

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

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ENFEKSİYON
KONTROLÜ

Ayşe ULUS
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ

II. DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Selcen ÖNCÜ

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından TPF-18073 proje numarası ile desteklenmiştir.

AYDIN-2021

KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hastane Enfeksiyonları Kontrolü Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Ayşe ULUS tarafından hazırlanan “Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Enfeksiyon Kontrolü” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Doktora/Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:/...../.....

Üye (T.D.) :

*(Ünvanı, Adı Soyadı)(Üniversite)(İmza)

Üye :

*(Ünvanı, Adı Soyadı)(Üniversite)(İmza)

Üye :

ONAY:

Bu tez Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsününtarih vesayılı oturumunda alınannolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu programa katılmam için beni teşvik eden, her zaman destek ve yol gösterici olan değerli danışman hocam Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ' ye teşekkür ederim.

Tüm hayatım boyunca olduğu gibi, eğitimimde de destek olan, benimle birlikte tüm süreci yaşayan sevgili eşime ve çocuklarıma teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinin Yapılanması	2
2.2. Yenidoğan Bebeğin Değerlendirilmesi	4
2.2.1. Yenidoğan Bebeğin Fizik Muayenesi.....	6
2.2.1.1. Vital Bulgular	7
2.3. Yenidoğanın Bağışıklık Sistemi	7
2.4. Enfeksiyon	8
2.4.1. Mikrobiyolojik Tanı Yöntemleri	8
2.5. Yenidoğanda Görülen Enfeksiyonlar	9
2.5.1. Solunum Yolu Enfeksiyonları	9
2.5.2. Kan Dolaşımı Enfeksiyonları	10
2.5.3. Üriner Sistem Enfeksiyonları	11
2.5.4. Gastrointestinal Sistem Enfeksiyonları	12
2.5.5. Diğer Sık Görülen Enfeksiyonlar	12
2.6. Yenidoğanlarda Hastane Enfeksiyonları Risk Faktörleri	13
2.7. Eğitim ve Önemi.....	14

2.7.1. Yetişkin Eğitimi.....	14
2.8. Korunma ve Önlemler	17
2.8.1. Standart Önlemler.....	17
2.8.2. Bulaş yoluna yönelik önlemler	26
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	28
4. BULGULAR	30
5. TARTIşMA.....	40
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	42
KAYNAKLAR.....	44
EKLER	47
Ek 1. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Denetim Formu.....	47
Ek 2. El Yıkama Gözlem Formu	49
Ek 3. Tıbbi Atık Denetim Formu	50
Ek 4. Eğitim sunum slaytları	51
Ek 5. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakóltesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni	69
Ek 6. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi İzin Formu	71
ÖZGEÇMİş.....	73

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

°C	:Santigrad derece
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AGA	: Appropriate for gestationale age
APIC	:Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology
BOS	: Beyin Omirilik Sıvısı
CDC	:Centers for Disease Control and Prevention
cm	:Santimetre
dB	:Desibel
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
gr	:Gram
LGA	: Large for gestationale age
m²	:Metrekare
mmHg	:Milimetre civa
NEK	: Nekrotizan Enterokolit
PN	: Parenteral nutrisyon
RSV	: Respiratuvar Sinsitiyal Virüs
SGA	: Small for gestationale age
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TPN	:Total Parenteral Nutrisyon

VRE : Vankomisin Dirençli Enterokok

YYBÜ : Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

µm :Mikrometre

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. APGAR Değerlendirmesi (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).....	6
Tablo 2. Hemşirelerin ‘hasta ile temas öncesi’ el yıkama gözlem sonuçları.....	30
Tablo 3. Hemşirelerin ‘hasta ile temas sonrası’ el yıkama gözlem sonuçları.....	31
Tablo 4. Hemşirelerin ‘aseptik işlemler öncesi’ el yıkama gözlem sonuçları	31
Tablo 5. Hemşirelerin ‘vücut sıvılarının bulaşma riski sonrası’ el yıkama gözlem sonuçları	32
Tablo 6. Hemşirelerin ‘hasta çevresi ile temas sonrası’ el yıkama gözlem sonuçları	33
Tablo 7. Ünite denetim sonuçları.....	33
Tablo 8. Tıbbi atık kontrolünün sonuçları	37

ÖZET

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ENFEKSİYON KONTROLÜ

Ulus, A. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hastane Enfeksiyon Kontrolü Disiplinlerarası Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2021.

Giriş ve amaç: Hastane enfeksiyonu, semptomları, önemi, yan etkileri, sonuçları, önlemleri, mikroorganizmaların bulaşma yolları, personelin korunma yolları konularında hastane personeline eğitim verilmelidir. Bu çalışmanın amacı, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, tıbbi bakım uygulamalarında, enfeksiyon kontrol önlemleri açısından sorunların saptanması, gerekli önlemler hakkında eğitim verilmesi ve eğitimin bu uygulamalara etkisinin araştırılmasıdır.

Materyal metot: Çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversite Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nde, 30 hemşire ve 9 hastabakıcıya uygulanmıştır. Ünitenin tıbbi bakım uygulamalarını değerlendirmek için el hijyeni gözlemi ve ünite denetimi yapılmıştır. Ünite hemşire ve temizlik personellerine, enfeksiyon kontrol önlemleri hakkında eğitim verilmiştir. Eğitim, 104 slayt içeren PowerPoint sunumu ile yapılmıştır. Gözlem ve denetimler, eğitim öncesi, eğitimden sonraki 1. ay ve 3. ay sonrasında olmak üzere üç kez tekrarlanmıştır.

Araştırma verileri SPSS (Statistical for the Social Sciences) 21.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmada, hemşirelerin, el hijyeni sağlama oranı, aseptik işlemler öncesi durumunda, eğitim öncesi % 53, eğitimden sonrası 1. ayda %83, eğitim sonrası 3. ayda %80 olarak belirlenmiştir ve anlamlı bulunmuştur. Vücut sıvılarının bulaşma riski sonrasında, el hijyeni sağlama oranı, eğitim öncesi %56, eğitimden sonrası 1. ayda % 80, eğitim sonrası 3. ayda %96 olarak belirlenmiştir ve anlamlı bulunmuştur. Hasta çevresi ile temas sonrası, el hijyeni sağlama oranı, eğitim öncesi %40, eğitimden sonrası 1. ayda %83, eğitim sonrası 3. ayda % 80 olarak belirlenmiştir ve anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bulgular, verilen eğitim

sonrasında doğru tıbbi bakım uygulamalarında artma olduğunu göstermiştir. Eğitimde özellikle enfeksiyon kontrol önlemlerinin farkındalığın sağlandığı, denetimlerle de doğru tıbbi bakım uygulanmalarının arttığı belirlenmiştir.

Sonuç: Çalışmamızda, yanlış ve doğru uygulamaların saptanması ve farkındalık oluşturulması için yapılan denetimlerin de önemli olduğu görülmüştür. Bu nedenle eğitimlerle beraber denetimlerin de sürekli olması, sonuçların personellerle paylaşılmasının önemi anlaşılmıştır. Eğitimler, yanlışların saptanması ve düzeltilmesi, doğruların devamlılığının sağlanması yönünde olmalıdır. Çalışmamızda, eğitimin ve etkili iletişimle yapılan denetimlerin, enfeksiyon kontrolü önlemlerini artırdığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Enfeksiyon Kontrolü, Eğitim, Denetim.

ABSTRACT

INFECTION CONTROL IN NEWBORN INTENSIVE CARE UNITS

Ulus, A. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Institute of Health Sciences, Hospital Infection Control Interdisciplinary Master's Program, Master's Thesis, Aydın, 2021.

Introduction and objective: Hospital staff should be trained on hospital infection and its symptoms, importance, side effects, consequences, precautions, ways of transmission of microorganisms, and ways of protection of personnel. The aim of this study is to determine the problems in neonatal intensive care units, medical care applications, infection control measures, to provide training about the necessary measures and to investigate the effect of training on these applications.

Material method: The study was applied to 30 nurses and 9 nursing assistants working in Aydın Adnan Menderes University Hospital Neonatal Intensive Care Unit Hand hygiene observation and unit inspection were carried out to evaluate the unit's medical care practices. Unit nurses and cleaning staff were given training about infection control measures. The training was conducted with a PowerPoint presentation containing 104 slides. Observations and inspections were repeated three times as pre-training, 1st month and 3rd month after training.

Research data were evaluated using SPSS (Statistical for the Social Sciences) 21.0 statistical program.

Results: In the study, the rate of nurses ensuring hand hygiene before aseptic procedures was determined as 53% before training, 83% in the 1st month after training, and 80% in the 3rd month after training. Hand hygiene ensuring rate after risk of body fluids contamination was determined as 56% before training, 80% in the 1st month after training, and 96% in the 3rd month after training. Hand hygiene ensuring rate after contact with patient's surrounding was determined as 40% before training, 83% in the 1st month after training, and 80% in the 3rd month after training.

The findings showed an increase in proper medical care practices after training. It was determined that awareness of infection control measures was provided with training and proper medical care practices were increased with inspections.

Conclusion: In our study, it was seen that the inspections made to detect wrong and correct practices and to create awareness are also important. For this reason, the importance of continuous inspections along with trainings and sharing the results with the staff was understood. Training should be done for identifying and correcting mistakes, ensuring the continuity of corrects. In our study, it has been observed that education and inspections with effective communication increase infection control measures.

Keywords: Neonatal Intensive Care Unit, Infection Control, Training, Post-Training Infection.

1. GİRİŞ

Yaşam döllenme ile başlar ve doğuma kadar uterus içinde devam eder. İntrauterin dönemde büyüme ve gelişmenin önemli bir aşaması gerçekleşse de doğumdan sonra bu süreç devam eder. Yenidoğan bebeğin birçok işlevi tam olgunlaşmamıştır ve eksiklikler görülebilir (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Yenidoğan kavramı, miadında doğan bebeğin ilk 0-28 gününün olduğu dönemi, miadından önce doğanların isegestasyonhaftası elli iki olan dönemi için kullanılır (Resmi Gazete: 2011).

Yenidoğan bebeğin doğumdan sonraki ilk dakika, saat ve günler içinde, vücudunun dış ortama uyum sağlaması gerekmektedir. Ancak bu uyum döneminde zorlukların olması, bebeğin mortalite ve morbitide riskini artırmaktadır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde, özel tıbbi bakımın amacı, büyüme ve gelişme sapmalarını, oluşabilecek morbiditeleri belirlemek, erken tanı, tedavi, girişim ve destek sağlamaktır. Doğumsal anomalileri, gebelik risklerini, doğumdan kaynaklanan zararları gidermeye çalışmak, mortalite ve morbitideyi azaltmak, bebeklerin hayatını sağlıklı bireyler olarak devam etmesini sağlamaktır (Cömert, 2015; Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinin Yapılanması

Yenidoğanyoğun bakım üniteleri, 1878 yılında, Fransa'da, bebeklere özgü kuvözün icat edilmesiyle teknoloji olarak gelişmeye başladı. Bu ünitelerin çocuk kliniklerinden farklı olması gerektiği, 1920 yıllarında ABD'de ortaya çıktı. Daha sonra YYBÜ'nin doğum klinikleriyle bağlantılı olmasının zorunluluğu görüldü. 1976 yılında, ilgili ünitelerin tasarımı konusunda teklifler oluşturuldu ve yoğun bakım düzeylerinin belirlenmesi için gelişmeler yaşandı(Dündar ve ark, 2011).

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin düzey sınıflaması, ülkelere özgü standartlara göre değişmektedir. Bu düzeyler; I., II., III. ve IV. düzey ya da I, II, IIIA, IIIB ve IIIC olarak belirlenmiştir (Dündar ve ark, 2011).

Ülkemizde, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin fiziki yapılanması, T.C. Sağlık Bakanlığı Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Tebliğ'de belirlenmiştir (Resmi Gazete: 2011, Resmi Gazete: 2017).

İlgili tebliğe göre 1. seviye YYBÜ'nde, doğum kilosu 2500 gr'dan fazla olan riskli bebeklerin izlem ve tedavisi yapılır. Ünitelerde yatan bebekler, beden ısısını koruyamaz, geç prematüre, yarık damak veya dudağı olan, anneyi emmede ve beslenmesinde zorluğu olan, 24 saatten az sürede parenteral yolla glukoz verilmesi gereken, solunum sıkıntısı nedeniyle takip edilecek, oksijen desteğine ve fototerapi tedavisine ihtiyacı olan, üst seviye servise transportu olana dek izlem ve tedavisi yapılan bebeklerdir (Dündar ve ark, 2011).

2. seviye YYBÜ'de, doğum kilosu 1500-2500 gr arasındaki ve 1. seviyede yatan bebekler bulunur. Bu bebekler hem 1. seviyedeki bebeklerin özelliğinde hem de 24 saatten daha uzun süre oksijen tedavisi ve nazal solunum desteği alan, invaziv kateter takılan, cerrahi tedaviye ihtiyacı olmayan, ancak enfeksiyonu ya da sistematik hastalığı bulunan, doğumsal anomalisi olan bebeklerdir (Dündar ve ark, 2011).

3.seviye YYBÜ'nde; diğer seviyelerden daha ileri derecede tıbbi desteğin ve bakımın verildiği, sürekli yaşam takviyesinin yapıldığı, doğum kilosu 1500 gr'dan az bebeklerin yattığı ünedir. Diğer seviyedeki bebeklere ek olarak ikiden fazla organ işleyişinde sıkıntı olan, invaziv solunum ihtiyacı olan, periton diyalizi ya da hemofiltrasyon desteği alan, göğüs tüpü bulunan bebekler bu üniteye sağlık hizmeti alırlar (Dündar ve ark, 2011).

T.C. Sağlık Bakanlığı'na göre, bu ünitelerin yapılanması ve genel özellikleri aşağıda belirtilen nitelikte olmalıdır:

1. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin birinci basamağında, doğum ağırlığı 2500 gr'dan fazla olan riskli bebeklerin izlemi ve tedavisi yapılır. İkinci basamakta, birinci basamaktaki bebeklere ek olarak 1500-2500 gr ağırlıktaki bebeklere, üçüncü basamakta ise ikinci basamaktaki bebeklere ek olarak daha riskli bebeklere ileri tıbbi hizmet ve devamlı yaşam desteği verilir. Dördüncü basamakta, üçüncü basamakta bulunan bebeklere ilave olarak daha ileri yoğun bakım hizmeti verilen, büyük cerrahi tedavisi yapılan bebekler bulunur.

2. Yenidoğan yoğun bakım üniteleri, doğumun yapıldığı birime uzak olmayan, mümkünse o katta bulunmalıdır. Aynı katta değilse hızlı ulaşılması için trasportkuvözün de yer alabileceği bir asansör olmalıdır.

3. Birinci basamak yenidoğan yoğun bakım ünitesinde, diğer yoğun bakım üniteleriyle aynı olan ilk giriş alanı bulunabilir fakat ayrı düzenlenmelidir. İkinci, üçüncü ve dördüncü basamakta farklı ilk giriş alanı olmalıdır.

4. Girişte her altı yatak için bir lavabo, sabun, kâğıt havlu ve el antiseptiği olmalıdır.

5. İkinci ve üçüncü basamak yoğun bakımlarda temas izolasyonu odası olmalıdır.

6. Tüm yoğun bakım ünitelerinde merkezi havalandırma sistemi olmalıdır. Havanın % 90'ı filtre edilmeli, saatte en az altı kez dış ortam ile hava değişimi yapılmalıdır.

7. Üniteye sıcaklık 22-26 °C, nem % 30-60 arasında olmalıdır.

8. Üçüncü ve dördüncü basamak ünitelerde, TPN ünitesi olmalı veya hizmet alımı yapılmalıdır. Bu ünitenin bakanlığın standartlarına uygun olması sağlanmalıdır.

9. Üniteye, sürekli olarak, birinci basamakta her altı bebeğe bir, ikinci basamakta her

beş bebeğe bir, üçüncü basamakta her dört bebeğe bir, dördüncü basamakta her üç bebeğe bir hemşire veya ebe bakım ve hizmet vermelidir.

10. Üniteye bebeği yatan anneler için, mümkünse bu yoğun bakımların bulunduğu katta, oda ayrılmalıdır. Yatan on bebeğe bir anne yatağı düzenlenmelidir. Bu anne uyum odalarında üçten fazla yatak olmamalı, normal hasta odası özelliklerine sahip olmalıdır.

11. Annenin bebeğini emzirmesi desteklenmeli, bunun için personelin anneye iletişim kurabileceği, koltuk, lavabo, süt sağlamak ve saklamak için malzemelerin bulunduğu, uygun alan oluşturulmalıdır.

12. Her bebeğe ayrılan alan asgari 6 m² olmalı, iki bebek arasındaki uzaklık, birinci basamak yoğun bakım ünitesinde 60 cm, ikinci basamakta 90 cm, üçüncü ve dördüncü basamakta 120 cm olmalıdır.

13. Bebeklerin ısı kontrolünün sağlanabilmesi için, yataklar, pencereyle arasında 60 cm mesafe ve hava çıkışına uzak olmalıdır.

14. Bebeklerin bulunduğu salonda, gürültünün, 50-55 dB ile 70 dB arasında olmalıdır.

15. Işık düzenlemesi, bebeğin cildinde yansıma ve gölge oluşturmamalı, retinada hasar olması önlenmelidir.

2.2. Yenidoğan Bebeğin Değerlendirilmesi

Bebekler doğum ağırlığına göre; 750 gr altında, 751-1000gr, 1001-1500 gr, 1501-2500 gr ve 2500 gr üstünde diye sınıflandırılır. 1000 gr altındaysa aşırı derecede düşük doğum ağırlıklı, 1500 gr altındaysa çok düşük doğum ağırlıklı, 2500 gr altındaysa düşük doğum ağırlıklı olarak değerlendirilir (Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi, 2010; Cömert 2015).

Toplumun referans büyüme eğrilerine göre; doğum ağırlığı gebelik yaşına uygun, 10-90 persentil arasında, AGA; doğum ağırlığı gebelik yaşının altında, 10. persentil altında, SGA; doğum ağırlığı gebelik yaşının üstünde, 90. persentilin üstünde, LGAdiye tanımlanır (Cömert, 2015).

Öyküsündeki olumsuz çevresel ve biyolojik nedenlerden dolayı gelişim geriliği olabilecek bebekler, riskli yenidoğan olarak değerlendirilir. Maternal, fetal ve neonatal döneme ait riskler nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ünitesinde uzun süreli ve devamlı özel tıbbi bakım ihtiyacı olan bebekler riskli yenidoğandır. Ayrıca risk faktörleri arasında; erken doğum, sepsis, hiperbilirubinemi, düşük sosyoekonomik durum ve canlandırma gerektiren bebektir (Cömert, 2015).

Bunun için öykü alma ve fizik muayene çok dikkatli ve titizlikle yapılmalıdır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Öyküde prenatal ve natal öykü yer almalıdır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

1. Prenatal öykü (anne öyküsü): Annenin yaşı, boyu, gebelikte aldığı kilo, doğum ve gebelik sayısı, ölü doğum, prematüre doğum, gebelik öncesi ve gebelikte hastalık öyküsü, alkol, sigara ve uyuşturucu kullanımı, akraba evliliği, gebelikte beslenme gibi konularda ayrıntılı bilgi alınmalıdır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2. Natal öykü (doğum öyküsü): Doğumun yapıldığı yer, doğum şekli, prezantasyon şekli (baş, makat, yüz vb), gestasyon yaşını belirlemek için son adet tarihi, membranrüptürü zamanı öğrenilmelidir. Makat geliş, hipoksi ve asfiksi riskini artırır. Membranrüptürü zamanı 24 saati geçtiğinde enfeksiyon riski artar (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Ayrıca amniyon sıvısının niteliği, niceliği ve kokusu değerlendirilmelidir. Normal şartlarda bu sıvı berraktır. Göbek kordonun da muayenesi yapılmalıdır. Kordonda mekonyum görülmesi bebekte stres varlığını gösterir. Normal şartlarda kordonda 2 arter, 1 ven bulunur. Vasküleranomali olarak tek arter görülebilir. Plesenta büyüklük, renk, koku yönünden değerlendirilmelidir. Büyük plesenta diyabetik anne bebeklerinde, Rh uyumsuzluğunda ve intrauterinenfeksiyonu olan bebeklerde görülür (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2.2.1. Yenidoğan Bebeğin Fizik Muayenesi

İlk muayene doğum odasında ve doğumdan hemen sonra yapılmalıdır. Muayene için, sıcaklığı 24-25⁰C olan ortamda, ısıtıcı altında ve gözlem için aydınlatılması yeterli bir ortamda yapılmalıdır. Klinik değerlendirme ile, acil girişim veya özel bakım gerektiren durum, anomali varlığı saptanır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Yenidoğanın genel görünümü muayene edilir. Cilt rengi, duruşu gözlenir. İlk 1. ve 5. dakikada Apgar değerlendirilir. Apgar değerlendirmesi düşükse, 10-15 ve 20. dakikada tekrarlanmalıdır. Puanın yükselmesi kliniğin düzeldiğini gösterir (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

APGAR terimi, İngilizce ‘Appearance (görünüm), Pulse (nabız), Grimace (yüz buruşturma), Activity (aktivite), Respiration (solunum)’ kelimelerinin ilk harflerinden oluşmuştur. Her parametre için verilen puanlar toplanır ve değerlendirilir. Bebeğin durumu, APGAR puanı <4 ise çok kötü, 4-7 arasındaysa kötü, 8-10 arasındaysa iyi olarak değerlendirilir (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Tablo 1. APGAR Değerlendirmesi (Neyzi ve Ertuğrul, 2010)

Parametre	Puanlama		
	0	1	2
Deri rengi	Siyanozlu veya soluk	Gövde pembe, ekstremiteler soluk	Pembe
Nabız	Yok	<100	>100
Refleks cevap	Yok	Yüzde hafif mimik	Aksırık, ağlama
Tonus	Genel hipotoni	Ekstremitelerde hafif fleksiyon	Aktif hareketler
Solunum	Yok	Yüzeysel, düzensiz, iç çekme	Düzenli, ağlama

Ciltte gri-beyaz renkli, peynirimsi bir madde olan vernikskazeoza gözlenir. Bu madde, cildi tahrişten korur, ısı kaybını önler (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2.2.1.1. Vital Bulgular

Vücut ısısı: Isı ölçümü, koltuk altından veya ciltten yapılmalıdır. Vücut ısısı, 36.5-37.3⁰C arasında tutulmalıdır. Isıyı dengeleyen sistem yetersizdir ve ısı kaybı riski fazladır. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerde, skapulaların arasında bulunan, ısı üreten, kahverengi yağ dokusu az olduğu için, hipotermi riski daha çöktür (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Nabız ve solunum sayısı: Nabız 120 – 160/dakika arasındadır. Solunum sayısı ilk 2 günde 50/dakika, sonraki günlerde 25-40/dakika arasındadır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Kan basıncı: Ölçümü oldukça zordur. Bebeğin sakin olması gerekir. Normal şartlarda değeri 50/30 ile 80/50 mmHg arasında olmalıdır. (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2.3. Yenidoğanın Bağışıklık Sistemi

İmmünite terimi, eski Roma'da 'dokunulmaz' anlamında kullanılırdı. Tıp alanında, 20. yüzyılda, hastalıklara ve enfeksiyonlara karşı direnci ve bağışıklığı tanımlamak amacıyla kullanılmaya başlanmıştır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

İmmün sistem, enfeksiyonlara karşı vücudu savunmayı sağlayan hücre, doku ve sistemlerdir. Bu sistemin enfeksiyonlara karşı verdiği tepkiye de 'immün yanıt' denir. Sistemin amacı, vücudu enfeksiyonlardan korumak ve engellemektir (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Bağışıklık sistemlerinden bazıları deri, solunum yolu, sindirim yolu, genito-üriner sistem ve gözdür. Derinin epitelyum tabakası, mikroorganizmaların vücuda girmesini engeller. Vücuda inhalasyon yoluyla giren, damlacık ve toz içinde bulunan mikroorganizmalara karşı, özellikle üst solunum yolunda bulunan sekresyonlar bariyer oluşturur. Midenin düşük pH' sını nedeniyle, çoğu bakteri bu asidik ortamda yok olur. Ayrıca idrar da düşük pH ile bakteri üremesini engeller. Göz, gözyaşı ile sürekli yıkanarak enfeksiyonlardan korunmuş olur. İnterferon da, hücreleri viral enfeksiyonlardan koruyan, protein yapısında olan immün sistemin diğeri bir faktörüdür (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Pasif Doğumsal Bağışıklık: Bazı antikorların plasenta yoluyla anneden bebeğe geçmesidir. Bu antikorlar bebeği yaklaşık üç ay bebeği koruyacak seviyede olurlar. Annenin geçirdiği hastalıklar veya aşılama nedeniyle oluşan bu antikorların sağladığı bağışıklık, bebeğin 6. ayından sonra görülmez (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2.4.Enfeksiyon

Enfeksiyon hastalıkları, bakteri, virüs, mantar, parazit gibi mikroorganizmaların neden olduğu hastalıklardır. Özellikle yenidoğan bebeklerde mortalite ve morbitide riski yüksektir. Bu nedenle erken tanı ve doğru tedavi çok önemlidir(Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Enfeksiyon hastalıklarının belli dönemleri vardır. Bunlar;

Kuluçka veya İnkübasyon Dönemi: Hastalık etkeni olan mikroorganizmanın vücuda girdikten sonra belirti ve bulguların görülmeye başlandığı dönemdir. Bu dönem mikroorganizmanın cinsine, sayısına, virülansına ve konağın immün cevabına göre değişir (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Klinik Hastalık Dönemi: Hastalık belirtilerinin görüldüğü dönemdir. Yenidoğanda görülen belirtiler çoğunlukla ateş, takipne, taşikardi, hipoaktif olması, apne, cilt renginin kirli-sarı olması, interkostal çekilmeler ve inlemelerdir. Bu dönem ya iyileşme ya da ölümle sonuçlanır. Bu belirtiler hastalığa, etkene ve lokalizyona göre değişir. Ayrıntılı olarak öykü alınması ve klinik muayene sonrası laboratuvar tetkiklerine de gereksinim duyulabilir. Yenidoğanlar, yüksek riskli grup oldukları için, laboratuvar tetkik sonuçları beklenmeden antibiyotik tedavisinin başlanması gerekebilir (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2.4.1.Mikrobiyolojik Tanı Yöntemleri

Enfeksiyon varlığını saptamak ve etken belirlemek için laboratuvar testleri yapılmaktadır. Bu testler;

1. Antijen varlığını saptamak için örneğin direk bakı yöntemiyle incelenmesi,
2. Etken mikroorganizmanın, alınan örneğin kültüründe saptanması,
3. Gelişen antikorların saptanması,
4. Moleküler genetik incelemeler (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Kanda prokalsitonin ve lökosit düzeyine bakılır. Viral antijen testi yapılır. Hastadan kültür için kan, idrar, BOS, balgam, derin trakeal aspirat, dışkı örnekleri alınır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2.5. Yenidoğanda Görülen Enfeksiyonlar

Bebeklerin hayatta kalmasını sağlamak amacıyla geliştirilen tanı ve tedavi yöntemleri, invaziv uygulamaların, kullanılan tıbbi alet ve malzemelerin artmasına neden olmuştur. Bebeklerin steril organ ve boşluklarına, yapılan bu girişimlerle ve sağlık personeli aracılığıyla, patojen mikroorganizmalar bebeklerde hastane enfeksiyonunun gelişmesine neden olmuştur. Hastane enfeksiyonları, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin önemli problemleri arasındadır (Zenciroğlu, 2007).

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeğin, ilk 48-72 saat sonrasında veya üniteden ayrıldığı gün ve ertesi gün gelişen enfeksiyonlar, hastane enfeksiyonlarıdır. Bebeğin annesinden plesanta yoluyla geçen, doğumda veya yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yattığı zaman mevcut olan enfeksiyonlar; hastane enfeksiyonu olarak kabul edilmez (Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi, 2010).

2.5.1. Solunum Yolu Enfeksiyonları

Yenidoğan bebeklerde görülen solunum sıkıntısı belirtileri: İnleme, burun kanadı solunumu, interkostal, subkostal ve sternal çekilmeler, takipne (solunum sayısının dakikada

60 dan fazla olması), yavaş ve yüzeysel solunum, apnedir (Yenidoğan Enfeksiyonları Tanı ve Tedavi Rehberi, 2018).

Pnömoni, bebeklerde en sık görülen hastane enfeksiyonlarından biridir. Belirtileri; solunum sıkıntısı, oksijen ihtiyacında artma, trakealsekresyonun artması veya pürülansekresyon, akciğer grafisinde yeni gelişen bulgulardır. Akciğer grafisinde görülen konsolide alanlar ve düzensiz, yamalı infiltrasyonlar önemli tanı kriterleridir (Yenidoğan Enfeksiyonları Tanı ve Tedavi Rehberi, 2018).

Etken olarak çoğunlukla streptokoklar, stafilokoklar, *Pseudomonas* ve *Klebsiella* gibi bakteriler görülür. *A grubu streptokoklar*, nazofarenkstekolonize olarak bulunabilirler. Bu enfeksiyonlar damlacık yoluyla bulaşır. *A grubu streptokoklar*, üst solunum yolu enfeksiyonu ve pnömoniye neden olurlar. *Stafilokoklar*, deride ve mukozalarda, normal şartlarda bulunur. İmmün sistemin zayıflaması ve invaziv girişimler, stafilokok enfeksiyon riskini artırır, pnömoni etkeni olarak görülebilirler. *Klebsiella*, immün yetmezliği olan bebeklerde, pnömoni etkeni olarak sık görülürler. RSV, viral pnömoni ve bronşiolite neden olur. Prematürel özellikle akciğer hastalığı olanlar, konjenital kalp hastalığı ve immün sistem yetmezliği olanlar riskli bebeklerdir. Damlacık yoluyla bulaşır ve hastane enfeksiyonu açısından risk oluştururlar. Ayrıca üst ve alt solunum yolu enfeksiyonları da bebeklerde görülen diğer solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Rhinovirüs, Adenovirüs ve İnfluenza virüsleri etken olarak görülür (Neyzi ve Ertuğrul, 2010; Sağlık Hizmeti ile İlişkili Pnömoninin Önlenmesi Kılavuzu, 2008).

2.5.2. Kan Dolaşımı Enfeksiyonları

12 aylıktan küçük bebekler için, klinik sepsis ve kan dolaşımı enfeksiyonu şeklinde görülür (Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi, 2010).

Klinik sepsis: Başka bir enfeksiyon odağına bağlı olmayan, 38°C nin üstünde ateş, hipotermi (<37°C), apne, bradikardi belirtilerinden birinin olması ve kan kültürü alınmamış veya kültürde üreme olmaması, kanda antijen saptanmaması, hekimin sepsis için antimikrobiyal tedavi başlamasıdır (Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi, 2010).

Kan dolaşımı enfeksiyonu: 38⁰C nin üstünde ateş, hipotermi (<370C), apne, bradikardi belirtilerinden birinin olması, kan kültüründe saptanan patojen mikroorganizmanın başka bir enfeksiyonla bağlantısının olmaması, farklı zamanlarda alınan kan kültüründe aynı cilt flora üyesi mikroorganizmanın saptanmasıdır (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi, 2017).

Etken olarak sıklıkla, gr negatif bakterilerden *Pseudomonas* ve *Klebsiella*, gr pozitif bakterilerden de *Streptokok* ve *Stafilokok* görülür (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Pseudomonas, organik madde içeren nemli ortamda kolaylıkla çoğalırlar. Toprakta ve suda bulunurlar. Fırsatçıdırlar, yanık, malign hastalık, immün yetersizlik, malnütrisyon gibi durumlarda sıklıkla enfeksiyon etkeni olarak görülürler. Hastane enfeksiyonu olarak risklidirler. Şant, kateter gibi invaziv girişimler uygulanan bebeklerde daha sık görülürler. *Pseudomonasaeriginosa*, sıklıkla yenidoğanda kan dolaşım enfeksiyonu etkenidir. *Klebsiella*, sıklıkla hastane enfeksiyonlarından, pnömoni, üriner sistem enfeksiyonu, kan dolaşım enfeksiyonu ve cerrahi alan enfeksiyonu etkenidir. Çoğul antibiyotik direnci görülebilir. İntravenözkateteri olan bebeklerde görülen endokarditin etkeni çoğunlukla *Viridans Streptokoklar* ve *Enterokoklardır*. İmmün sistemin zayıflaması, kateter uygulamaları ve invaziv girişimler, *Stafilokokenfeksiyon* riskini artırır (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Akut bakteriyel menenjitlerin büyük kısmı kan dolaşım enfeksiyonu sonucunda komplikasyon olarak görülür. Yenidoğanlarda tanı çok zordur. Sepsis belirtileri olduğunda menenjit varlığı da göz ardı edilmemelidir. Bebek beslenmek istemez, kusma, hipoaktivite veya hiperaktivite, düzensiz solunum görülebilir. Tanı için lomber ponksiyon yapılmalıdır. En ciddi komplikasyonperiferik dolaşım kollapsı, hidrosefali, kranial sinirlerin tutulması, beyin ödemi ve absesi, konvüzyondur (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2.5.3. Üriner Sistem Enfeksiyonları

Üriner sistem enfeksiyonları; belirtileri ateş, hipotermi, oral alımın bozulması, sarılık, kusma, letarjidir. Geç neonatalsepsis ve üriner sistem anomalisi olan bebekler, üriner sistem enfeksiyonu açısından takip edilmelidir. Üriner sisteme yerleştirilen kateterler,

enfeksiyon riskini artırır. Yenidoğanlarda idrar kültür örneği, suprapubik aspirasyon veya mesane kateteri ile steril olarak alınır. İdrar kültüründe mikroorganizma, suprapubik aspirasyonda > 1000cfu/ml, mesane kateterde > 10.000 cfu/ml üremesi tanı kriteridir. Belirti yoksa rutin idrar kültür örneği alınmamalıdır (Yenidoğan Enfeksiyonları Tanı ve Tedavi Rehberi, 2018).

Etken olarak en sık *Escherichiacoli*, *Klebsiella*, *Enterobacter* ve *Kandida* görülür (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

2.5.4. Gastrointestinal Sistem Enfeksiyonları

NEK, özellikle prematüre bebeklerde görülen, bağırsakların olgunlaşmaması, enflamasyon ya da enfeksiyon varlığı ve enteral beslenme durumlarında görülen akut inflamasyon durumudur. Belirtileri, ateş, hipotermi, taşikardi, apne, bradikardi, beslenmenin tolere edilememesi, distansiyon, karında hassasiyettir (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Günümüzde VRE görülme sıklığı artmıştır. Buna bağlı enfeksiyonlarda tedavi olanağı kısıtlı olduğundan dolayı riskleri büyüktür. Ayrıca hastane enfeksiyonu açısından yüksek risk oluştururlar (Yüce ve Çakır, 2008). Rotavirüsler de hastane enfeksiyonu açısından risklidir. Bulaş yolu fekal-oral yol olan gastrointestinal virüs enfeksiyonlarının etkenidir (Koç, 2003).

2.5.5. Diğer Sık Görülen Enfeksiyonlar

Pamukçuk, bebeğin ilk günlerinde görülür. Etkeni, *Kandida* enfeksiyonlarıdır. Ağızda mukoza üzerinde gri-beyaz bir tabaka oluşur. Dil üzerindeki lezyon kaldırıldığında ağrılı bir ülser ortaya çıkar (Neyzi ve Ertuğrul, 2010).

Funisit göbek kordonunun, **omfalit** ise göbek kordonu başlangıcının enfeksiyonudur. Göbek kordonu ve çevresinde eritem ve seröz ya da pürülan akıntı görülür. Etken çoğunlukla *Escherichiacolive* diğer gr negatif bakterilerdir (Yenidoğan Enfeksiyonları Tanı ve Tedavi Rehberi, 2018).

2.6.Yenidoğanlarda Hastane Enfeksiyonları Risk Faktörleri

Bebeğe ait özellikler; özellikle düşük doğum ağırlıklı bebekler daha uzun süre hastanede kaldıkları ve invaziv girişim daha fazla yapıldığı için büyük risk taşırlar. Düşük apgar, anomaliler, immün sistem yetmezliği ve altta yatan hastalıklar enfeksiyon riskini artırır (Koç, 2003).

Personel sayısının yetersiz olması; iş yoğunluğunun fazla olması, zaman kısıtlılığı gibi nedenlerden dolayı önlemlere uyumun azalmaktadır (Koç, 2003).

İnvaziv girişimler; bebeklere takılan santral kateterler özellikle perkütan ve umblikalkateterler, kan dolaşımı enfeksiyonları başta olmak üzere ciddi enfeksiyon kaynağı olabilir. Ayrıca endotrakeal ve nazal entübasyon işlemleri de pnömoni riskini artırır. Nazogastrik tüple beslenme aspirasyon riski oluşturur (Koç, 2003).

Kullanılan ilaçlar; antiasitler H²reseptör blokerlerigastrointesinal sistemde kolonizasyonu artırır. Uzun antibiyotik tedavisi, kortikosteroid tedavisi ve total parenteralbeslenme*Kandida* ve diğer mikroorganizmaların kolonizasyonunu artırır ve enfeksiyon için büyük risk oluştururlar (Koç, 2003).

2.7.Eğitim ve Önemi

2.7.1.Yetişkin Eğitimi

Yetişkin birey; hayatının devamı için üreten, kendi başına karar alan, ruhsal ve bedensel olarak gelişmiş, toplum tarafından tanınan bireydir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, 24 yaşını geçenler; ölkemizde de 18 yaşını geçen ve ruhsal engeli olmayanlar yetişkindir. Bu tanımlar, költürlere göre değişir(<https://www.ttb.org.tr/STED/sted1101/saglik.pdf>).

Yetişkin eğitiminde, ocuk eğitiminden daha farklı yaklaşım gerekmektedir. Androgoji, Yunanca yetişkin ve rehberlik kelimelerinden oluşmuştur. Anlamı, yetişkinlere, öğrenmede rehberlik ve yardımın bilim ve sanatıdır. Toplumsal vaka çalışmalarında, rehberlik, sosyalleşme, toplum kalkınması, yetişkin ve personel eğitimlerinde androgoji yöntemleri uygulanmaktadır (<https://www.ttb.org.tr/STED/sted1101/saglik.pdf>).

Yetişkin eğitiminde, ocuk eğitiminden farklı olan ve önem verilmesi gereken bazı kilit özellikler vardır. Bunlar, androgojik yaklaşımda şöyle sıralanabilir:

1. Kendini algılama: Öğretme ve öğrenmede karşılıklı, yardımlaşma içeren anlaşma ve bağ vardır.
2. Deneyim: Yaşanmışlıklar, kaynak oluşturur ve paylaşılarak olumlu iletişim ortamı oluşturur.
3. Öğrenmeye hazır olma: Eğitimin konusu ve metodu, yetişkinin ilgisine ve ihtiyacına göre belirlenir. Yetişkin neyi öğreneceğine kendi karar verdiği için eğitimci bu konuda ve öğrenmede yardımcı durumundadır.
4. Zamana bakış ve öğrenmeye uyum: Eğitim gelecek için değil, şimdiki zamanda yaşanan sorun ve ihtiyaçlara göre yapılmalıdır. Yetişkinin, şimdiki sorunları saptaması ve şimdiki çözümü bulması hedeflenir(<https://www.ttb.org.tr/STED/sted1101/saglik.pdf>).

5. Eğitim programı süreçleri:

1. Uygun ortam

2. Ortak plan için çalışma
3. İlgi, ihtiyaç ve sorunların saptanması
4. Amacın belirlenmesi
5. Eğitim aktivitesinin planlanması
6. Eğitim aktivitesinin uygulanması
7. Sonuçların değerlendirilmesi(<https://www.ttb.org.tr/STED/sted1101/saglik.pdf>).

8. Güncel bilgi edinmek ve davranış oluşturmak amacıyla yapılan eğitimlerde, öncelikle pozitif eğitim ortamı oluşturulmalı ve personelin öğrenme yollarına dikkat edilmelidir:

1. Konunun personelle ilişkili olması,
2. Personelin etkin katılımının sağlanması,
3. Eğitimin, sıradan yerine değişiklik içermesi,
4. Personele pozitif geribildirim yapılması,
5. Kişisel kaygıları ortadan kaldıran güvenli ortam sağlanması,
6. Personelin özgün yetişkin olarak görülmesi,
7. Özgüvenlerinin muhafaza edilmesi,
8. Beklentilerinin fazla olduğu ve

9. Bireysel ihtiyaçlarının olduğu göz önünde tutulmalıdır.(<https://www.ttb.org.tr/STED/sted1101/saglik.pdf>).

Yetişkin eğitiminde; katılımın sağlanması, performansın artırılarak mesleki yeterliliğin sağlanması, iş ve hizmet kalitesinin artırılması amaçlanmalıdır (Eğitim Becerileri Öğrenim Rehberi, 2011).

Eğitimci, eğitimi yönetmekten çok personelin öğrenimi için rehber durumunda yönlendirici olmalı ve konuyla ilgili mesajları iletebilmelidir. Bunun sağlanması için; sağlıklı ve dengeli kişiliği, yetişkin psikolojisini bilen, öğrenme alışkanlığı, açık fikirli, özgüveni, toplumsal ve mesleki değer ve ideallere bağlı, yetişkin eğitiminde deneyimli kişilerin eğitimci seçilmesi gerekir. (<https://www.ttb.org.tr/STED/sted1101/saglik.pdf>).

Sağlık personellerine, enfeksiyon kontrolünün sağlanması için, ilk resmi eğitim, ABD’de 1968 yılında, ‘CDC’nin düzenlenen kursur. Amerikan Ulusal ‘APIC’ Eğitim Komitesi, güncelliğini kaybetmiş enfeksiyon kontrol pratik ve alışmışlıkları eğitimlerden çıkar mıştır. Konuyla ilgili, ilk yasa, ABD’de oluşturulmuştur. Bu yapılanların sonucunda, solunum yolu enfeksiyonları, kan dolaşımı enfeksiyonları, üriner sistem enfeksiyonları ve cerreahi yara enfeksiyonlarında azalma saptanmıştır Gelişmiş ülkelerde de kontrol programları yapılmaya başlanmıştır (Uyar,2005).

lkemizde İnfeksiyon Kontrol Komitesi, önce 1984 yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde, daha sonra 1985 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde kurulmuştur. 2000 yılında, Hastane İnfeksiyonları Derneği oluşturulmuş, konuyla ilgili, kurslar, kongreler, paneller, konferanslarla eğitimler sürmektedir (Uyar,2005).

İnfeksiyon Kontrol Komiteleri’nin başlıca görevlerinden biri, sağlık personeline konuyla ilgili eğitim vermektir. Eğitimin planlama, pratik ve denetlenmesinde aktif yer alırlar. Bu eğitimler, kan ve vücut sıvıları, tıbbi atıklarla bulaşı olan veya bulaş ihtimali olan tüm personele verilmelidir. Eğitimler,

- Göreve yeni başlayan personele,
- Düzenli şekilde yılda en az bir kere,
- Pratikte değişiklik durumunda,
- Salgın veya hastane enfeksiyonları arttığı dönemlerde,
- Yeni bilgiler olduğunda, yapılmalıdır(Uyar,2005).

Eğitim içeriğinde, hastane enfeksiyonu, semptomları, önemi, yan etkileri, sonuçları, önlemleri, mikroorganizmaların bulaşma yolları, personelin korunma yolları yer almalıdır.

Ayrıca önlemler, yazılı olarak, ikaz ve simgelerle belirtilmelidir. Kişisel koruyucu malzemeler, temizlik ve dezenfeksiyonda kullanılan solüsyonlar hakkında pratik eğitim yapılmalıdır (Uyar,2005).

2.8.Korunma ve Önlemler

Yapılan uygulamalar standart ve bulaş yoluna yönelik önlemler olarak iki grupta toplanır. Standart önlemler her bebekte alınması gereken önlemler, bulaş yoluna yönelik önlemler de bebekte bulunan kolonize veya bulaşıcı mikroorganizmanın diğer bebeklere geçişini önlemek için alınan önlemlerdir (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2006).

2.8.1.Standart Önlemler

Fiziki ortamın düzenlenmesi: Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinin yerleşimi hastane trafiğinden uzakta olmalıdır. İki bebek yatağının arası 1,2 m ve yatak alanı 14 m² olarak düzenlenmelidir. Kapılar kendiliğinden açılır olmalı, giriş ve çıkışlar kontrollü olmalıdır. İzolasyon odaları bulunmalı, bu odaların girişinde el yıkama lavabosu, giyinme alanı, temiz ve kirlı malzeme depolama alanı olmalıdır. Ünitenin temiz malzeme ve cihazlar için deposu bulunmalıdır. Zemin, kolay temizlenebilen, antimikrobiyal, anti statik ve sık temizlenmeye dayanıklı malzemeden yapılmalıdır. Duvar yüzeyleri de kolay temizlenmeli, sık temizliğe dayanıklı olmalı ve tavandan parça düşmesini engellenecek şekilde olmalıdır. İç donanımda ek yerlerinin az olmasına dikkat edilmelidir. Ortam ısısı 22-26⁰C ve nem % 30-60 olmalı, saatte en az altı kez hava değimi yapılmalı ve havalandırmada hepa filtre kullanılmalıdır (Zenciroğlu, 2007; Yüce ve Çakır, 2008; Resmi Gazete, 2017).

Personel: Personel sayısı azaldığında, enfeksiyon önlemlerine uyum azaldığından, hastane enfeksiyonları artmaktadır. Bu nedenle her 4 bebeğe bir hemşire veya ebe bakım vermelidir. Personel yoğun bakım eğitimi almış olmalıdır. Ayrıca personel sayısı yeterli olduğunda ve bebek uzaktan monitörle takip edilemediğinde, izolasyon odasında takipli her

bebeğe bir hemşire/ebe görevlendirilmelidir. Personel Hepatit A, Hepatit B, suçiçeği gibi hastalıklara karşı bağışıklanmalıdır (Resmi Gazete, 2017).

Ziyaretçiler: Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, kimlerin bebekleri ziyaret edebilecekleri, ziyaret süresi ve saati belirlenmiş olmalıdır. Ziyaretçi sayısı ve süresi kısıtlı olmalıdır. Özellikle 12 yaşından küçük kardeşlerin, solunum ve sindirim sisteminde bulunan virüsler nedeniyle, bebeğe teması önlenmelidir. Aktif enfeksiyonu olan özellikle bulaşıcı mikroorganizma bulunan kişiler ziyaretçi olarak kabul edilmemelidir. Ziyaretçiler, kendi bebeği dışındaki diğer bebeklere ve alanlarına dokunmamalıdır. Ziyaretler personel gözleminde olmalı ve ziyaret öncesi el hijyeni sağlanıp koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır (Yüce ve Çakır, 2008).

Atıkların ayrıştırılması: Ünitadaki atıklar ambalaj, evsel ve tıbbi atık olarak ayrıştırılmalıdır. Enfeksiyon kontrol önlemleri açısından tıbbi atıkların ayrıştırılması çok önemlidir. Tıbbi atıklar; enfekte ve kolonize mikroorganizma bulunan veya şüphesi olan, kan ve kan ürünleri, insan doku, organ ve parçaları, bunlarla bulaşmış malzemeler, izolasyonda takip edilen hastaların tüm atıklarıdır. Bu tıbbi atıklar üzerinde uyarı yazısı ve simgesi bulunan poşetlerde toplanıp tıbbi atık personelleri tarafından geçici depoya taşınmalıdır. Atık kovalarının kapağı kapalı olmalı ve dezenfekte edilmelidir (Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2017).

El hijyeni: En etkili yöntemdir. Cildin geçici florasında bulunan mikroorganizmaların diğer hastalara, kullanılan alet ve malzemelere geçişi önlenir. El hijyeni su ve sabunla veya alkol bazlı el dezenfektanı ile sağlanmalıdır. El hijyeni sağlanması gereken '5 AN'

- a. Hasta teması öncesi
- b. Hasta teması sonrası
- c. Aseptik işlem öncesi
- d. Kan ve vücut sıvılarının bulaş riski olduğunda
- e. Hasta çevresi teması sonrasıdır (El Hijyeni Kılavuzu, 2008).

Ayrıca tırnaklar kısa ve temiz olmalı, oje kullanılmamalı, ellerde takı bulunmamalı ve saat ve alyans hastaya dokunurken, aseptik işlemlerde ve el hijyeni sağlarken çıkarılmalıdır

(El Hijyeni Kılavuzu, 2008).

Koruyucu ekipman kullanımı: Hasta teması, kan veya vücut sıvılarıyla temas durumunda koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Bu ekipmanlardispozibl veya her kullanım sonrası yıkanmalıdır. Koruyucu ekipmanlar eldiven, önlük, maske ve gözlükten oluşur. Kirli malzemelerin çevreyi kontamine etmesi engellenmelidir (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2008).

Anne sütünün saklanması: 32-34 haftalıktan küçük yenidoğanların, emme refleksi gelişmediği için anne sütü, nazogastrik ya da orogastrik sonda ile verilir. Annenin sağdığı süt, steril ve kapalı kaplarda toplanmalıdır. Anne sütü, oda sıcaklığında 4 saat, buzdolabında 48 saat, derin dondurucuda üç ay saklanabilir. Dondurulan süt, buzdolabında çözündürülür ve 24 saat bekletilebilir. Ancak çözünen süt tekrar dondurulmamalıdır (Erol, 2007).

Biberon temizliği ve dezenfeksiyonu: Cam biberonlar ve tek kullanımlık emzik uçları tercih edilmelidir. Biberonlar kirlendiğinde dezenfekte edilmeden kullanılmamalı, dezenfeksiyonu yapılamıyorsa her bebeğe özel olmalıdır. Fırçalanıp temizlendikten sonra bulaşık makinesinde 65⁰C'de yıkanıp 80⁰C'de kurutulmalı, ev tipi buhar sterilizatördesteril edilmeli ya da 10 dakika kaynatılmalıdır (Erol, 2007).

Göz bakımı: Doğumdan sonra bebeğin gözleri steril pamuk ile temizlenmelidir. Yenidoğankonjonktiviti önlemek için topikal ajan kullanımı önerilir. Gözün sekresyondan, nemli küvözden ve suda bulunan mikroorganizmalardan enfekte olması önlenmelidir (Yüce ve Çakır, 2008).

Göbek bakımı: Doğumdan sonra göbek aseptik teknikle kesilmelidir. Göbek düşene dek kuru ve temiz tutulmalı, özellikle idrar ve gaita ile bulaşı önlenmelidir. Göbek bakımında antiseptik kullanımı tartışmalı bir konudur (Yüce ve Çakır, 2008).

Cilt bakımı: Doğum sonrasında bebeğin cildinde mekonyum ve kan varsa ılık suyla ıslatılmış steril pamuk ile silinmelidir. Silme ve kurulama sırasında ısı kaybını önlemek gerekmektedir. Gereksiz dokunmadan, fazla kurulamadan, irritan kimyasal madde kullanımından ve travmatize eden işlemlerden sakınılmalıdır. Cildin gerekli nemini ve bütünlüğünü sağlamak için nemlendiriciler kullanılmalıdır. Ancak fazla nemlendirici kullanımı enfeksiyon riskini artırır (Yüce ve Çakır, 2008).

Ortam temizliği ve dezenfeksiyonu: Ünitadaki yerler, hasta çevresi ve diğer alanlar (personel dinlenme odası hariç) günde iki kere ve kirlendikçe temizlenip düşük düzey dezenfeksiyon işlemleri yapılmalıdır. Kan ve vücut sıvısıyla bulaş olduğunda yüksek düzey dezenfeksiyon işlemleri yapılması gerekmektedir. Temizlik işlemleri temiz alandan kirli alana doğru ve silme olarak yapılmalıdır. Önce hasta alanı ve çevresi sonra koridorlar temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Her bebeğin çevresinin temizlik ve dezenfeksiyonunda ayrı bez kullanılmalıdır. Kirli bez ve paspas başlıkları çamaşır makinesinde yıkanıp kurutulmalıdır. Lavabolar günde en az bir kere temizlenmelidir. Sıvı sabun azaldığında ekleme yapılmamalı, kaplar temizlendikten sonra yeni sıvı sabun konmalıdır. Tartılar, her bebekten sonra ve kirlendikçe dezenfekte edilmelidir. Bilgisayar ve telefon günde en az bir kere ve kirlendikçe dezenfekte edilmelidir. Elektrik süpürgeleri kullanılmamalıdır (Zenciroğlu, 2007).

Kuvöz temizliği ve dezenfeksiyonu: Kuvözün içi ve dışı her gün temizlenmelidir. Özellikle en sık ve en çok kirlenen kuvöz kapakları, kapak yastıkları ve kolları her gün temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. 1000 gr' ın altındaki bebeklerde beş günde bir, diğer bebeklerde haftada bir düşük düzey dezenfeksiyon işlemleri yapılmalıdır. Dezenfeksiyon sırasında bebek başka kuvöze transfer edilmelidir. Bütün parçaları ayrılan kuvöz önce su ve sabunla temizlenmeli sonra dezenfekte edilmeli ve kurulanmalıdır. Ayrıca her bebek değişiminde dezenfeksiyon yapılmalıdır. Temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerinde kuvözün üretici firma önerilerine uyulmalıdır. Kullanım öncesi kuvöz havalandırılmalıdır (Zenciroğlu, 2007).

Çamaşır: Yenidoğanda kullanılan giysi ve çamaşır mutlakla yıkanmalıdır. Temiz çamaşır üniteye taşınırken kapalı çamaşır arabaları kullanılmalıdır. Kirli çamaşır, sıvı geçirmeyen poşetlerle, kirli çamaşır arabasında taşınmalıdır. Bu arabalar başka bir amaçla kullanılmamalıdır. Temiz ve kirli çamaşır arabaları en az günde bir kere ve kirlendikçe dezenfekte edilmelidir (Zenciroğlu, 2007).

VRE kontrolü: Yoğun bakım ünitesinde yatan her hastadan, ayda bir kere perirektal kültür örneği alınmalıdır. VRE pozitif hastalarda, haftada bir örnek alınmalı, arka arkaya dört haftada sonuç negatif olduğunda ayda bir taramalara devam edilmelidir (Vankomisin Dirençli Enterokok Sürveys Protokölü, 2011).

Kateter ilişkilili kan dolaşımı enfeksiyonlarının önlenmesi: İntravenöz sıvı ve ilaç tedavisi, total parenteral beslenme, santral venöz basınç ve oksijen ölçümü gibi nedenlerle

bebeklere kateter takılır. Bu kateterlerperiferikvenözkateter, perkütankateter ve umblikalkateterdir.Perkütan ve umblikalkateterlerperiferikvenözkateterlere göre daha fazla enfeksiyon riski taşırlar. Bu nedenle uzman ve deneyimli kişiler tarafından steril şartlarda takılmalıdır. Kateterenfeksiyonları, çıkış yeri enfeksiyonu, tünel enfeksiyonu, cep enfeksiyonu ve kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu olarak görülür (Damar İçi Kateterİnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2005).

Alınması gereken önlemler şunlardır:

- a.** Endikasyon durumuna uygun kateter takılmalıdır.
- b.** Kateterlerin takılması ve her türlü manüplasyonu sırasında el hijyeni sağlanmalıdır.
- c.** Perkütan ve umblikalkateter takılırken steril eldiven ve önlük, maske bone kullanılmalı, ‘maksimum steril bariyer önlemler’ alınmalıdır.
- d.** Periferikvenözkateterin takılmasında ve pansumanında temiz eldiven kullanılabilir, ancak cilt antiseptiği uygulandıktan sonra bölgeye dokunulmamalıdır.
- e.** Takılması ve pansumanında cilt antiseptiği olarak % 2 kloreksidin, % 10 povidon iyot ve % 70 alkol kullanılmalıdır. Yenidoğanlarda, tiroid bezine etkisi nedeniyle tentürdiyot kullanımı önerilmez.
- f.** Kateter giriş bölgesi steril gazlı bez veya steril, şeffaf, yarı geçirgen örtülerle kapatılmalıdır. Giriş bölgesine antibiyotikli pomad/merhem/krem önerilmez.
- g.** Giriş yeri kızarıklık, hassaiyet, pürülan akıntı yönünden izlenmelidir.
- h.** Kateteri takan kişi, kateterin takıldığı ve pansumanının gün ve saati kaydedilmelidir.
- i.** Endikasyon sona erdiğinde kateter çıkarılmalıdır. Ayrıca kateter giriş yerinde pürülan akıntı görüldüğünde veya kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu düşünüldüğünde kateter hemen çekilmelidir.Umblikalkateterler çekildikten sonra tekrar takılmamalıdır.
- j.** Periferikvenözkateterler erişkin hastalardan farklı olarak komplikasyon (flebit, infiltrasyon vs.) görülmedikçe rutin değiştirilmez,intravenöz tedavi boyunca kullanılırlar.

k. İnfüzyon setleri, solüsyon sadece dekstroz ve aminoasit içeriyorsa 72 saatte, lipid içeren solüsyonlarda da 24 saatte değiştirilmelidir. Kan ve ürünlerinin infüzyonu 4 saatte tamamlanmalıdır. Propofolinfüzyon setleri üretici firma önerisine dikkat edilerek 6-12 saatte değiştirilmelidir.

l. Son kullanma tarihi geçen, bulanık veya içinde partikül görünen, kabında çatlaklık bulunan veya sızdırma olan solüsyonlar kullanılmamalıdır.

m. Mümkün oldukça tek dozluk ampul ve flakonlar kullanılmalıdır. Artan solüsyonlar eklenerek saklanmamalıdır. Multidozflakonlar kullanmadan önce diyaframı % 70 alkolle silinmeli, steril iğneyle girilmeli, artan dozlar üretici firma önerisine göre buzdolabında saklanmalıdır.

n. Basınç monitörizasyon sisteminde, tek kullanımlık transduserler tercih edilmelidir. Transduserler 96 saatte değiştirilmelidir. Sistemde bulunan tüm malzemeler, yıkama solüsyonu dahil, birlikte değiştirilmeli ve steril olmalıdır.

o. PN solüsyonları, laminer hava akımı ve hepa filtresi olan temiz odada ve PN hazırlama ve doldurma kabininde, aseptik şartlarda hazırlanmalıdır. Odada alkol bazlı el dezenfektanı olmalı, giriş ve çıkış kontrollü olmalıdır. Hazırlama alanında yemek yenmemeli, içecek içilmemelidir.

p. Tek kullanımlık olan PN torbaları günlük hazırlanmalıdır. Hazırlanan torba üzerine tarih, saat, hasta adı ve solüsyonun içeriği yazılmalıdır.

q. PN hazırlama alanı her günün başında ve kirlenme olduğunda temizlenmelidir. Kabin ise her kullanımdan sonra, üretici firma önerisine göre uygun dezenfektan ile dezenfekte edilmelidir.

r. Personel PN hazırlama alanına girerken el hijyeni sağlamalı, eldiven, önlük ve bone kullanılmalıdır. Aktif enfeksiyonu olan personel çalışmamalıdır.

s. Hazırlanmış olan PN torbaları, asepsisi bozulmadığında, buzdolabı rafında (+4⁰C'de) 6 gün saklanabilir. Ancak mikrobiyolojik kontrolünün yapılamadığı durumlarda oda sıcaklığında 24 saatten daha uzun süre saklanmamalıdır. Torbaya set takıldığında, çökecek ilaç ilave edildiğinde, 24 saatte kullanılmalıdır. Hazır ticari ürünler de açıldıktan

sonra 24 saatte kullanılmalıdır (Damar İçi Kateterİnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2005; Total ParenteralNütrisyon İçin Güvenli Uygulamalar Rehberi, 2010).

Pnömoninin önlenmesi: Bebeklerde görülen altta yatan pulmoner hastalık, koma, bilinç düzeyindeki olumsuz değişiklik, intrakranial basınç monitörleri, gastrikaspirasyon, H2 reseptör blokeri ve antiasit kullanımı, abdominal cerrahi, sırt üstü pozisyon ve organ yetmezliği gibi faktörler pnömoni riskini artırır. Öncelikle risk faktörleri giderilmeli, giderilemiyorsa alınacak önlemler artırılmalıdır (Sağlık Hizmeti İle İlişkili Pnömoninin Önlenmesi Kılavuzu, 2008).

Alınması gereken önlemler şunlardır:

a. Mukozaya temas eden tüm malzemeler özellikle solunum ekipmalarıdezenfekte edilmeli, steril vücut boşluğuna temas edenler de steril edilmelidir.

b. Hastalar arası bulaş engellenmelidir. Standart önlemlerin (el hijyeninin sağlanması, eldiven ve diğer koruyucu ekipmanların kullanılması) ve gerekli durumlarda izolasyon önlemlerinin alınması çok önemlidir.

c. Oksijen manometrelerinde sterildistile su kullanılmalı, içindeki su azaldığında ekleme yapılmamalı, kaplar dezenfekte edildikten sonra tekrar su konarak kullanılmalıdır. Her yeni hastada dezenfekte edilmiş manometreler kullanılmalıdır. Manometreler kullanılmadığında temiz ve kuru saklanmalıdır. Hasta transferi sırasında oksijen tüpü kullanılıyorsa su konmasına gerek yoktur.

d. Nazal oksijen kanülleri ve maskeleri işlevini kaybettiğinde veya kirlendiğinde değiştirilmelidir. Her hastaya ayrı olmalıdır.

e. Nebülizasyon tedavisinde tek kullanımlık maskeler önerilmektedir. Mekanik ventilatöre bağlı hastada kullanılan devre içi olanları, her kullanım sonrası dezenfekte edilmelidir. Nebülizör haznesine kullanılacak ilaçlar mümkün olduğunca tek kullanımlık olmalı, steril su veya distile su kullanılmalıdır.

f. Buhar makinaları, yüksek enfeksiyon riski oluşturdukları için kullanımından kaçınılmalıdır. Kullanılması gereken durumlarda steril su veya distile su kullanılmalı, su azaldığında ekleme yapılmamalı, dezenfeksiyon sonrası su konmalıdır. Her gün en az bir kere

temizlik sonrası dezenfekte edilmelidir.

g. Tek kullanımlık ambular hastaya özel olmalıdır. Her kullanım sonrası bütün parçalar ayrılarak temizlik sonrası dezenfekte edilmelidir.

h. Enteral yolla beslenen bebeklerde pnömoni riski yüksektir, orogastrik beslenme tercih edilmelidir. Beslenme sırasında bebeğin başı yüksekte tutulmalıdır.

i. Özellikle orofarengalkolonizasyonu önlemek için ağız bakımının kloresidinle yapılması önerilmektedir.

j. Binada yapım-onarım çalışması olduğunda, o alandan bebeklerin transferi kısıtlanmalıdır. İnşaat alanından toz ve partikül geçişini engellemek için geçirgen olmayan, tavandan tabana kadar bariyer konmalıdır.

k. Mekanik ventilatöre bağlı bebeklerde, tek kullanımlık solunum devreleri rutin değiştirilmemeli, işlevini kaybettiğinde veya kirlendiğinde değiştirilmelidir. Tekrar kullanılabilen devreler kullanıldığında, sadece otomatik cihazlarda dezenfekte edilmeli, manuel dezenfeksiyon kesinlikle yapılmamalıdır. Devrelerde biriken sıvılar, periyodik aralıklarla boşaltılmalı, bebeğe geri kaçması önlenmelidir.

l. Mekanik ventilatörde kullanılan nemlendiriciler, solunum devresiyle birlikte değiştirilmelidir. Oksijen manometreleri gibi, steril su veya distile su kullanılmalı, su azaldığında eklemem yapılmamalı, dezenfekte edildikten sonra su ilave edilmelidir.

m. Aspirasyon işlemi, entübasyon tüp içinde kesinlikle steril yapılmalıdır. Her işlemde, tek kullanımlık, sterilaspirasyon sondaları kullanılmalıdır. Aspirasyonda, tüp içine sıvı verilmesi önerilmemektedir. Çok kuru segresyonu veya kurutu olan bebeklerde, yeterli miktarda ve steril sıvı kullanılmalıdır. Yıkama solüsyonları da, steril olmalı, en çok 8 saatte bir ve kirlendiğinde değiştirilmelidir. Yıkama solüsyonu olarak, serum fizyolojik veya steril su kullanılmalıdır.

n. Trakeostomi açılırken ve değiştirilirken, asepsi kurallarına uyulmalı, kanülsteril veya dezenfekte edilmiş olmalıdır. Kanül çevresi bakımında, bölge steril serum fizyolojik ile silinip steril gazlı bezle kurulanır. Antimikrobiyal pomat sürülmemelidir. Bölge kanama, kızarıklık, ödem, koku, sıcaklık ve hassasiyet açısından gözlenmelidir. Bölgede enfeksiyon

bulguları yoksa, epitelizasyonu geciktirdiği için, iyotlu bileşikler kullanılmamalıdır. İç kanül de, temizlik sonrası dezenfekte edilmelidir (Sağlık Hizmeti İle İlişkili Pnömoninin Önlenmesi Kılavuzu, 2008).

Ürinerkateterenfeksiyonlarının önlenmesi: Ürinerkateterler, anatomik veya fonksiyonel tıkanıklığa bağlı retansiyon, nörojenik mesane disfonksiyonu, mesane irriğsyonu, idrar miktarının ölçülmesi, tanı ve tedavi amaçlı üriner sisteme uygulanan kateterlerdir. Kateterizasyon süresine göre, kısa süreli kateterizasyon < 7 gün, orta süreli kateterizasyon 7-28 gün, uzun süreli kateterizasyon > 28 gün olarak tanımlanır. Kateterler, intraüretral veya suprapubik bölgeden uygulanır. Ürinerkatetere bağlı enfeksiyon risk faktörleri bakım yanışları, başka bir enfeksiyon varlığı, böbrek fonksiyonlarındaki bozukluk, malnütrisyon, kadın cinsiyet, kateterin kalış zamanı, drenaj sistemi ve meatuskolonizasyonudur (ÜrinerKateterİnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2004).

Enfeksiyonu önlemek için alınması gereken önlemler şunlardır:

- a. Kateter, uzman kişi tarafından, asepsiyeye uyularak ve steril malzeme ile takılmalıdır.
- b. Kateterle ilgili her türlü işlem öncesi el hijyeni sağlanmalı ve eldiven kullanılmalıdır.
- c. Kateter takılırken eksternalmea çevresi antiseptik solüsyonla temizlenmelidir.
- d. Kateterin balonu steril sıvı ile şişirilmelidir.
- e. Steril ve kapalı drenaj sistemleri kullanılmalıdır. Gerekecekçe kateter ve drenaj sisteminden ayrılmamalı, ayrıldığında kateterin bağlantı yeri dezenfekte edildikten sonra yeni drenaj sistemi takılmalıdır. Drenaj sistemleri mesane seviyesinin altında tutulmalı ancak yere değmemeli, yatak kenarına sabitlenmelidir. Sistem işlevini kaybettiğinde veya kateterden ayrıldığında değıştirilmelidir.
- f. Kateter ve drenaj sistemi, kıvrılıp idrar akışını engellememelidir.
- g. Kateterde tıkanıklık olduğunda, aseptik teknik ve steril malzeme ile yıkama yapılmalıdır.
- h. Kateterden idrar kültür örneği, aseptik şartlarda, kateterindistali antiseptik

solüsyonla silinerek alınmalıdır. Diğer idrar örnekleri drenaj sisteminden alınmalıdır.

i. Meatus kirlendiğinde, bölge su ve sabunla silinmeli ve kurulanmalıdır.

j. Bebeğin transferi sırasında, drenaj sistemi boşaltılmalı ve kapalı olmalıdır (ÜrinerKateterİnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, 2004).

2.8.2.Bulaş yoluna yönelik önlemler

Bu önlemler, standart önlemlere ek olarak alınmalıdır (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2008).

Temas izolasyonu: Temas ile bulaşan mikroorganizma enfeksiyonu ya da kolonizasyonu olan bebeklere uygulanan izolasyondur (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2008).

Alınacak önlemler:

a. Bebek ayrı bir odaya alınmalı ya da etkeni aynı enfeksiyonu bulunan bebekle aynı odaya yerleştirilmelidir.

b. Odaya girmeden önce el hijyeni sağlanmalı ve eldiven giyilmelidir. Odadan çıkarken eldiven çıkarılıp tekrar el hijyeni sağlanmalı ve hiçbir alana temas edilmemelidir.

c. İleostemi veya kolostomi bulunan, ishali ya da yara akıntısı olan bebeklerde, odaya girerken steril olmayan önlük kullanılmalı, odadan ayrılırken önlük çıkarılmalıdır.

d. Mümkün olduğunca bebeğin yer değişikliği yapılmamalı, transportu gerekli olduğunda çevre kontaminasyonu engellenmelidir.

e. Bebeğe kullanılan araç ve gereçler ya bebeğe özel olmalı ya da dezenfekte edildikten sonra başka bebeklerde kullanılmalıdır (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2008).

Damlacık izolasyonu: 5 µm etken ile enfeksiyonu olan ya da enfeksiyon şüphesi olan bebeklere uygulanan izolasyondur (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2008).

Alınacak önlemler:

a. Bebek ya ayrı bir odaya alınmalı ya da diğer bebeklerle arada 1 metre aralıkla yerleştirilmelidir.

b. Oda havalandırmasının özel olmasına gerek yoktur ve oda kapısı açık kalabilir.

c. Bebeğe 1 metreden daha fazla yaklaşıldığında maske kullanılmalıdır.

f. Mümkün olduğunca bebeğin yer değişikliği yapılmamalı, transportu gerekli olduğunda çevre kontaminasyonu engellenmelidir (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2008).

Solunum izolasyonu: 5 µm'dan küçük etken ile enfeksiyonu olan ya da enfeksiyon şüphesi olan bebeklere uygulanan izolasyondur (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2008).

Alınacak önlemler:

a. Bebek, oda havalandırması negatif basınçlı bir odaya alınmalı ve havalandırma saatte 6-12 kez yapılmalıdır. Oda havası ya filtre edilerek diğer alanlara dağılmalı ya da direkt dışarı atılmalıdır. Oda kapısı kapalı olmalıdır.

b. Bebeğin odasına girerken N95 solunum maskesi kullanılmalıdır.

c. Mümkün olduğunca bebeğin yer değişikliği yapılmamalı, transportu gerekli olduğunda çevre kontaminasyonu engellenmelidir (İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, 2008).

3.MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde, tıbbi bakım uygulamalarında, enfeksiyon kontrol önlemleri açısından sorunların saptanması, gerekli önlemler hakkında eğitim verilmesi ve eğitimin bu uygulamalara etkisinin araştırılmasıdır.

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi 1-2-3'te çalışan, 30 hemşire ve 9 hastabakıcı, araştırmanın evreninin oluşturmuştur. Araştırmacılar tarafından, tanımlayıcı ve yarı deneysel (müdahale çalışması) tipte çalışma yapılmıştır.

Bu ünitelerde, 1.10.2018-19.10.2018 tarihleri arasında, gündüz mesaisinde (08-16 saatleri) ve gece nöbeti mesaisinde(16-08 saatleri), hemşire ve hastabakıcıların tıbbi bakım uygulamaları, araştırmacılar tarafından gözlemlendi. Yapılan gözlemler, El Yıkama Gözlem Formu, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Denetim Formu ve Tıbbi Atık Kontrol Listesi' ne kaydedildi.El hijyeni gözlemleri, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan, 13.02.2017 tarihinde güncellenen, DSÖ El Hijyeni Klavuzu' nda yer alan 'Gözlemciler İçin Rehber ve Uygulama Klavuzu' na göre yapılmıştır.

Araştırmacılar tarafından, üniteye çalışan personele, 22.11.2018 tarihinde, enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili eğitim verildi. Eğitim, Aydın Adnan Menderes Üniversite Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisi Seminer Salonunda, saat 14.00-16.30 arasında yapıldı. Eğitim konuları; el hijyeni, koruyucu ekipman kullanımı, izolasyon önlemleri, ziyaretçi eğitimi, damar içi kateter enfeksiyonlarının önlenmesi, pnömoninin önlenmesi, ürinerkateter enfeksiyonlarının önlenmesi, gastrointestinal sistem enfeksiyonlarının önlenmesi, atıkların ayrıştırılması, total parenteralnutrisyon hazırlanması ve saklanması, anne sütünün saklanması, mama hazırlanması, biberon temizliği ve dezenfeksiyonu, üniteye çevre ve tıbbi malzemelerin temizlik ve dezenfeksiyonu. Bilgiler, 104slayt içeren powerpoint sunumu ile yapıldı. Ayrıca eğitim sürecinde, personellerden gelen sorular cevaplandı ve sorunların çözümüne yönelik öneriler tartışıldı.

Eğitim sonrası, 1.ay olarak, 24.12.2018-31.12.2018 tarihlerinde, gündüz ve gece nöbeti mesailerinde, hemşire ve hastabakıcıların uygulamaları araştırmacılar tarafından

gözlendi. Yapılan gözlemler, El Yıkama Gözlem Formu, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Denetim Formu ve Tıbbi Atık Kontrol Listesi' ne kaydedildi.

Eğitim sonrası, 3.ay olarak, 18.02.2019-28.02.2019 tarihlerinde, gündüz ve gece nöbeti mesailerinde, hemşire ve hastabakıcıların uygulamaları araştırmacılar tarafından gözlendi. Yapılan gözlemler, El Yıkama Gözlem Formu, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Denetim Formu ve Tıbbi Atık Kontrol Listesi' ne kaydedildi.

Araştırma verileri SPSS (Statistical for the Social Sciences) 21.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın tanımlayıcı istatistikleri n ve yüzde (%) kullanılarak gösterilmiştir. Kategorik değişkenler arasında fark olup olmadığını göstermek için Ki Kare Testi kullanılmıştır. Bağımlı gruplarda kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında McNemar Ki-Kare kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık için p değerinin 0.05'ten küçük saptanması koşulu aranmıştır.

4.BULGULAR

Çalışma, enfeksiyon kontrol önlemleri hakkında verilen eğitimin, tıbbi bakım uygulamalarını nasıl etkilediği belirlemek için, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi 1-2 ve 3' te çalışan personelle yapılmıştır. Çalışmaya, YDYBÜ'nde görevli olan, 30 hemşire ve 9 hasta bakıcı personel katılmıştır. Bu personellerin, üniteye yatan beklere verilen tıbbi bakım uygulamaları gözlenmiştir.

Çalışma sonunda veriler, el yıkama oranlarının, ünite tıbbi bakım uygulamalarının ve tıbbi atık kontrolünün karşılaştırılması olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler eğitim öncesi, eğitimden sonraki 1. ve 3. ay verileriyle yapılmıştır.

Tablo 2.Hemşirelerin 'hasta ile temas öncesi' el yıkama gözlem sonuçları

		n	%	p	
HEMŞİRE	HASTA İLE TEMAS ÖNCESİ	Yıkama/ovma yok	12	40,0	0,180
	(eğitim öncesi)	Yıkama/ovma var	18	60,0	
	HASTA İLE TEMAS ÖNCESİ	Yıkama/ovma yok	6	20,0	0,454
	(eğitim sonrası 1.ay)	Yıkama/ovma var	24	80,0	
	HASTA İLE TEMAS ÖNCESİ	Yıkama/ovma yok	12	40,0	0,754
	(eğitim öncesi)	Yıkama/ovma var	18	60,0	
	HASTA İLE TEMAS ÖNCESİ	Yıkama/ovma yok	8	26,7	0,754
	(eğitim sonrası 3.ay)	Yıkama/ovma var	22	73,3	
	HASTA İLE TEMAS ÖNCESİ	Yıkama/ovma yok	6	20,0	0,754
	(eğitim sonrası 1.ay)	Yıkama/ovma var	24	80,0	
	HASTA İLE TEMAS ÖNCESİ	Yıkama/ovma yok	8	26,7	0,754
	(eğitim sonrası 3.ay)	Yıkama/ovma var	22	73,3	

Üniteye çalışan hemşirelerin, 'hasta ile temas öncesi, hasta ile temas sonrası, aseptik işlemler öncesi, vücut sıvılarının bulaşma riski sonrası ve hasta çevresiyle temas sonrası' durumlarında, lavaboda su ve sabunla el yıkama veya alkol bazlı el dezenfektanı ile el ovma ile el hijyeni sağlayıp sağlamadıkları değerlendirilmiştir. Tablo 2'de hemşirelerin, el hijyeni sağlama oranı, hasta ile temas öncesi durumunda, eğitim öncesi % 60, eğitimden sonrası 1. ayda % 80, eğitim sonrası 3. ayda % 73 olarak belirlenmiştir. Buna göre, eğitim öncesi ile eğitimden sonrası 1. ay oranlarında artış olması anlamlı bulunmamıştır (p=0.180). Eğitim sonrası 3. ay oranının düşük olması anlamlı kabul edilmemiştir (p=0.7).

Tablo 3. Hemşirelerin ‘hasta ile temas sonrası’ el yıkama gözlem sonuçları

		n	%	p	
HEMŞİRE	HASTA İLE TEMAS SONRASI (eğitim öncesi)	Yıkama/ovma yok	12	40,0	0,581
		Yıkama/ovma var	18	60,0	
	HASTA İLE TEMAS SONRASI (eğitim sonrası 1.ay)	Yıkama/ovma yok	9	30,0	
		Yıkama/ovma var	21	70,0	
	HASTA İLE TEMAS SONRASI (eğitim öncesi)	Yıkama/ovma yok	12	40,0	0,210
		Yıkama/ovma var	18	60,0	
	HASTA İLE TEMAS SONRASI (eğitim sonrası 3.ay)	Yıkama/ovma yok	6	20,0	
		Yıkama/ovma var	24	80,0	
	HASTA İLE TEMAS SONRASI (eğitim sonrası 1.ay)	Yıkama/ovma yok	9	30,0	0,581
		Yıkama/ovma var	21	70,0	
	HASTA İLE TEMAS SONRASI (eğitim sonrası 3.ay)	Yıkama/ovma yok	6	20,0	
		Yıkama/ovma var	24	80,0	

Tablo 3’de hemşirelerin, el hijyeni sağlama oranı, hasta ile temas sonrası durumunda, eğitim öncesi % 60, eğitimden sonrası 1. ayda % 70, eğitim sonrası 3. ayda % 80 olarak belirlenmiştir. Verilerin karşılaştırılmasında anlamlı bir sonuç elde edilememiştir (p=0.5, p=0.2, p=0.5).

Tablo 4. Hemşirelerin ‘aseptik işlemler öncesi’ el yıkama gözlem sonuçları

		n	%	p	
HEMŞİRE	ASEPTİK İŞLEMLER ÖNCESİ (eğitim öncesi)	Yıkama/ovma yok	14	46,7	0,022
		Yıkama/ovma var	16	53,3	
	ASEPTİK İŞLEMLER ÖNCESİ (eğitim sonrası 1.ay)	Yıkama/ovma yok	5	16,7	
		Yıkama/ovma var	25	83,3	
	ASEPTİK İŞLEMLER ÖNCESİ (eğitim öncesi)	Yıkama/ovma yok	14	46,7	0,057
		Yıkama/ovma var	16	53,3	
	ASEPTİK İŞLEMLER ÖNCESİ (eğitim sonrası 3.ay)	Yıkama/ovma yok	6	20,0	
		Yıkama/ovma var	24	80,0	
	ASEPTİK İŞLEMLER ÖNCESİ (eğitim sonrası 1.ay)	Yıkama/ovma yok	5	16,7	1,000
		Yıkama/ovma var	25	83,3	
	ASEPTİK İŞLEMLER ÖNCESİ (eğitim sonrası 3.ay)	Yıkama/ovma yok	6	20,0	
		Yıkama/ovma var	24	80,0	

Tablo 4’te hemşirelerin, el hijyeni sağlama oranı, aseptik işlemler öncesi durumunda, eğitim öncesi % 53, eğitimden sonrası 1. ayda % 83, eğitim sonrası 3. ayda % 80 olarak

belirlenmiştir. Buna göre, eğitim öncesi ile eğitimden sonrası 1. ve 3. ay oranlarında artış olması anlamlı bulunmuştur (p=0.02, p=0.05).

Tablo 5. Hemşirelerin ‘vücut sıvılarının bulaşma riski sonrası’ el yıkama gözlem sonuçları

				n	%	p
HEMŞİRE	VÜCUT SIVILARININ BULAŞMA RİSKİ	Yıkama/ovma yok	13	43,3	0,092	
	SONRASI (eğitim öncesi)	Yıkama/ovma var	17	56,7		
	VÜCUT SIVILARININ BULAŞMA RİSKİ	Yıkama/ovma yok	6	20,0	0,000	
	SONRASI (eğitim sonrası 1.ay)	Yıkama/ovma var	24	80,0		
	VÜCUT SIVILARININ BULAŞMA RİSKİ	Yıkama/ovma yok	13	43,3	0,000	
	SONRASI (eğitim öncesi)	Yıkama/ovma var	17	56,7		
	VÜCUT SIVILARININ BULAŞMA RİSKİ	Yıkama/ovma yok	1	3,3	0,125	
	SONRASI (eğitim sonrası 3.ay)	Yıkama/ovma var	29	96,7		
	VÜCUT SIVILARININ BULAŞMA RİSKİ	Yıkama/ovma yok	6	20,0	0,125	
	SONRASI (eğitim sonrası 1.ay)	Yıkama/ovma var	24	80,0		
	VÜCUT SIVILARININ BULAŞMA RİSKİ	Yıkama/ovma yok	1	3,3	0,125	
	SONRASI (eğitim sonrası 3.ay)	Yıkama/ovma var	29	96,7		

Tablo 5’te hemşirelerin, el hijyeni sağlama oranı, eğitim öncesi % 56, eğitimden sonrası 1. ayda % 80, eğitim sonrası 3. ayda % 96 olarak belirlenmiştir. Buna göre, eğitim öncesi ile eğitimden sonrası 1. ve 3. ay oranlarında artış olması anlamlı bulunmuştur (p=0.092, p=0.00).

Tablo 6. Hemşirelerin ‘hasta çevresi ile temas sonrası’ el yıkama gözlem sonuçları

		n	%	p
HEMŞİRE	HASTA ÇEVRESİ İLE TEMAS SONRASIIıkama/ovma yok	18	60,0	0,002
	(eğitim öncesi) Yıkama/ovma var	12	40,0	
	HASTA ÇEVRESİ İLE TEMASYıkama/ovma yok	5	16,7	0,004
	SONRASI(eğitim sonrası 1.ay) Yıkama/ovma var	25	83,3	
	HASTA ÇEVRESİ İLE TEMAS SONRASIIıkama/ovma yok	18	60,0	0,004
	(eğitim öncesi) Yıkama/ovma var	12	40,0	
	HASTA ÇEVRESİ İLE TEMAS SONRASI Yıkama/ovma yok	6	20,0	1,000
	(eğitim sonrası 3.ay) Yıkama/ovma var	24	80,0	
	HASTA ÇEVRESİ İLE TEMAS SONRASI Yıkama/ovma yok	5	16,7	1,000
	(eğitim sonrası 1.ay) Yıkama/ovma var	25	83,3	
	HASTA ÇEVRESİ İLE TEMAS SONRASI Yıkama/ovma yok	6	20,0	1,000
	(eğitim sonrası 3.ay) Yıkama/ovma var	24	80,0	

Tablo 6’da hemşirelerin, el hijyeni sağlama oranı, eğitim öncesi %40, eğitimden sonrası 1. ayda %83, eğitim sonrası 3. ayda %80 olarak belirlenmiştir. Buna göre, eğitim öncesi ile eğitimden sonrası 1. ve 3. ay oranlarında artış olması anlamlı bulunmuştur (p=0.02, p=0.004).

Eğitimden sonrası 1. ve 3. ay oranlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir sonuç elde edilememiştir (p=1.0).

Tablo 7. Ünite denetim sonuçları

		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası 1.ay		Eğitim sonrası 3.ay	
		n	%	n	%	n	%
Lavaboda bulunan sıvı sabunların üzerine eklemeye yapılıyor mu?	Evet	2	66,7	0	0	0	0
	Hayır	1	33,3	3	100,0	3	100,0
Her hasta başında alkol bazlı el dezenfektanı var mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Alkol bazlı el dezenfektanı üzerinde açılma ve son kullanma tarihi yazılı mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0

Tablo 7. Ünite denetim sonuçları (devamı)

Hastadan kan ve vücut sıvıları ile bulaş veya riski olduğunda koruyucu ekipman kullanılıyor mu?	Evet	0	0	1	33,3	3	33,3
	Hayır	3	100,0	2	66,7	0	66,7
İzolasyon simgeleri kullanılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
İzolasyon önlemlerine uyuluyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Bebeğin annesine ve ziyaretçilerine eğitim veriliyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Ziyaretçiler el hijyeni sağlıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Ziyaretçiler önlük giyiyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Üniteye giriş çıkış kontrolü sağlanıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Damar içi kateter endikasyonuna uyuluyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Damar içi kateterlerin üzerine tarih yazılıyor mu?	Evet	1	33,3	1	33,3	3	100,0
	Hayır	2	66,7	2	66,7	0	0
Doğru cilt antiseptiği kullanılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Cilt antiseptiğinin kuruması bekleniyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Oksijen manometrelerinin dezenfeksiyonu yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Ambuların dezenfeksiyonu yapılıyor mu?	Evet	0	0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	3	100,0	0	0	0	0
Entübe bebeklerde aspirasyon steril yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Ventilatör devrelerinde biriken sıvılar düzenli olarak boşaltılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Üriner kateter endikasyonuna uyuluyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Üriner kateterlerde steril ve kapalı drenaj sistemi kullanılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0

Tablo 7. Ünite denetim sonuçları (devamı)

Drenaj sistemi mesane seviyesinin altında tutuluyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Meatus bakımı su ve sabunla mı yapılıyor?	Evet	2	66,7	3	100,0	3	100,0
	Hayır	1	33,3	0	0	0	0
Bebeğin beslenmeyi tolere edip etmediği kontrol ediliyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Vankomisin Dirençli Enterokok (VRE) kontrolü için rektal sürüntü örneği alınıyor mu?	Evet	0	0	1	33,3	3	100,0
	Hayır	3	100,0	2	66,7	0	0
Anne sütü steril ve kapalı kaplarda mı saklanıyor?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Saklama saatlerine uyuluyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Her bebeğe ayrı ve dezenfekte edilmiş biberon kullanılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Biberon temizliği ve dezenfeksiyonu doğru yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Mama hazırlama kurallarına uyuluyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Küvöz temizliği ve dezenfeksiyonu her gün yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Her yeni hastada küvöz temizliği ve dezenfeksiyonu yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Ortam temizliği ve dezenfeksiyonu günde en az iki kez ve kirlendikçe yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Kan ve vücut sıvısı ile bulaş olduğunda yüksek düzey dezenfeksiyon yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Tartıların her kullanım sonrası temizliği ve dezenfeksiyonu yapılıyor mu?	Evet	0	0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	3	100,0	0	0	0	0
Temiz ve kirli çamaşırlar ayrı arabalarda taşıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0

Tablo 7. Ünite denetim sonuçları (devamı)

Total pareteran nutrisyon (TPN) solüsyonları uygun ortamda hazırlanıyor mu?	Evet	0	0	0	0	0	0
	Hayır	3	100,0	3	100,0	3	100,0
TPN solüsyonları üzerinde tarih, saat, hasta adı ve solüsyon içeriği yazılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
TPN solüsyonu saklama koşulları sağlanıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0

Tablo 7’de, ünite uygulamaları, eğitim öncesi, eğitim sonrası 1.ay ve 3. ayda gözlenmiştir. Verilerin sonuçları aşağıda verilmiştir:

- Ünite, %66 oranında, kullanılan sıvı sabunlar azaldığında kaplar temizlenmeden ilave sıvı sabun eklendiği saptandı. Eğitim sonrası yapılan denetimlerde, yanlış uygulama düzeltilerek sıvı sabun azaldığında kaplar temizlenip daha sonra yeni sıvı sabun koyularak kullanılmaya başlanmıştır.

- Ünite çalışan personelin, kan ve vücut sıvılarıyla bulaş veya risk durumunda koruyucu ekipmanları kullanmadığı gözlemlendi. Eğitim sonrası yapılan denetimlerde, personelin koruyucu ekipman kullanımını farkındalığı sağlanarak kullanım oranı %0’ dan %33’ e yükselmiştir.

- Damar içi kateterlerin üzerine tarih yazılma oranı %33 olarak saptandı. Eğitim sonrası 3. ayda bu oran %100’e ulaşmıştır.

- Bebeklerde meatus bakımında %33 oranda %10 povidonyod kullanıldığı gözlenmiştir. Eğitim sonrası yapılan denetimlerde, meatus bakımında, tamamen su ve sabun kullanılmaya başlanmıştır.

- Kullanılmış ve kirli ambuların dezenfeksiyonunun yapılmadığı saptanmıştır. Eğitim sonrası yapılan denetimlerde, kirli ambuların dezenfekte edilme oranı %100’e yükselmiştir.

- Üniteye yeni yatışı yapılan ve bir ay yatışı bulunan bebeklerde, VRE kontrolü için gerekli rektal sürüntü örneklerinin alınmadığı gözlemlendi. Eğitim sonrası yapılan denetimlerde,

yeni yatışı yapılan ve bir ay yatışı olan tüm bebeklerden, rektal sürüntü örnekleri alınmaya başlanmıştır.

• Kirli bebek bezlerinin ağırlık takibinin yapıldığı tartıların, her kullanımda, dezenfeksiyonunun yapılmadığı saptanmıştır. Eğitim sonrası yapılan denetimlerde, her kirli bez tartılmasından sonra tartı aletlerinin dezenfeksiyonu yapılmaya başlanmıştır

Tablo 8. Tıbbi atık kontrolünün sonuçları

		Eğitim öncesi		Eğitim sonrası 1.ay		Eğitim sonrası 3.ay	
		n	%	n	%	n	%
Atık kovalarının üzerinde atık çeşidini tanımlayan yazı var mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Tıbbi atık - evsel atık ayırımına uyuluyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Atık kutularının kapakları kapalı mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Tıbbi atıklar kırmızı renkli poşetlerde toplanmış mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Atıkların doluluk oranına dikkat ediliyor mu?	Evet	2	66,7	3	100,0	3	100,0
	Hayır	1	33,3	0	0	0	0
Atıkların ağzı uygun şekilde bağlanıyor mu ?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Tıbbi atık torbalarının üzerinde atığın toplandığı birim adı var mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Ünite içi personeli tıbbi atıkları toplarken koruyucu eldiven kullanıyor mu?	Evet	0	0	0	0	1	33,3
	Hayır	3	100,0	3	100,0	2	66,7
Tıbbi atık torbaları elle taşınıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Taşıma araçları başka bir iş için kullanılıyor mu?	Evet	3	100,0	0	0	0	0
	Hayır	0	0	3	100,0	3	100,0
Atık toplama hizmeti yeterli ve düzenli yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0

Tablo 8. Tıbbi atık kontrolünün sonuçları (devamı)

Tıbbi atık konteynırının dezenfeksiyonu tıbbi atık personeli tarafından düzenli veya gerektiğinde yapılıyor mu?	Evet	3	100,0	1	33,3	2	66,7
	Hayır	0	0	2	66,7	1	33,3
Delici-Kesici atıklar uygun toplanıyor mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Ünite/klinik çalışanları kesici delici alet yaralanmalarında izlenecek yolu biliyorlar mı ?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Personel bu konuda eğitim aldı mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Konu ile ilgili uyarı levhaları var mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Tıbbi atık konteynerları için kapaklı dolap var mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Tıbbi atık konteynerlarının beklediği alan uygun mu?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Hastanın vücut sıvıları (idrar, dren, NG, vb.) evsel atık olarak mı değerlendirilmekte?	Evet	2	66,7	1	33,3	0	0
	Hayır	1	33,3	2	66,7	3	100,0
Hastanın vücut sıvıları (idrar,vb.) boşaltıldıktan sonra mı atık kovalarına atılmakta?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0
Hastanın vücut sıvıları boşaltılması için uygun düzenek var mı?	Evet	3	100,0	3	100,0	3	100,0
	Hayır	0	0	0	0	0	0

Tablo 8’de, ünite tıbbi atık kontrolünün sağlanması durumu, eğitim öncesi, eğitim sonrası 1.ay ve 3. ayda gözlenmiştir. Verilerin sonuçları aşağıda verilmiştir:

- Ünite personeli tıbbi atıkları taşımada koruyucu eldiven kullanmadığı saptandı. Eğitim sonrası 3. ayda yapılan çalışmada, personelin %33 oranında koruyucu eldiven kullanmaya başladığı gözlemlendi.

- Atık konteynirlerinin başka malzeme taşınmasında da kullanıldığı gözlemlendi. Eğitimden sonra bu konteynirlerin sadece atık taşımada kullanıldığı saptandı.

- Hasta vücut sıvılarının eğitim öncesi %66 oranında, evsel atık olarak değerlendirildiği; eğitim sonrasında yapılan gözlemlerde evsel atık yerine tıbbi atık olarak ayrıştırıldığı saptandı.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, eğitimde yer alan bilgilerin davranışlara ne kadar yansıdığı araştırılmıştır. Çalışan personellerin, uygulamaları doğru-yanlış değerlendirmesi, yanlış davranışların düzeltilmesi hedeflenmiştir. Bu doğru davranışların, eğitimden sonra, yakın ve daha sonraki zamanda devamlılığının sağlanması da beklenmektedir. Doğru davranışların, yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşire ve hasta bakıcıların, çoğunluğunda, geliştiğinde anlamlı olarak değerlendirilmektedir. Ünite olarak doğru davranışlar geliştiğinde ve devam ettiğinde, o ünitenin hastane enfeksiyonu oranının az olması beklenmektedir. Bu nedenle, çalışmada ünite olarak değerlendirme yapılmıştır.

Doğu ve Karabay tarafından, 2015 yılında yapılan çalışmada, hemşire ve ebelik intörn öğrencilerine enfeksiyon kontrol eğitimi verilmiş, ön test ve son test ile bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, son testte soruların çoğuna doğru cevaplar verildiği saptanmış ve anlamlı artış gözlenmiştir (Doğu ve Karabay, 2016).Eğitimin, teorik bilgi edinmekte olumlu etkisi saptanmış ancak davranışlar değerlendirilmemiştir.

Çelen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, verilen eğitimlerde, konu tayininde çalışanların düşüncelerinin değerlendirilmemesi ve ekip anlayışını geliştirecek iş ortamı oluşturulmasında, hemşirelerin beklentisini çok fazla karşılamadığı saptanmıştır(Çelen ve ark, 2007). Çalışmamızda, ünitenin yapısına ve işleyişine göre eğitim konuları ve değerlendirme formları oluşturulmuştur. Yine ekip anlayışının sağlanması için tüm ünite işleyişi ve uygulamaları değerlendirilmiş, sonuca bu değerlendirmelerle ulaşılmıştır.

Güçlü ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı klinik çalışmada, el hijyeni uyumunu artırmak amacıyla verilen eğitimlerin sayısı ve sağlık personelinin katılımı artırmak için önlemler alınmıştır. Bunun sonucunda eğitimlere katılan sağlık personelinin el hijyeni uyumu %29,3'ten %37,2'ye yükseldiği görülmüştür. Bizim çalışmamızda da, benzer iyileşme saptanmıştır. Ancak her iki çalışmada varılan sonuca göre, uyum oranının daha yüksek düzeyde olabilmesi için, eğitimin sürekliliğinin ve katılımının sağlanması gerekmektedir (Güçlü ve ark, 2012).

Çalışmamızda, hasta bakıcıların uygulamaları değerlendirildiğinde, istenilen düzeyden daha düşük iyileşme gözlenmiştir. Ünitelerde çalışan hemşire sayısı yönetmelikle belirlenmesine rağmen hasta bakıcı sayısı belirlenmemiştir. Bu nedenle hastane idarecileri tarafından yeterli sayıda hasta bakıcı görevlendirilmediği, bu nedenle işleyişte aksamlar olduğu belirtilmiştir. Enfeksiyon kontrol uygulamalarının doğru yapılması için, hasta bakımına katılan tüm personellerin, yeterli sayıda olması gerektiği saptanmıştır.

Özpuolat'ın çalışmasında, sağlık çalışanlarının hizmet içi eğitimlere yönelik fikirleri araştırılmıştır. Buna göre, verilecek eğitimin hedefi, konuları ve düzenlemesiyle ilgili katılımcıların fikirlerinin gerektiğince alınmadığı saptanmıştır (Özpuolat 2010). Çalışmamızda, eğitim planı ve uygulamasında, yetişkin eğitimi konusunda önemli olan kurallara dikkat edilmiştir. Konular, çalışanların eksik veya yanlış uygulamalar, ilgi durumuna göre oluşturulmuştur. Eğitim sırasında, çalışanların fikir ve deneyimlerine geniş yer verilmiş, çözüm önerileri konusunda fikir tartışmaları yapılmıştır. Enfeksiyon kontrol önlemlerinde hangi uygulamaların yanlış olduğu, nedenleri, doğruların uygulanabilir olması için yöntemler tartışılmıştır. Çalışanlar daha sonra tartışmalarla eğitimin daha verimli olduğunu, bazen doğruyu bilmelerine rağmen yöntem geliştiremedikleri için yanlış uygulamaların devam ettiğini belirtmişlerdir. Gözlem ve denetimler sırasında da bu tartışmalar devam etmiş, çalışanların katkılarıyla, uygun yöntemler oluşturulmuştur. Personellere, beklentilerine uygun olarak, teorik eğitim yerine uygulamaya yönelik eğitim verildiğinde davranış değişikliklerinin daha fazla oluştuğu görülmüştür.

Sağlıkta, hizmet içi eğitim konusunda birçok araştırma yapılmasına rağmen, eğitim sonrası uygulamalarla ilgili denetimler konusunda araştırmaya ulaşılamamıştır. Çalışmamızda, gözlem ve denetimlerin yazılı olması, geri bildirim yapılması ve devamının sağlanmasının, doğru davranışı sürdürmede etkili olduğu saptanmıştır. Eğitim gibi gözlem ve denetimlerin düzenli aralıklarla ve sürekli olması gerektiği belirlenmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde hastane enfeksiyonlarının önemi artarak devam etmekte ve yeni gelişmeler yaşanmaktadır. Bu enfeksiyonların önlenmesi olmasının anlaşılmasıyla, yeni bilgiler ortaya çıkmakta, bunun sonucunda mevcut yazılı kurallar sürekli güncellenmektedir. Sağlık çalışanlarının, tıp alanında yaşanan bu gelişmeler doğrultusunda, güncel bilgileri takip etmeleri gerekmektedir. Hastanede riskli birimlerde özellikle yoğun bakım ünitelerinde çalışanların tıbbi bakım ve tedavi hakkında mevcut bilgileri ve uygulamaları önemlidir.

El hijyeni, enfeksiyon kontrol önlemlerinin başında yer almaktadır. Ünitelerde el hijyeni uyum oranının maksimum düzeyde olması ve bunun sürdürülmesi önemlidir. Çalışmamızda, eğitim öncesi el hijyeni gözlemleri sırasında, personellerin bu konuda dikkat ve özenli davranmadığı saptandı. Bunun üzerine personelle yapılan görüşmede, iş yükünün çok olduğu, işlerin hemen yapılması gerektiği, zaman kaybı olduğu, eldiven kullanımının yeterli olduğu düşüncesi, alkol bazlı el dezenfektanların kolay ulaşılır olmadığı, ellerde tahrişe neden olduğu, kendilerinin ve bebeklerin temiz olduğunun düşünüldüğü belirlendi. Yapılan bu geri bildirimler ve gözlem sırasında saptanan yanlış ve eksik durumlar, eğitimde tartışıldı. Eğitimde el hijyeni uyumunun önemi vurgulandı, sorunların giderilmesi için karşılıklı çözüm yolları görüldü. Eğitim sonrası yapılan gözlemlerde, dikkat ve özenin arttığı, sorunların azaldığı ve buna bağlı olarak uyum oranının yükseldiği görüldü.

Riskli ve özellikle birimlerde yer alan yenidoğan yoğun bakım üniteleri çalışanlarının, iyi donanımlı ve eğitilmiş olmaları gerekmektedir. Bu özel birimlerde çalışanların, özellikle enfeksiyon kontrol önlemleri ve uygulamaları hakkında araştırma yapmaları, enfeksiyon kontrol hemşireleri ile sıkı iletişim halinde olmaları gerekmektedir. Önlem ve uygulamaları üniteye göre standart haline getirip yazılı doküman oluşturulmalıdır. Kişisel faktörlere bağlı olarak değişen uygulamalar önlenmeli, böylece farklı davranışlar engellenmelidir. Bu konudaeğitim öncesi yapılan ünite ve tıbbi atık kontrolü denetiminde yanlış uygulamalar ve yaşanan sorunlar saptandı. Eğitimde sorunlara yönelik çözümler ve doğru uygulamalar görüşülerek dikkat ve özenli davranışlarla önlemlere uyumun artırılmasının gerekliliği vurgulandı.

Standardizasyonun sağlanabilmesi için çalışanların birbirini gözlemesi ve uyarmasının önemli olduğu, bunun için üniteye, öncelikle iyi bir iletişim ve ekip anlayışının olması gerektiği belirtildi. Enfeksiyon kontrol hemşiresinin de bu ekibin içinde yer alarak standartların dışında gelişen durumlarda doğru uygulama belirlenmesi gerektiği görüldü. Eğitim sonrasında yapılan denetimlerde, sorunlarda iyileşme geliştiği görüldü.

Çalışmamızda, eğitimin, tıbbi bakım ve tedavide doğru uygulamaları artırıp artırmadığı araştırılmıştır. Yanlış ve doğru uygulamaların saptanması ve farkındalık oluşturulması için yapılan denetimlerin de önemli olduğu görülmüştür. Bu nedenle eğitimlerle beraber denetimlerin de sürekli olması, sonuçların personellerle paylaşılmasının önemi anlaşılmıştır. Böylece personeller sadece bilgi edinmenin değil, bu bilgilerle doğru uygulamaların önemli olduğunu anlamışlardır. Eğitimler, yanlışların saptanması ve düzeltilmesi, doğruların devamlılığının sağlanması yönünde olmalıdır.

Çalışmamızda, yetişkin eğitimi ilkelerine göre verilen eğitimin ve etkili iletişimle yapılan denetimlerin, enfeksiyon kontrolü önlemlerini artırdığı görülmüştür.

KAYNAKLAR

Altundağ Dündar S, Bayat M, Erdem E. Yenidoğan Ünitelerinin Düzeyleri ve Organizasyonu. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2011, 20(2), 137-142

Can G, Çoban A, İnce Z, Özmen M. Pediatri (4. Baskı), Cilt 1, Neyzi O (Edt 1), Ertuğrul T (Edt 2), Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2010, s 335-505

Cömert S. Prematüre ve Düşük Doğum Tartılı Bebek-Riskli Yenidoğan Takibi, 19. Pratisyen Hekimlik Kongresi, 2015, İstanbul

Çelen Ö, Karaalp T, Kaya S, Demir C, Teke A, Akdeniz A. Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Yoğun Bakım Ünitelerinde Görev Yapan Hemşirelerin Uygulanan Hizmet İçi Eğitim Programlarından Beklentileri ve Bu Programlar İle İlgili Düşünceleri. *Gülhane Tıp Dergisi*, 2007, 49, 25-31

Doğu Ö, Karabay O. Hemşirelik ve Ebelik İntörn Öğrencilerine Enfeksiyon Kontrol Eğitim Programı. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016, 2(1), 1-10

Erol S. Hastane Mutfaklarında ve Mama Hazırlamada DAS Uygulamaları, 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, s 366-381, 4-8 Nisan 2007, Antalya

Güçlü E, Tuna N, Yahyaoglu M, Çalıcı Utku A, Özcan Ö, Ceylan S, Karabay O. Eğitimin ve Alkol Bazlı El Antiseptiklerinin Hastanede Yaygınlaştırılmasının El Hijyeni Uyumuna Etkisi. *Flora Dergisi*, 2012, 17 (2), 118-125

Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, T.C. Resmi Gazete, 22 Mart 2017, sayı 30015

Koç E. İzolasyon Önlemleri, Hastane Enfeksiyonları(Yayın No: 1), Prof. Dr. Mehmet DOĞANAY(Edt 1), Prof. Dr. Serhat ÜNAL(Edt 2), Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2003, s.s. 683-701

Özpulat F. Sağlık Bakanlığı Ankara Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Çalışmakta Olan Sağlık Personelinin Hizmet İçi Eğitim Programına İlişkin Görüşlerinin Saptanması.

Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2010, sempozyum özel sayısı, 283-292.

Sağlık Eğitimi Açısından Yetişkin Eğitimi, Erişim adresi: <https://www.ttb.org.tr/STED/sted1101/saglik.pdf> Erişim tarihi: 19.05.2019

Sütçüoğlu S, Duman N. Hastane İnfeksiyonlarında İzolasyon ve El Yıkama, Hastane İnfeksiyonları, 2. Baskı, Ayşe YÜCE (Edt 1), Nedim ÇAKIR (Edt 2), Güven Bilimsel Yayınları, Ankara. 2008, s.s. 474-484

T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Eğitim ve Projeler Daire Başkanlığı, Eğitim Becerileri Öğrenim Rehberi, Ankara, 2015

T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı, VRE Sürveyans Protokolü, 18 Aralık 2015

T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi, 2010, Ankara

T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Total Parenteral Nutrisyon İçin Güvenli Uygulamalar Rehberi, 2010

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, T.C. Resmi Gazete, 25 Ocak 2017, sayı 29959

Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, Damar İçi Kateter İnfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2005,9 (Ek 1)

Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, El Hijyeni Kılavuzu, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2008,1 (Ek 1)

Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, İzolasyon Önlemleri Kılavuzu, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2006,10(Ek 2)

Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, Sağlık Hizmeti ile İlişkili Pnömoninin Önlenmesi Kılavuzu, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2008, 12 (Ek 2)

Türk Hastane İnfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, Üriner Kateter İnfeksiyonlarının

Önlenmesi Kılavuzu, Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2004, 8 (Ek 1)

Türk Neonatoloji Derneği, Yenidoğan Enfeksiyonları Tanı ve Tedavi Rehberi, 2018

Uyar Y. Hastane İnfeksiyonlarını Önlemede Personel Sağlık Kontrol Çalışmaları ve Eğitim Stratejileri, 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 20-24 Nisan 2005, Samsun

Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ, T.C.Resmi Gazete, 20.07.2011, sayı, 28000.

Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları

Zenciroğlu A. Yenidoğan Yoğun Bakımlarda Çevre, Alet, Araç Temizlik ve Dezenfeksiyonu, 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, s 567-577, 4-8 Nisan 2007, Antalya

EKLER

Ek 1. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Denetim Formu

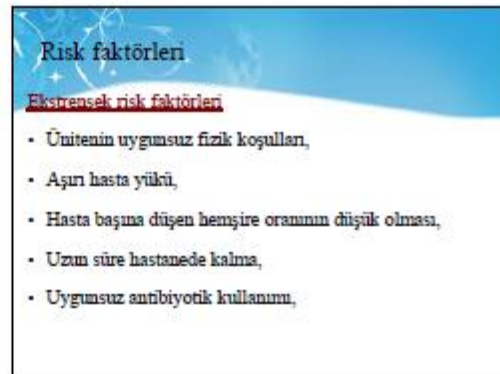
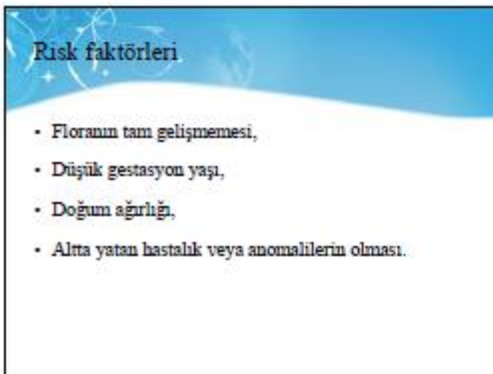
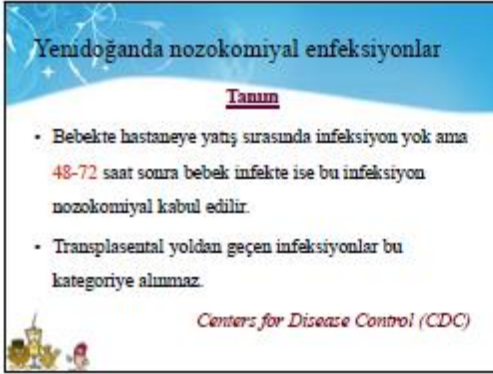
KRİTERLER	EVET	HAYIR
Lavaboda bulunan sıvı sabunların üzerine ekleme yapılıyor mu?		
Her hasta başında alkol bazlı el dezenfektanı var mı?		
Alkol bazlı el dezenfektanı üzerinde açılma ve son kullanma tarihi yazılı mı?		
Hastadan kan ve vücut sıvıları ile bulaş veya riski olduğunda koruyucu ekipman kullanılıyor mu?		
İzolasyon simgeleri kullanılıyor mu?		
İzolasyon önlemlerine uyuluyor mu?		
Bebeğin annesine ve ziyaretçilerine eğitim veriliyor mu?		
Ziyaretçiler el hijyeni sağlıyor mu?		
Ziyaretçiler önlük giyiyor mu?		
Üniteye giriş çıkış kontrolü sağlanıyor mu?		
Damar içi kateter endikasyonuna uyuluyor mu?		
Damar içi kateterlerin üzerine tarih yazılıyor mu?		
Doğru cilt antiseptiği kullanılıyor mu?		
Cilt antiseptiğinin kuruması bekleniyor mu?		
Oksijen manometrelerinin dezenfeksiyonu yapılıyor mu?		
Ambuların dezenfeksiyonu yapılıyor mu?		
Entübe bebeklerde aspirasyon steril yapılıyor mu?		
Ventilatör devrelerinde biriken sıvılar düzenli olarak boşaltılıyor mu?		
Üriner kateter endikasyonuna uyuluyor mu?		
Üriner kateterlerde steril ve kapalı drenaj sistemi kullanılıyor mu?		
Drenaj sistemi mesane seviyesinin altında tutuluyor mu?		
Meatus bakımı su ve sabunla mı yapılıyor?		
Bebeğin beslenmeyi tolere edip etmediği kontrol ediliyor mu?		
Vankomisin Dirençli Enterokok (VRE) kontrolü için rektal sürüntü örneği alınıyor mu?		
Anne sütü steril ve kapalı kaplarda mı saklanıyor?		
Saklama saatlerine uyuluyor mu?		
Her bebeğe ayrı ve dezenfekte edilmiş biberon kullanılıyor mu?		
Biberon temizliği ve dezenfeksiyonu doğru yapılıyor mu?		
Mama hazırlama kurallarına uyuluyor mu?		
Küvöz temizliği ve dezenfeksiyonu her gün yapılıyor mu?		

Her yeni hastada küvöz temizliği ve dezenfeksiyonu yapılıyor mu?		
Ortam temizliği ve dezenfeksiyonu günde en az iki kez ve kirlendikçe yapılıyor mu?		
Kan ve vücut sıvısı ile bulaş olduğunda yüksek düzey dezenfeksiyon yapılıyor mu?		
Tartıların her kullanım sonrası temizliği ve dezenfeksiyonu yapılıyor mu?		
Temiz ve kirlı çamaşırılar ayrı arabalarda taşınıyor mu?		
Total parenteral nutrisyon (TPN) solüsyonları uygun ortamda hazırlanıyor mu?		
TPN solüsyonları üzerinde tarih, saat, hasta adı ve solüsyon içeriği yazılıyor mu?		
TPN solüsyonu saklama koşulları sağlanıyor mu?		

Ek 3. Tıbbi Atık Denetim Formu

	KONU	EVET	HAYIR
1.	Atık kovalarının üzerinde atık çeşidini tanımlayan yazı var mı?		
2.	Tıbbi atık - evsel atık ayırımına uyuluyor mu?		
3.	Atık kutularının kapakları kapalı mı?		
4.	Tıbbi atıklar kırmızı renkli poşetlerde toplanmış mı?		
5.	Atıkların doluluk oranına dikkat ediliyor mu?		
6.	Atıkların ağzı uygun şekilde bağlanıyor mu ?		
7.	Tıbbi atık torbalarının üzerinde atığın toplandığı birim adı var mı?		
8.	Ünite içi personeli tıbbi atıkları toplarken koruyucu eldiven kullanıyor mu?		
9.	Tıbbi atık torbaları elle taşınıyor mu?		
10.	Taşıma araçları başka bir iş için kullanılıyor mu?		
11.	Atık toplama hizmeti yeterli ve düzenli yapılıyor mu?		
12.	Tıbbi atık konteynırının dezenfeksiyonu tıbbi atık personeli tarafından düzenli veya gerektiğinde yapılıyor mu?		
13.	Delici-Kesici atıklar uygun toplanıyor mu?		
14.	Ünite/klinik çalışanları kesici delici alet yaralanmalarında izlenecek yolu biliyorlar mı ?		
15.	Personel bu konuda eğitim aldı mı?		
16.	Konu ile ilgili uyarı levhaları varmı?		
17.	Tıbbi atık konteynerları için kapaklı dolap var mı?		
18.	Tıbbi atık konteynerlarının beklediği alan uygun mu?		
19.	Hastanın vücut sıvıları (idrar, dren, NG, vb.) evsel atık olarak mı değerlendirilmekte?		
20.	Hastanın vücut sıvıları (idrar, vb.) boşaltıldıktan sonra mı atık kovalarına atılmakta?		
21.	Hastanın vücut sıvıları boşaltılması için uygun düzenek var mı?		

Ek 4. Eğitim sunum slaytları



Risk faktörleri

- İnvaziv işlemler ve cihaz kullanımı (ventilatör, kateter, şant vb),
- Tedaviler (steroid, H2 bloker kullanımı) ve parenteral sıvılar,
- Çevre (hastane florası, kontamine tıbbi malzeme)
- Yetersiz enfeksiyon kontrol teknikleri.

Yenidoğan Üniteleri'nde nozokomiyal enfeksiyonlar

- İlk sırada kan dolaşımı enfeksiyonları,
- Bunu pnömomi ve daha az oranda idrar yolu enfeksiyonları izlemektedir (sonda kullanım oranı ↓).
- Cerrahi alan enfeksiyonları (Konj. anomaliler nedeniyle yapılan op.)

Yenidoğan Üniteleri'nde nozokomiyal enfeksiyon etkenleri

- Sıklıkla gram-negatif bakteriler görülmektedir
- Kan dolaşımı enfeksiyonlarında sık rastlanan etkenler;
 - *Koagülaz-negatif stafilkoklar (MRNS)*
 - *Enterokoklar*
 - *Staphylococcus aureus*
 - *Enterobacter ssp*

Yenidoğan Üniteleri'nde nozokomiyal enfeksiyon etkenleri

- Hastane kökenli pnömomilerde etkenler;
 - *S. aureus*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Haemophilus influenzae*

Yenidoğan Üniteleri'nde nozokomiyal enfeksiyon etkenleri

- İdrar yolu enfeksiyonlarında etkenler;
 - *Escherichia coli*
 - *Candida albicans*
 - *P. aeruginosa*
 - *Enterobacter ssp*

Yenidoğan Üniteleri'nde nozokomiyal enfeksiyon etkenleri

- Cerrahi alan enfeksiyonlarında etkenler;
 - *S. aureus*
 - *P. aeruginosa*
 - *Koagülaz-negatif stafilkoklar*

Belirti ve bulgular

- Vücut ısı ve solunum düzensizlikleri
- Beslenme yetersizliği ve emmeme,
- Karın gerginliği,
- Hipoaktivite
- Kan şekerinde düzensizlik (sıklıkla hipoglisemi),
- Kusma, ishal gelişimi,

Yenidoğan ünitelerinde enfeksiyon kontrol önlemleri

- Standart önlemler
 - El hijyeni,
 - Eldiven, maske, göz/nek, önlük kullanımı
- Bulaş yoluma dıyalı önlemler
- Temas önlemleri → 
 - Damlacık önlemleri → 
 - Hava yolu önlemleri → 

Yenidoğan ünitelerinde enfeksiyon kontrol önlemleri

- Diğer genel önlemler ve kontroller
 - Fiziki ortamın uygunluğunun sağlanması
 - Deri ve göbek bakımı
 - Anne sütü hazırlama ve saklama
 - Mama hazırlama, saklama ve biberon temizliği

Yenidoğan ünitelerinde enfeksiyon kontrol önlemleri

- TPN hazırlama
- Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu
 - Kurvöz, solunum donanımı, vs.
- YD ünitesinin temizliği

Standart önlemler

Hastanın tamsına ve enfeksiyonunu olup olmadığına bakılmaksızın bütün hastalara uygulanan önlemlerdir.

ELLERİNİ YIKADIN MI ???



Standart Önlemler



- Aynı hastada farklı girişimler için eldiven değiştirilmelidir.
- Kullanımdan sonra hiçbir yere dokunmadan eldivenler çıkarılıp el hijyeni sağlanmalıdır.

Standart Önlemler



- Önlük:
 - Kan, vücut sıvıları, salgılar ve çıkartılarla kirlenme ihtimali olan işlemler sırasında veya kirlenmiş cilt veya giysi/örtülerle teması gerektiren işlemler veya hasta bakımı sırasında giyilir.
 - Kirlenen önlük dış yüzüne dokunmadan çıkarılmalı ve eller yıkanmalıdır.

Standart Önlemler



- Maske, yüz-göz koruyucu:
 - İşlemler sırasında vücut sıvıları, salgılar, çıkartılar ve kan saçırma olasılığı olduğunda göz, burun ve ağız mukozasını koruma amaçlı kullanılmalıdır. (entübasyon, aspirasyon vb)

Bulaşma yoluna yönelik önlemler

- Bulaşma yoluna ait önlemler: Bilinen veya şüpheli infeksiyon etkeni ile infeksiyon veya kolonizasyon durumunda uygulanır.
 - Temas önlemleri,
 - Damlacık önlemleri,
 - Hava yolu önlemleri.

Temas Önlemleri



- Mikroorganizmaların **infekte** ya da **kolonize** hastalardan direkt temas ya da indirekt temasla (infekte objelerle temas) bulaşmasını engellemek için kullanılır.



- ✓ El yıkama
- ✓ Eldiven giyme
- ✓ Standart önlemler



Temas önlemi uygulanmasını gerektiren etkenler

- Epidemiyolojik önem taşıyan çoğul dirençli bakteriler:
 - **VRE**, *Acinetobacter*, ESBL-pozitif *Klebsiella*, *E.coli*, vb.
- Diğer:
 - *C. difficile*, enterohemorajik *E. coli*, *Shigella*, *Hepatit A*, **Rotavirus**

Temas önlemi uygulanmasını gerektiren etkenler

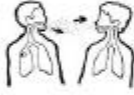
- Kutanoz difteri, *HSV*, impetigo, bit, uyuz, zoster (dissemine veya immünsuprese konakçıda)
- Viral hemorajik enfeksiyonlar (Lassa, Ebola, Kırım-Kongo)
- *Adenovirus*
- *RSV*, enteroviral enfeksiyonlar

Damlacık Önlemleri



- Büyük partiküllü (> 5µm) damlacıkların geçişinin önlenmesinde kullanılır.
- Partiküller büyük olduğu için yere çöker,
- Bulaşmanın olması için kaynak ve duyarlı kişi arasında yakın mesafe (yaklaşık 1 m) gereklidir.

Damlacık Önlemleri



- ✓ Özel havalandırma gerekmez
- ✓ Oda kapısı açık olabilir
- ✓ Cerrahi maske takılmalıdır

Damlacık önlemleri uygulanması gereken enfeksiyonlar

- Damlacık yoluyla yayılan ciddi hastalıklar
 - İnvaziv *H. influenzae* tip B enfeksiyonu,
 - *Adenovirus*
 - Menenjit, pnömomi, epiglottit ve sepsis
 - İnvaziv *Neisseria meningitidis* enfeksiyonu,

Damlacık önlemleri uygulanması gereken enfeksiyonlar

- Damlacık yoluyla yayılan diğer ciddi solunum yolu enfeksiyonları:
 - Difteri, boğmaca, kabakulak, *Parvovirus B19*
 - *Mycoplasma pneumoniae*
 - Kızamıkçık, çocuklarda streptokokal (grup A) farenjit, pnömomi ve kızıl

Hava Yolu Önlemleri



- Küçük partiküllerin (<5µm) geçişinin önlenmesinde kullanılır.
- Partiküller küçük olduğu için havada asılı kalır
- Bu asılı partiküller hava akımıyla çok uzak mesafelere kadar gidebilirler

Hava Yolu Önlemleri



- ✓ Hasta tek kişilik odaya alınmalıdır
- ✓ Özel havalandırma (**negatif basınç**)
- ✓ **N95** solunum maskesi
- ✓ Oda kapısı kapalı tutulmalıdır



Hava yolu önlemleri uygulanması gereken durumlar

- Tüberküloz,
 - Tanımlanmış ya da şüpheli edilen tüberküloz (pulmoner/larenjit), *HIV* ile infekte hastalarda ateş, öksürük ve pulmoner infiltrasyon olduğunda tbc ekarte edilene kadar
- Kızamık, suçiçeği, yaygın zoster infeksiyonu, SARS

Koruyucu ekipmanın uygun kullanımı

Giyme sırası

- Önlük
- Maske
- Gözlük-yüz koruyucu
- Eldiven

Çıkarma sırası

- Eldiven
- Gözlük-yüz koruyucu
- Önlük
- Maske

Title

Diğer önlemler

Fiziki koşulların sağlanması

- YDYBÜ girişin kontrollü olduğu ayrı bir alanda yer almalıdır.
- Doğum yapılan yer ile YDYBÜ'nin aralarındaki uzaklığın 30-90 m den fazla olması önerilmektedir.

Fiziki koşulların sağlanması

- Her yatak için ayrılan alan en az 14 m², iki yatak arasında en az 1,2 m olmalı,
- Yeterli sayıda uygun (kendiliğinden açılır kapanır kapıları olan) **izolasyon odası** olmalıdır,

Fiziki koşulların sağlanması

- Otomatik ayarlı yeterli sayıda lavabo bulunmalı, her bir yatağın lavaboya uzaklığı 6 m'den fazla olmamalıdır.
- Atıklar yönetmeliğe uygun toplanmalı ve atılmalıdır.

Fiziki koşulların sağlanması

- Hasta başında 200-300 lüks, personel alanında 300-1000 lüks düzeyinde aydınlatma olmalıdır.
- Kuvözlerin üzerine doğrudan güneş işiği gelmemelidir.

Fiziki koşulların sağlanması

- YDYBÜ girişinde aileler için el yıkama alanı olmalıdır.
- Temiz ve kullanılmış malzemeler, tıbbi cihazlar ve ünitenin yönetimi için **AVT** alanlar sağlanmalıdır.

Fiziki koşulların sağlanması

- Isıtma ve havalandırma
 - Isının **22-25 0C** arasında sabit, nemin ise **% 30-60** arasında bulunması gereklidir.
 - Hava akımı yukarıdan aşağıya doğru olmalı,

Fiziki koşulların sağlanması

- Hava çıkış noktaları tabana yakın olmalı,
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesine %90 etkinlikle filtre edilmiş havanın girmesi önemlidir.

Fiziki koşulların sağlanması

- Yenidoğan ünitesinde yatak sayısı planlanırken,
 - Doğumların %5-12'sinin yoğun bakıma,
 - %1-2'sinin ventilatör tedavisine gereksinimi olacağı düşünülmalıdır.
- Personel sayısı hasta sayısına göre planlanmalı

Göbek bakımı



- Özellikle bakteriler göbek kordonunda hızla kolonize olarak dolaşına geçer ve sepsise neden olurlar
- Kordonun bebek bezi ile örtülü olmamasına dikkat edilerek, kuru kalması sağlanmalıdır.

Göbek bakımı

- Göbek bakımı için tek bir yöntem yoktur
 - Alkol etkisi düşük
 - Povidon iyot geçici hipotiroidi yapabilir
 - Üçlü boya gram negatiflere etkisiz
 - Anne sütü etkinliği tam kanıtlanmamış
 - Kuru tutma bakteriyel kolonizasyonda artış?

Deri bakımı

- Yenidoğanların ciltleri travma ve enfeksiyona çok duyarlıdır.
- Doğumhanede yıkama yapılabilir (maternal hepatit B ve HIV enfeksiyonları biliniyor ise) yoksa bebek silmeli ve kurulmalıdır.

Deri bakımı

- Amniyos ankları silinebilir, vernix caseosa asla temizlememelidir.
- Düşük doğum ağırlıklı bebekler annede enfeksiyon bilinse dahi yalnız ılık su ve pamukla silinmelidir.
- Banyo için ılık su ve sabun kullanılmalı,
- Flaster hasarlarına dikkat edilmeli,

Deri bakımı



- Banyo sonrası ciltte kuruluk varsa; lanolin, vazelin gibi nemlendiriciler su tutulumu sağladığı için kullanılmalı,
 - Cilt neminin uçmasını engelleyen ve sürekli ıslak bir cilt sağlayan yağlı merhemler, bakteri üremesini artırarak ters etki yaparlar.

Anne sütünün saklanması

Toplandığında deri bakterileri ile kontamine olur, hemen kullanıldığında sorun yaratmaz fakat uzun süre uygun olmayan koşullarda saklandığında bakteri sayısı artabilir.

Anne sütünün saklanması

- Oda sıcaklığında 3 saat, buzdolabı kapağında 3 gün, derin dondurucuda 3 ay süre ile saklayabiliriz.
- Anne sütü derin dondurucuya steril süt saklama poşetleri ile konulmalıdır.

Mama hazırlama ve saklama

- Önce eller mutlaka yıkanmalı, maske ve bonce takılmalı,
- Toz formlerin çözülmesi için: temiz içme suyu en az 10 dakika kaynatılmalı ve 60 OC' ye kadar soğutulmalıdır.
- Mama paketi açıldıktan sonra firma önerisine göre tüketilmelidir.

Mama hazırlama ve saklama

- Artık mama dökmülmeli ve tekrar kullanılmalıdır.
- Oral veya tüplerle besleme süresi 15 dk olmalı
- Asılmış olan mamalar ve setler sütlerinde 4 saati aşmamalıdır.
- Aralıklı beslemede veya medikal ilaç eklendikten sonra tüplerden steril su geçirilmelidir.

Kullanılan biberon temizliği

- Biberonları tercihen cam olması önerilmektedir.
- Kullanılan biberon temizlenip dezenfekte edilmelidir.
- Plastik, cam biberonlar, emzik ve uçları önce fırçalanır, sonra bulaşık makinesinde 65 OC' de yıkanır, 80 OC' de kurutulmalıdır.

Kullanılan biberon temizliği

- Plastik biberon ve parçaları ev modeli buhar sterilizatörlerinde veya 10 dakika kaynatılarak dezenfekte edilmeli,
- Cam biberonlar 180 OC' de 1 saat steril edilmelidir, edilemiyorsa her hastaya özel olması, emzik uçlarının tek kullanımlık olması önerilmektedir.
- Hazırlanan biberonlar steril şekilde saklanmalıdır.

TPN hazırlama

- Parenteral beslenme solüsyonları kontaminasyon durumunda bakteri ve mantar üremesi açısından çok uygundur.
- TPN sırasında en sık karşılaşılan infeksiyöz komplikasyon kateter sepsisidir (% 14-27)

TPN hazırlama

- Yapılan çalışmalarda TPN torbalarındaki kontaminasyon mortalitesi %50 olarak bildirilmektedir.
- **Kontaminasyonu önlemek için TPN solüsyonları laminer hava akımı altında steril temiz odalarda hazırlanmalıdır !**
- **Otomatik kaşıntıcı cihazlar** kullanılarak ideal sıvı el değmeden hazırlanmalıdır!

TPN hazırlama



- Kabini kullanan herkes alana girmeden önce ve işleme başlamadan önce ellerini yıkamalıdır
- Laminer akım sürekli açık olmalı veya kullanılmadan en az 30 dakika önce açılmalıdır.

TPN hazırlama



- TPN hazırlanacak odalarda
 - Önce bir giriş odası,
 - Daha sonra bir tampon bölge,
 - Sonra da hazırlık bölgesi ve hazırlık masası yer almalıdır
- Her kullanımdan önce ve sonra, çalışma alanı ve duvarlar dezenfektan ile silinmeli,
 - Temizlik sabah yapılmalı,
 - Gün içinde kirlenme varsa işlem tekrarlanmalı

TPN hazırlama



- TPN hazırlanacak odalarda; önce bir giriş odası, sonra bir tampon bölge, hazırlık bölgesi ve hazırlık masası yer almaktadır
- Her kullanımdan önce ve sonra, çalışma alanı ve duvarlar dezenfektan ile silinmeli, temizlik sabah yapılmalı, gün içinde kirlenme varsa işlem tekrarlanmalı

TPN hazırlama



- Çalışma alanı içine getirilecek her şişe, torba vb. alkol ile silinmeli,
- Çalışma alanı içindeki eşyalar, akımı engellememeli, çalışma kabin kenarından en az 15 cm içeride yapılmalı,

TPN hazırlama



- HEPA filtre yılda en az 1 kez kontrol edilmeli ve temizlenmeli,
- Çalışanlar, TPN hazırlığı sırasında box gömleği, bone, eldiven ve maske giymelidir.
- Dolum işlemi sırasında alanda başka iş yapılmamalı
- Kabinde aynı anda yalnızca bir kişi çalışmalı

TPN hazırlama

- Makas, pompa, klemp gibi nonsteril aletler, kabine getirilmeden önce dezenfekte edilmeli,
- Gerekli tüm aletler önceden kabin içine yerleştirilmeli,
- Ampul, flakon ve torba ağzlarına enjektör sokulmadan önce alkolle silinmeli ve 30 saniye beklemeli,

TPN hazırlama



- Tamamlanan ürünler gözle kontrol edilmeli,
- Ürünler üzerine son kullanım tarihi yazılmalı,
- İşlemler kayıt altına alınmalıdır



TPN Dağıtım



- Hazırlama bölümünde dolumu tamamlanan PN solüsyonları kapaklı ve kilitli kaplara yerleştirilerek kliniklere gönderilmelidir.
- Hazırlanan torbalar imza karşılığında teslim edilmelidir.
- Mikrobiyolojik kontrol yapılamayan durumlarda torbalar oda sıcaklığında 24 saatten daha uzun süre saklanmamalıdır.
- PN torbasına herhangi bir girişim yapıldığında torbanın saklanma ömrü oda sıcaklığında 24 saattir.
- PN torbasına serum seti takılmış ise veya torbaya 24 saat içinde çökecek ilaç (eser element, fosfor vb.) eklenmiş ise torba 24 saat içerisinde kullanılmalıdır.
- Hazır ticari ürünler açıldıktan sonra 24 saat içinde kullanılmalıdır.

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

Genel ilkeler;

- Bebekler arasında araç ve sarf malzemeleri paylaşılmamalı,
- İlaç ve IV sıvıların hazırlanması için ayrı bir alan olmalı,
 - Bu alan biyolojik materyaller için depolama alanı olmamalı,

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

Solunum devreleri ve nemlendiriciler

- Ventilatörlerin temizlik, bakım ve dezenfeksiyonu üretici firmaca belirlenen şekilde ve her hasta değişiminde yapılır
- Mekanik ventilatörlerin iç makineleri rutin olarak sterilize ve dezenfekte edilmez
- Ventilatör hortumları sık manipüle edilmemeli, 48 saatten daha kısa sürede değiştirilmemelidir.
 - Kirlenme, tıkanma (sekresyon, kan vb ile) olduğu zaman değiştirilmelidir.

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

- Ventilatörün tüp kısmında biriken sıvılar periyodik olarak atılmalı, hastaya doğru akması engellenmelidir.
- Hasta başı 45 derece olacak şekilde pozisyon verilmelidir.
- Aspirasyon işlemi steril şartlarda yapılmalıdır.

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

- Solunum tedavisinde kullanılan tüm yan kritik donanım ve malzemeler YDD uygulanır.
- Kimyasal olarak glutaraldehid, hidrojen peroksit , ortofital aldehid ve perasetik asit ile hidrojen peroksit kullanılabilir.
- Dezenfeksiyon sonrası, kontamine olmamasına dikkat ederek, uygun durulama, kurulama ve paketlenme yapılır.

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

- Tekrar kullanılabilir yan kritik donanımlar kimyasal olarak dezenfekte edildikten sonra tercihan steril su ile durulanır.
- Mümkün değilse (0.2 µm) filtre edilmiş su ile yıkanır, sonra isopropyl alkol ile durulanır ve üfleme havayla veya bir kurutma kabini içinde kurulanır.

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

- Aspirasyon**
- Her aspirasyonda tek kullanımlık veya steril kateterler kullanılmalı,
 - Receptal, % ü dolduğunda değiştirilmeli.

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

Oksijen nemlendiricileri

- Manometre içinde steril distile su kullanılmalı,
- Manometre içindeki su azaldığında ekleme yapılmamalı, dezenfekte edilip tekrar kullanıma sunulmalı,
- Manometreler kullanılmadığında haftada 1 kez 200 ppm klor çözeltisi ile 10-20 dk dezenfekte edilmeli,
- Kullanılmadığı durumda manometre kuru saklanmalıdır.

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

Resüsitasyon aletleri

- Ambu ve "airway"ler mümkünse tek kullanımlık olmalı
- Resüsitasyon aletleri (el ambuları, laringoskop, bleyt) her kullanımda yüksek düzey dezenfeksiyon işlemi uygulanmalıdır



Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

- Kan şekeri bakılmasıyla ilişkili olan 3 HBV salgın bildirilmiş (MMWR; 2005: 54: 220)
- Her hasta için bir **glukometre** ayrılmalı ya da dış yüzeyi dezenfekte edilerek başka hastada kullanılmalı,
- Tartılar rutin olarak, kirlendiğinde ve hasta kullanımından sonra dezenfekte edilmeli.

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

- Steteskop, oftalmoskop, mezuralar bir hastaya ayrılmalı veya her hastaya geçerken **alkolle dekontamine edilmeli**,
- Tek kullanımlık otoskop uçları ve dil basacakları kullanılmalı,

Cihaz ve malzemelerin temizliği ve dezenfeksiyonu

- Elektronik termometre propları ve kordonları günlük olarak ve **kirlendiğinde %70-90 alkolle dezenfekte edilmelidir**
- Diğer proplar, tekrar kullanılabilir kan basıncı kolları, her hasta sonrası ve **kirlendiğinde %70 alkol, çamaşır suyu veya fenoliklerle** temizlenmelidir.

Kuvöz, açık yatak ve bebek kotlarının temizliği ve dezenfeksiyonu

- Üretici firma talimatına uyulmalı,
- Kullanım sonrası ve her bebek değişiminde temizlik ve dezenfeksiyon yapılmalı,
- Kuvözlerin içi ve dışı her gün temizlenmeli,
- Uzun süre izlenen bebeğin kuvözü en az haftada bir (1 kg altındaki bebekler için 5 günde bir, 1 kg üstünde haftada bir) dezenfekte edilmeli,
- Bu işlem sırasında bebek, dezenfekte edilmiş bir başka kuvöze transfer edilmelidir



Kuvöz, açık yatak ve bebek kotlarının temizliği ve dezenfeksiyonu

- Kuvözün önce ayrılabilir bütün parçaları çıkarılmalı,
- Fırçalanarak yıkanmalı ve deterjanla ovularak temizlenmeli, sonra durulanmalı ve tek kullanımlık kağıt havlularla kurulanmalıdır.
- Kuvöz parçaları klorin (200-500 ppm), %70 izopropil alkol, hidrojen peroksit (%3), kuarterner amonyum bileşikleri, bezalkolyum klorit ile dezenfekte edilebilir.

Kuvöz, açık yatak ve bebek kotlarının temizliği ve dezenfeksiyonu

- Fan varsa, üretici firma talimatlarına uygun temizlenmeli, dezenfekte edilmeli,
- Tekrar kullanım öncesi kuvöz havalandırılmalı,
- Kuvöz kullanılmayacaksa ise, nemlendirici bölümüne su konulmadan kuru tutulmalı,
- Kullanılan kuvözde 24 saatte bir nemlendiriciler dezenfekte edilerek steril distile su konmalıdır.
- Açık yatak ve bebek kotları da benzer şekilde temizlenip dezenfekte edilmelidir.

Çevre temizliği

- Servis temiz ve tozsuz tutulmalı,
- Tozun dağılımını önlemek için silme yöntemi kullanılmalı,
- Yer 2 kez/gün düzenli, kirlendikçe ve hasta taburcu olunca su ve deterjanla temizlenir.
– Daha sonra DDD kullanılmalıdır.
- Temizlik işlemleri en az kirliden en kirlili alana doğru yapılmalı
- Hasta bölgeleri, hasta bölgesinin yanındaki alanlar ve daha sonra koridor sırasıyla yapılmalıdır

Çevre temizliği

- Paspas başlıkların çamaşır makinesinde günlük olarak yıkanmalı ve kurutulmalı,
- Salondaki dolap tezgâhları, çalışma yüzeyleri ve benzeri yatay alanlar günde bir kez ve kirlendikçe temizlenip dezenfekte edilmeli.

Çevre temizliği

- Kan ve diğer örnekler etrafa sıçramışsa dikkatli temizlenmeli ve dezenfekte edilmeli,
- Duvar, pencere, raf ve benzeri kritik olmayan yüzeyler, genel temizliğin parçası olarak, dezenfektan veya deterjanla düzenli olarak temizlenmeli,
- Lavabolar günde en az bir kez deterjanla ovularak temizlenmelidir.
- İnşaat, onarım çalışmalarında, yıkıntılar fungal sporlar içerebilir, bu esnada yenidoğanlar ayrı bir alana taşınmalı,

Çevre temizliği

- Yenidoğan kuvözlerine konan **oyuncaklar** enfeksiyon kaynağı olabilir
- Oyuncaklar, su ve sabunla yıkanır, durulanır ve kurulanır, kirlenince % 70 alkol ile silinir
- Yıkanamayan oyuncaklar (puzzle, bebek vb) çocuklara verilmemelidir.

Çevre temizliği

- Yoğun bakım odalarında kullanılan **bilgisayar ve klavyeler** temiz tutulmalı, her gün ve kirlendiğinde % 70 isopropil alkol, fenol, klor ile dezenfekte edilmelidir.
- Servis girişinde altı yapışkanlı antibakteriyel paspas gerekli değildir.
- Hastada kullanılan tüm donanımın rutin temizliği için bir zaman ve uygulama çizelgesi olmalıdır.

Çevre temizliği

- Her seferde servise en az 8 saat yetecek kadar temiz çarşaf taşınmalı,
- Temizlenen çamaşırlar servise kapalı arabalarda taşınmalı
- Kirli çamaşırlar sıvı geçirmeyen, kaçağı önleyen, ağız sıkıca bağlanmış torbalarla, çamaşırhaneye günde en az 2 kere gönderilmeli.

ZİYARETÇİLER

- Yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde, kimlerin bebekleri ziyaret edebilecekleri, ziyaret süresi ve saati belirlenmiş olmalıdır.
- Ziyaretçi sayısı ve süresi kısıtlı olmalıdır. Özellikle 12 yaşından küçük kardeşlerin, solunum ve sindirim sisteminde bulunan virüsler nedeniyle, bebeğe teması önlenmelidir.
- Aktif enfeksiyonu olan özellikle bulaşıcı mikroorganizma bulunan kişiler ziyaretçi olarak kabul edilmemelidir.

- Ziyaretçiler, kendi bebeği dışındaki diğer bebeklere ve alanlarına dokunmamalıdır.
- Ziyaretler personel gözleminde olmalı
- Ziyaret öncesi el hijyeni sağlanıp koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır

Üriner kateterler,

- Anatomik veya fonksiyonel tıkanıklığa bağlı retansiyon,
- Nörojenik mesane disfonksiyonu,
- Mesane irriğsyonu,
- İdrar miktarının ölçülmesi,
- Tanı ve tedavi amaçlı üriner sisteme uygulanan kateterlerdir.
- Kateterler, intraüretral veya suprapubik bölgeden uygulanır.

Risk faktörleri

- Bakım yanlışları,
- Başka bir enfeksiyon varlığı,
- Böbrek fonksiyonlarındaki bozukluk,
- Malnütrisyon,
- Kadın cinsiyet,
- Kateterin kalış zamanı,
- Drenaj sistemi ve
- Meatus kolonizasyonudur

Önleme

- Kateter, uzman kişi tarafından, asepsiye uyularak ve steril malzeme ile takılmalıdır.
- Kateterle ilgili her türlü işlem öncesi el hijyeni sağlanmalı ve eldiven kullanılmalıdır.
- Kateter takılırken eksternal meca çevresi antiseptik solüsyonla temizlenmelidir.
- Kateterin balonu steril sıvı ile şişirilmelidir.

- Steril ve kapalı drenaj sistemleri kullanılmalıdır.
- Gereksiz kateter ve drenaj sisteminden ayrılmalı, ayrıldığında kateterin bağlantı yeri dezenfekte edildikten sonra yeni drenaj sistemi takılmalıdır.
- Drenaj sistemleri mesane seviyesinin altında tutulmalı ancak yere değmemeli, yatak kenarına sabitlenmelidir. Sistem işlevini kaybettiğinde veya kateterden ayrıldığında değiştirilmelidir.
- Kateter ve drenaj sistemi, kıvrılıp idrar akışını engellememelidir.
- Kateterde tıkanıklık olduğunda, aseptik teknik ve steril malzeme ile yıkama yapılmalıdır.

Ek 5. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 13/09/2018-E.50867



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 53043469-050.04.04
Konu : Kararlar

Sayın Prof.Dr. Serkan ÖNCÜ
Öğretim Üyesi

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 12.09.2018 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 12 nolu karar ekte sunulmuştur.
Bilgilerinize sunarım.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Mustafa Selim ÖZKÖK
Kurul Başkanı

KARAR:12

Protokol No : 2018/1481
Sorumlu Yürütücü: Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Serkan ÖNCÜ'nün "Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tıbbi bakım uygulamalarında hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde eğitimin etkisi" konulu yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen gerçekleştirilmesinde (ADÜBAP başvuru onay belgesinin dosya konulmak üzere gönderilmesi şartıyla) etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te) ve ORF (Olgu Rapor Formu/Anket)] gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Evrakı Doğrulamak İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/ZL4Z8YJ>

Adnan Menderes Üniversitesi Merkez Kampüs Tıp Fakültesi Merkez Kampüs Kepez
Mevki 09010 Efeler/Aydın
Telefon No: 0256 225 31 66 / 4506 Faks No: 0256 212 31 69
E-Posta: aoetik@adu.edu.tr İnternet Adresi:

Bilgi İçin: Necla Yıldız

Unvan: Memur



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 53043469-050.04.04
Konu : Kararlar

Sayın Prof.Dr. Serkan ÖNCÜ
Öğretim Üyesi

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik 20.12.2018 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 12 nolu karar aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

e-İmzalıdır

Doç.Dr. Tolga ÜNÜVAR
Kurul Başkan Yardımcısı

KARAR: 12

Protokol No : 2018/1481
Sorumlu Yürütücü Prof.Dr. Serkan ÖNCÜ
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na 12.09.2018 tarihinde şartlı (ADÜBAP) onay verilen; Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Serkan ÖNCÜ'nün "Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tıbbi bakım uygulamalarında hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde eğitimin etkisi" konulu çalışmasının 11.12.2018 tarihli dilekçesi ve eki görüşüldü.

Dilekçesi ekinde, ADÜBAP belgesinin alınarak dosyaya konulduğu görülmüştür.
Konu hakkında bilgi edinilmiş olup, şartı ortadan kaldırılmıştır.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te) ve ORF (Olgu Rapor Formu/Anket)] gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Evrak Doğrulamak İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/NN4MM85>

Adnan Menderes Üniversitesi Merkez Kampüs Tıp Fakültesi Merkez Kampüs Kepez

Mevki 09010 Efeler/Aydın

Telefon No: 0256 225 31 66 / 4506 Faks No: 0256 212 31 69

Bu belge, 2071 n. sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

E-Posta: ebys@adu.edu.tr İnternet Adresi: <https://ebys.adu.edu.tr/enVision/Dogrula/NN4MM85> adresinden yapılabilir.

Bilgi İçin: Necla Yıldız

Unvan: Memur

Ek 6. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi İzin Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 12/09/2018-E.50506



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Dahili Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 48843899-804.01
Konu : Çalışma hk.

UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 11/09/2018 tarihli ve 50071 sayılı yazınız.

İlgi yazıda belirtilen, Fakültemiz Dahili Tıp Bilimleri Bölümümü Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ'nün sorumlu yürütücüsü olduğu "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Tıbbi Bakım Uygulamalarında Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesinde Eğitimin Etkisi" isimli çalışma Anabilim Dalımızda yapma talebi uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Ayşe Fahriye TOSUN
Anabilim Dalı Başkanı

Evrak Doğrulamak İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/en/Vision/Dogrula/ND4ZK1R>

Aydın Menderes Üniversitesi Merkez Kampüs Tıp Fakültesi Merkez Kampüs Kepez
Mevki 09010 Efeler/Aydın
Telefon No: 0256 215 56 13 / 2949 Faks No: 0256 214 64 95

Bilgi İçin: Emir Ayşe Lomcu Erdem

Unvan: Büro Personeli

**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ ENSTİTÜ
YÖNETİM KURULUNUN 21.09.2018 TARİH ve 36 SAYILI OTURUMUNDA
ALINAN VIII NOLU KARAR SURETİ AŞAĞIDA ÇIKARILMIŞTIR**

KARAR VIII

Hastane Enfeksiyon Kontrolü Anabilim Dalı Başkanlığının; Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Ayşe ULUS'un tez önerisi ve haftalık ders programı hakkındaki 16.09.2018 tarih ve 51174 sayılı yazısı görüşüldü. Hastane Enfeksiyon Kontrolü Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Ayşe ULUS'un tez önerisinin ve haftalık ders programının Anabilim Dahının görüşü doğrultusunda ve aşağıdaki şekilde kabulüne oy birliği ile karar verildi.

Öğrencinin Adı Soyadı	Programı	Tezin Türkçe Adı	Tezin İngilizce Adı
Ayşe ULUS	Yüksek Lisans	Yeni Doğan Yoğun Bakım Ünitesinde Enfeksiyon Kontrolü	Infection Control In Newborn Intensive Care Units

Dersin Kodu	Dersin Adı	Gün	Saati	Tez Danışmanı
UZM701	Uzmanlık Alan Dersi I	Salı Perşembe Perşembe Cuma	12.30-14.15 08.30-10.15 12.30-14.15 08.30-10.15	Prof. Dr. Serkan ÖNCÜ
TEZ701	Tez Çalışması I	Pazartesi	12.00-12.45	



ÖZGEÇMİŞ

Soyadı, Adı : ULUS, Ayşe
Uyruk : T.C.
Doğum yeri ve tarihi : Aydın, 1976
Telefon : 05068018468
E-mail : a.ulus09@hotmail.com
Yabancı Dil : İngilizce

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Adnan Menderes Üniversitesi	Devam ediyor
Lisans	Atatürk Üniversitesi	2011

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer/Kurum	Ünvan
1997-2001	Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi	Hemşire
2001-.....	Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi	Hemşire