينكس) مع إتخاذ إجراءات غسل اليدين بصورة صحيحة بعد ملامسة إفرازاتهم التنفسية
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

14. ماذا تشمل ممارسة زرق الحقن الطبية الآمنة؟

- عدم إعادة غطاء إبرة المحقنة الطبية (needle cover) بعد الإنتهاء من إستخدامها
- عدم إستخدام محلول الإعطاء الوريدي كمصدر لتجهيز الحقن الطبية لأكثر من وليد
- التخلص من الحقن الطبية بعد إستخدامها في حاوية خاصة
- كل ما ذكر أعلاه
- أخرى .....

15. عند تنظيف أدوات ومعدات رعاية الوليد ما الذي يجب على ممرضى الأطفال؟

- إزالة المواد العضوية منها (كوجود بقع دم) بمواد التنظيف والماء
- تطهيرها وتعقيمها مع لبس المعدات الوقائية الشخصية (مثل الأقمعة، الصدرية، والقفازات الطبية)
- كل من الفقرتين السابقتين
- غسلها بالماء ومادة منظفة
- أخرى .....

### Ek 3. Etik Kurul Belgesi

#### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		"Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi Yeni Doğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Pediatri Hemşirelerinin Hastane Enfeksiyonları Hakkında Bilgilerinin Değerlendirilmesi"	
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik	
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Araştırmalar Etik Kurulu	
	AÇIK ADRESİ:	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Bağbaşı Yerleşkesi Merkez/KIRŞEHİR	
	TELEFON		
	FAKS		
	E-POSTA		

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Gökçe DEMİR			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Halk Sağlığı Hemşireliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Kırşehir			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma	<input type="checkbox"/>				
Diğer ise belirtiniz: Girişimsel Olmayan Klinik Araştırma					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

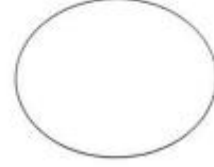
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Al-Dıwaniyah Kadın ve Çocuk Eğitim Hastanesi Yeni Doğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Pediatri Hemşirelerinin Hastane Enfeksiyonları Hakkında Bilgilerinin Değerlendirilmesi"
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	13.05.2022	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	13.09.2022	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	13.05.2022	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>		
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>		
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>		
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>		
KARAR BİLGİLERİ	<b>Karar No: 2022-17/151</b>	<b>Tarih: 27/09/2022</b>		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, toplantıya katılan Etik Kurul üye tamsayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.			

## Ek 4. Araştırma Kurul Kararı



SAGLIK BAKANLIGI  
ELDIVANIYAH SAĞLIK İDARESİ  
İNSAN VE EĞİTİM GELİŞİM DAİRESİ BAŞKANLIĞI  
BİLGİ VE ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI  
ARAŞTIRMA KURUL KARARI



DOSYA NO:02/2021

KARAR NO: 45

saglik idaresi muhru

KARAR TARİHİ:27.06.2022

### ARAŞTIRMA KURUL KARARI

ELDIVANIYAH SAĞLIK İDARESİ DEPARTMANI ARAŞTIRMA KOMİTESİNCE ,ARAŞTIRMACI TARAFINDAN SUNULAN ARAŞTIRMA PROJESİ İNCELENDİ SAYIN(ZAINAB ALI HUSSEIN ALNIWASHI)AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ YÜKSEK LİSAN ÖĞRENCİMİZİN SUNULAN DÖNEM TEZİDİR.

AL-DIWANIYAH KADIN VE ÇOCUK EĞİTİM HASTANESİ YENİ DOĞAN YOGUN BAKIM ÜNİTESİNDE PEDIATRİK HEMŞİRELERİN HASTANE ENFEKSİYONLARI HAKKINDAKİ BİLGİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.

ARAŞTIRMACI TARAFINDAN EĞİTİM VE İNSAN GELİŞİMİ DEPARTMANI,BİLGİ YÖNETİMİ VE ARAŞTIRMA DEPARTMANINA SUNULMUŞTUR.ELDIVANIYYE SAĞLIK İDARESİ  
TARİH:27.06.2022.

KURULUN KARARI:

BU ARAŞTIRMA TEZ PROJESİ KURULUMUZ TARAFINDAN KABUL GÖREREK SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN ONAYLANDI.BU TEZİN ARAŞTIRMASINDA VE UYGULAMASINDA EİR ENGEL BULUNMAMAKTADIR.EKLER/DEĞİŞİKLİKLER/ONARIM VE ARAŞTIRMA KOMİSYON NOTLARI/YOKTUR.

ARAŞTIRMA BİLİMSEL KOŞULLARI KARŞILAR VE BİLİMSEL ARAŞTIRMA ETİĞİNE UYGUNDUR.

BİZE GÖRE ARAŞTIRMA YAPMASINDA ENGEL YOKTUR (KADIN DOĞUM VE ÇOCUK HASTANESİ ).

ARAŞTIRMA KURUL BAŞKANI

DOKTOR

BRANŞ DOKTORU/ Dr.YAHYA FALİH MUHAMMED

SELMAN ABBAS ELREKABI

İMZA- 27.06.2022

İMZA - 6/27

DOKTOR KAŞESİ

İŞ BU FOTOKOPİ BELGE ARAPÇADAN TÜRKÇEYE TARAFIMDAN TERCÜME EDİLMİŞTİR.





وزارة الصحة  
دائرة صحة الديوانية  
قسم التدريب والتنمية البشرية  
شعبة ادارة المعرفة والبحوث  
قرار لجنة البحوث



استمارة رقم ٢٠٢١ / ٠٢

رقم القرار: ٤٥

تاريخ القرار : ٢٠٢٢/٦/٢٧

قرار لجنة البحوث

درست لجنة البحوث في دائرة صحة الديوانية مشروع البحث المقدم من قبل السيد الباحث ( زينب علي حسين عباس ) احد طلبة الماجستير في كير شهير اهي افران برسالته الموسومة:-

( Assessment of pediatriac nurses' knowledge about nosocomial infections in the neonatal intensive care unit of Al-Diwaniyah Women's and Children's Teaching Hospital )

والمقدم من قبل الباحث الى قسم التدريب والتنمية البشرية /شعبة ادارة المعرفة والبحوث / لجنة البحوث في دائرة صحة الديوانية بتاريخ ٢٠٢٢/٦/٢٧ قررت اللجنة :-

قبول مشروع البحث اعلاه كونه مستوفياً للمعايير المعتمدة في وزارة الصحة والخاصة بتنفيذ البحوث ولا مانع لدينا من تنفيذه .

المرفقات / تعديلات وملاحظات لجنة البحوث / لا يوجد

البحث مستوفي الشروط العلمية ومطابق لأخلاقيات البحث العلمي

ولامانع لدينا من تسهيل واجراء البحث في (مستشفى النسائية والاطفال)

## **Ek 5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu Örneği (BGOF)**

**ÇALIŞMANIN ADI:** Al-Dıwaniyah Kadın Ve Çocuk Eğitim Hastanesi Yeni Doğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Pediatri Hemşirelerinin Hastane Enfeksiyonları Hakkında Bilgilerinin Değerlendirilmesi

---

Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirseniz, **Çalışmaya Katılma Onayı** Formu'nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir.

### **ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI :**

### **ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:**

### **ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?**

### **KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?**

Çalışmada kişisel bilgileriniz alınmayacak ve kullanılmayacaktır. Verdiğiniz tüm bilgiler toplu olarak analiz edilecektir.

### **SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :**

Doç. Dr. Gökçe DEMİR

Yüksek Lisans Öğrencisi Zainab Ali Hussein ALNUWASHI

## Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

<i>Araştırmacı<sup>2</sup> Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Adres ve Telefon:</i>		

## Ek 7. Özgeçmiş

### ÖZGEÇMİŞ

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
Adı Soyadı	Zainab Ali Hussein ALNUWASHİ
<b>Eğitim Bilgileri</b>	
<b>Lisans</b>	
Üniversite	Al-Qadisiyah Üniversitesi
Fakülte	Sağlık Bilimleri Fakültesi
Bölümü	Hemşirelik
Mezuniyet Yılı	30.03.2017

<b>MAKALE VE BİLDİRİLER</b>	
<b><i>Uluslararası Konferans ve Sempozyumlar</i></b>	
Demir G., Alnuwashi Z. Nosocomial infections in the neonatal intensive care unit and the role of the nurse. 5. International Scientific Research and Innovation Congress; 20-21 Mayıs 2023; Ankara, Türkiye. (Oral presentation).	