



T.C
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ
HEMŞİRELERİNE PREMATÜRE BEBEKLERDE IŞIK
VE GÜRÜLTÜ İZOLASYONUNA YÖNELİK VERİLEN
PLANLI HEMŞİRELİK EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Cennet EDİZ

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2023

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ
HEMŞİRELERİNE PREMATÜRE BEBEKLERDE IŞIK
VE GÜRÜLTÜ İZOLASYONUNA YÖNELİK VERİLEN
PLANLI HEMŞİRELİK EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Cennet EDİZ

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2023

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerine Prematüre Bebeklerde Işık ve
Gürültü İzolasyonuna Yönelik Verilen Planlı Hemşirelik Eğitiminin Etkinliğinin
Değerlendirilmesi

Cennet EDİZ

Yüksek Lisans Tezi

20.01.2023

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK

Jüri Üyeleri
Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK
Dr. Öğretim Üyesi Evrim KIZILER
Dr. Öğretim Üyesi Hülya ZENGİN

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için
gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Doç. Dr. Fatma Elif KILINÇ
Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi beyan ederim.

20.01.2023

Cennet EDİZ



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince kıymetli bilgi ve birikimlerini büyük bir özveri ve sabırla benimle paylaşan, deneyimleri ile akademik gelişmemde her türlü desteği sağlayan ve yol gösteren değerli hocam ve danışmanım Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı Başkanı Sayın Doç. Dr. Sibel KÜÇÜK’e,

Hayatımın her aşamasında yanımda olan, bana inanan, beni bugünlere getiren canım annem Nilgün EDİZ’e,

Destegini her zaman hissettiren, heyecanımı paylaşan, sevgi ve ilgisini göstererek zor zamanlarımda yanımda olan, eşim Mahmut Can ÜLGEN’e,

Eğitimler esnasında özveriyle eğitime katılan ve beni canla başla dinleyen hemşire arkadaşlarıma, bu süreçte yer ve zamanlama konusunda bana yardımcı olan eğitim hemşiremize ve çalışmamı hastanemizde yapmama izin vererek eğitim hayatıma olan katkılarından dolayı Ankara Bilkent Şehir Hastanesi yönetimine,

Teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı ve Araştırmanın Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. YYBÜ’de Ses ve Gürültü	5
2.1.1. Ses.....	5
2.1.2. Ses ile İlgili Ölçüm Birimleri	5
2.1.3. YYBÜ’de Önerilen Ses Seviyeleri	6
2.1.4. Gürültü.....	7
2.1.5. Gürültü Çeşitleri	7
2.1.6. YYBÜ’ de Gürültü ve Gürültü Kaynakları	8
2.1.7. YYBÜ’nde Anlık Oluşan Gürültü Seviyeleri.....	10
2.1.8. Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerinde Etkisi	12
2.1.9. YYBÜ’de Gürültüyü Azaltmaya Yönelik Önlemler	12
2.2. YYBÜ’de Aydınlatma ve Işık	14
2.2.1. YYBÜ’ de Aydınlatma ve Ölçüm Birimleri.....	14
2.2.2. YYBÜ’de Önerilen Aydınlatma Seviyeleri.....	15
2.2.3. Aydınlatma Türleri	16
2.2.4. Aydınlatmanın Prematüre Bebekler Üzerinde Etkisi	16
2.2.5. YYBÜ’ de Aydınlatmayı Azaltmaya Yönelik Önlemler.....	17
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	18
3.1. Araştırmanın Terminolojisi.....	18
3.2. Araştırmanın Değişkenleri	18
3.3. Araştırmanın Hipotezleri	19
3.3.1. Araştırmanın Ana Hipotezi.....	19
3.3.2. Araştırmanın Alt Hipotezleri	19
3.4. Araştırmanın Varsayımları.....	20

3.5. Araştırmanın Şekli	20
3.6. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	20
3.7. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	21
3.7.1. Araştırmanın Evreni.....	21
3.7.2. Araştırmanın Örneklemi	21
3.8. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	23
3.9. Araştırmanın Etik Boyutu	23
3.10. Verilerin Toplanması	23
3.10.1. Eğitim Programının Hazırlanması	23
3.10.2. Veri Toplama Araçları.....	30
3.10.3. Sosyodemografik Özellikler Veri Toplama Formu	30
3.10.4. YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu.....	30
3.10.2.5. Eğitim Kontrol Listesi	31
3.11. Araştırmanın Uygulanması	31
3.11.1. Ön uygulama.....	31
3.11.2. Araştırmanın Uygulanması.....	33
3.11.3. Ön test ve son test uygulaması	36
3.12. Verilerin Toplanması	37
3.13. Verilerin Değerlendirilmesi	37
4. BULGULAR.....	40
4.1. Hemşirelere Ait Bulgular	40
4.2. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Sonrasına Ait Bulguları.....	43
5. TARTIŞMA	65
5.1. Sosyodemografik Özelliklerin Tartışılması	65
5.2. Eğitim Sonucunda Elde Edilen Verilerin Tartışılması.....	67
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	76
6.1. Sonuçlar	76
6.2. Öneriler	79
7. KAYNAKLAR	80
8. EKLER.....	94
Ek-1. Sosyodemografik Veri Toplama Formu.....	94
Ek-2. Eğitim Değerlendirme Formu	95
Ek-3. Ankara Şehir Hastanesi ve AYBÜ Etik Kurul İzinleri	105
Ek-4. Eğitim Slayt İçerikleri	108

Ek-5. Kapsam geçerlik indeksi – uzman görüşlerinin değerlendirilmesi – uzman görüşlerinin kapsam geçerlik indekslerinin hesaplanması.....	113
Ek-6. Uzman Görüş Onay Formu	114
Ek-7. Eğitim Kontrol Listesi.....	126
Ek-8. Özgeçmiş.....	127



ÖZET

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerine Prematüre Bebeklerde Işık Ve Gürültü İzolasyonuna Yönelik Verilen Planlı Hemşirelik Eğitiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Bu araştırma, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi hemşirelerine verilen prematüre bebeklerde ışık ve gürültü izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla Ekim 2021-2022 tarihleri arasında Ankara Şehir Hastanesi bünyesinde bulunan Kadın Doğum Hastanesi ve Çocuk Hastanesinde müdahale kontrol gruplu ön test-son test deneysel desen eğitim çalışması olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 35 müdahale, 35 kontrol olmak üzere 70 YYBÜ hemşiresi oluşturmuştur. Veriler Sosyodemografik Veri Toplama Formu ve YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, ortanca, Independent Sample-t, Paired-Sample t, ANOVA, Mann-Whitney U, Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Spearman, Pearson- χ^2 testleri kullanılmıştır.

Müdahale ve kontrol grubu arasında sosyodemografik ve çalışma özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$). Eğitim öncesi müdahale ve kontrol grubu arasında gürültü ve ışık bilgi puanları arasında anlamlı fark bulunmazken eğitim sonrasında müdahale grubunun gürültü ve ışık bilgi puanları arasında anlamlı fark belirlenmiştir (sırasıyla $Z=-7.235$; $p=0.000$; $Z=-5.169$; $p=0.000$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları, kontrol grubundaki hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Yenidoğan yoğun bakım ünitesi, prematüre, gürültü, ışık, hemşire, eğitim.

ABSTRACT

Evaluation of the Effectiveness of Planned Nursing Education Given to Neonatal Intensive Care Unit Nurses for Light and Noise Isolation in Premature Infants

This study was conducted as a pretest-posttest experimental design training study with intervention control group in the Maternity Hospital and Children's Hospital within the Ankara City Hospital between October 2021-2022 in order to evaluate the effectiveness of the planned nursing education on light and noise isolation in premature infants given to the NICU nurses. The sample of the study consisted of 70 NICU nurses, 35 intervention and 35 control. Data were collected using the Sociodemographic Data Collection Form and the NICU Noise and Light Education Evaluation Form. Number, percentage, mean, median, Independent Sample t, Paired-Sample t, ANOVA, Mann-Whitney U, Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Spearman, Pearson- χ^2 tests were used to evaluate the data.

There was no statistically significant difference between the sociodemographic and study characteristics of the intervention and control groups ($p>0.05$). While there was no significant difference between the noise and light knowledge scores of the intervention and control groups before the training, a significant difference was found between the noise and light knowledge scores of the intervention group after the training ($Z=-7.235$; $p=0.000$; $Z=-5.169$; $p=0.000$, respectively). It was determined that the total knowledge level scores of the nurses in the intervention group after the training were significantly higher than the nurses in the control group.

Key words: Neonatal intensive care unit, prematurity, noise, light, nurse, education.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

APA	: Amerikan Pediatri Akademisi
AYBÜ	: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
Cd	: Candela
CİE	: Aydınlatma, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu
dB	: Desibel
ftc	: food-candil
F	: ANOVA Testi İstatistik Değeri
t	: Independent Sample Testi İstatistik Değeri
t	: Paired-Sample Testi İstatistik Değeri
Hz	: Hertz (Hz)
p	: İstatistiksel Anlamlılık Değeri
Lx	: Lux
n	: Hemşire Sayısı
r	: Spearman Korelasyon Testi istatistik değeri
SPSS	: Statistical Package viatüras Social Sciences
$\bar{X} \pm SS$	: Ortalama $\pm$ Standart sapma
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi
Z	: Mann Whitney-U Testi istatistik değeri
Z	: Wilcoxon Testi istatistik değeri
χ^2	: Kruskal Wallis Testi istatistik değeri
W	: Wolt

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1.	YYBÜ’ de Anlık Gürültü Seviyeleri.....	11
Tablo 4.1.	Gruplara Göre Nicel Bulguların Karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.2.	Gruplar İle Bulgular Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi.....	41
Tablo 4.3.	Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü ile İlgili Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı	43
Tablo 4.4.	Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü ile İlgili Uygulama Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı.....	44
Tablo 4.5.	Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Işık ile ilgili Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı	45
Tablo 4.6.	Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Işık ile ilgili Uygulama Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı	46
Tablo 4.7.	Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü Puanı, Işık Puanı ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.....	50
Tablo 4.8.	Hemşirelerin Eğitim Düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, Işık ve Ses Eğitimi Alma Durumlarına Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü Puanlarının Karşılaştırılması.....	57
Tablo 4.9.	Hemşirelerin Eğitim Düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, Işık ve Ses Eğitimi Alma Durumlarına Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Işık Puanlarının Karşılaştırılması	59
Tablo 4.10.	Hemşirelerin Eğitim Düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, Işık ve Ses Eğitimi Alma Durumlarına Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Toplam Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması	61
Tablo 4.11.	Hemşirelerin Yaş, Mesleki Çalışma Yılı, YYBÜ Çalışma Süresi, Aylık Çalışma Saati, Bir Nöbette Bakılan Bebek Sayısı İle Gürültü Puanı, Işık Puanı ve Toplam Puanları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi.....	63

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Eğitim Ön Uygulamasına Ait Resimler	33
Şekil 3.2. Eğitim Uygulanmasına Ait Resimler.....	35
Şekil 3.3. Eğitimden Önce Ön Testin Uygulanmasına Ait Fotoğraf	37
Şekil 3.4. Araştırma Akış Şeması	39



1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı ve Araştırmanın Önemi

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde (YYBÜ) tedavi gören bebeklerin dB oranı yüksek, kısa süreli ve düzensiz aralıklarla birçok sese maruz kaldıkları bilinmektedir (32, 66). Ünite içerisindeki yüksek ses özellikle prematüre bebeklerde stres başta olmak üzere farklı sistemler üzerinde çeşitli etkilerle neden olabilmektedir (22, 31, 66, 117). YYBÜ ortamındaki ses seviyesinin 7-120 dB arasında değiştiği (32, 70, 68) ve genellikle de bu ses oranının Amerikan Pediatri Akademisi (APA) tarafından önerilen, maksimum 45 dB ses düzeyini aştığı görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), hastanelerde oluşan ses düzeyinin gündüz 45 dB'i ve geceleri 35 dB'i geçmemesi önermektedir (114). Türkiye'de ise arka plandaki devamlı ve geçici gürültünün, izolasyon odalarında ve yenidoğan yataklarının bulunduğu alanda saatte ortalama 50- 55 dB'i, en fazla olarak da 70 dB'i geçmemesini önerilmektedir (100).

YYBÜ'deki ses düzeyini, kuvöz kapaklarının sürekli ve dikkatsiz açılıp kapanması, radyo, telefon, alarm sesleri, çeşitli teknolojik cihazlar, günlük yapılan rutin işlemler, bakım girişimleri gibi faktörler önemli derecede etkilemektedir (74, 60, 84). YYBÜ'de ventilatör, monitör, infüzyon makinesi alarmlarının gürültüye neden olduğu ve bu oranların normal ses düzeyinin çok üstünde olduğu görülmüştür (30). Ünite içerisinde ses oluşturan diğer etmenlere bakıldığında ise; kuvöz içerisindeki normal ses düzeyinin 45 dB, hemşire ve doktor vizitleri sırasında 50-55 dB, monitör alarmı sırasında 55-58 dB, kuvöz kapağının kapatılmasıyla 60 dB, yüksek sesle konuşma ve öksürme ile 65 -80 dB, kuvöz üzerine tedavi tepsisinin konması, kuvöz üzerinde yazı yazma ile 59-64 dB, normal seste bir radyonun açık olması ile 55 dB, pump cihazı alarmında 61-78 dB, kuvöz alarmında 65 dB, bebek ağlaması ile 75dB, kuvözün üzerine biberon konulması ile 96-117 dB, cep telefonu çalmasıyla 80 dB, sandalye sürüklenmesiyle 80 dB, kuvözün hızlıca kapatılmasıyla 95 dB, kuvöze hızlıca vurulması ile 130-140 dB, gürültü oluşturmaktadır (24, 37, 68, 70).

YYBÜ ortamındaki havalandırma sesi, monitör sesleri, telefon gibi etmenler gürültüye neden olsa da yapılan çalışmalar en rahatsız edici sesin personel

konuşmaları ve hasta başı vizitlerinin olduğunu göstermektedir (74, 92). Ayrıca hafta içi gündüz vardiyasında ses düzeyinin 65-75 dB arasında olduğu ve bu yüksek sesin kaynağının genel sebebinin insan davranışları olduğu bildirilmektedir (37, 83, 120). YYBÜ içerisinde personeller arasındaki ikili konuşmaların oluşturduğu gürültü seviyesinin 74 dB seviyesine kadar ulaştığı, 45-61 dB arasında değişen gürültü seviyesinin telefon ve konuşma seslerinden olduğu, genellikle bu ortamda en yüksek gürültü değerinin 83 dB olduğu ve bu değerlerin DSÖ'nün önerdiği gürültü düzeyinden yüksek bulunduğu bildirilmektedir (10, 109). Yapılan farklı çalışmalarda benzer şekilde yüksek gürültü kaynağının hemşireler arasında gerçekleşen ikili konuşmalardan kaynaklandığı belirlenmiştir (70).

YYBÜ'de 45 dB'in üzerinde sese maruz kalan prematüre bebeklerin vital bulgularında ve davranışlarında belirgin değişiklikler olduğu, stres yanıtı ile en çok solunum ve kardiyovasküler sistem üzerinde etkileri olduğu bildirilmektedir (30, 54, 117). Gürültüye maruz kalan prematüre bebeklerde taşikardi takipne, huzursuz görünme, hızlı göz kırpma, yüzünü buruşturma, ağlama, başını sesin olduğu tarafa döndürme, ürkme hareketi, taburculuk süresinde uzama, apne, hipoksi, bradikardi, uyku periyotlarının bozulması, intrakraniyal basınçta artma görülmektedir (30, 60, 85, 117). Ayrıca yüksek sese maruz kalmanın prematüre bebeklerde kısa vadede büyüme hormonunun etkilenmesi, bilirubin artışı, otonom sisteminde değişiklikler, hızlı göz hareketleri, hipoksik iskemi oluşturabildiği uzun vadede ise dikkat eksikliği, işitme kaybı, büyüme gelişme geriliği ve sinir sistemine etkileri olduğu belirtilmiştir (4, 6, 106).

Tüm bu etkileri en aza indirebilmek için YYBÜ'de ses düzeyini belirleyen cihazlar bulundurulması, ses düzeyinin kontrolü amacı ile protokoller oluşturulması, telefon ya da sesli cihazların prematüre bebeklere yaklaştırılmaması, kuvöz örtüsü kullanılması, kuvözlerin üzerine vurma ve çarpmaların önlenmesi, kuvöz üzerine biberon, dosya gibi eşyaların konulmaması, kuvöz çekmece ve kapakları dikkatli açılıp kapanması, ventilatörlerdeki nemlendiricinin fazla suyu dökülmesi, alarm ve telefonlar çabuk yanıtlanması, ünitenin kapıları süngerle kaplı olması ya da sürgülü olması, yatak yanlarına sessizliği hatırlatıcı işaretlerin olması ve yatak başı sohbeti yapılmaması gerektiği bildirilmiştir (21, 106). Ayrıca hemşirelerin ve tüm personellerin eğitimi, sürekli izlemi ve alarmların denetlenmesi ve YYBÜ düzeninde

ve yapımındaki iyileştirmeye yönelik değişimler sayesinde oluşabilecek yüksek ses seviyesinin en aza indirilebileceği bildirilmiştir (5, 21).

Son yıllarda YYBÜ içerisinde gürültüye yönelik düzenlemelerle birlikte ışık seviyelerinin düzenlenmesi amacıyla gündüz gece döngüsüne göre ayarlanması gerektiği bildirilmiştir (67). YYBÜ içerisinde gece saatleri için 30 lüks, kritik görevler için 1000 lüks, yeterli gözlem ve gündüz yapılan işlemler için 300-580 lüks şiddetinde bir ışık seviyesi olması gerektiği önerilmektedir (21, 67). APA prematüre bebeklerde gözlem için 60 Wolt (W) normal işlemler için ise 100 W bir aydınlatmayı önermektedir (54, 102).

YYBÜ içerisinde yeterli şiddette ışık melatonin salınımı dengeleyerek uyku kalitesi ve uyanık olma durumu etkileyerek bağışıklık sistemini desteklemekte ve önemli hastalıkların oluşma riskini minimuma indirmektedir (14, 119). Özellikle gece saatlerinde melatonin hormonu en yüksek düzeye ulaşmaktadır (33, 39, 78). Yüksek seviyedeki aydınlatma prematüre bebeklerde kilo almada güçlük, davranışsal sorunlar ve uyku bozuklukları, retina hasarı ve büyüme gelişmede sorunlara sebep olmaktadır (107). Parlak ışığa maruz kalmak prematüre bebeklerin YYBÜ’de kalma süresini, uyku ve beslenme düzenini, büyümesini uzun vadede olumsuz etkileyebilmektedir (107). Döngüsel aydınlatma ile prematüre bebeklerin kilo alımının arttığı, oral beslenmeye erken geçtiği, ventilatör ve fototerapi desteğine daha az ihtiyaç duyduğu, motor aktivitelerinin daha hızlı geliştiği ve göz hasar oranlarının düştüğü görülmektedir (67, 81).

Tüm bu olumsuz etkileri en aza indirebilmek için YYBÜ’de ışık seviyesini en aza indirmek için YYBÜ içerisinde girişim ve uygulamalar dışında bebeğin bulunduğu alana direkt ışık gelmesinin engellenmesi, ışıklı aletlerin üzerinin kapatılması, kuvöz örtüsünün örtülmesi ve gözü kapatan bantların kullanılması, günün belirli saatlerinde gündüz-gece döngülerinin sağlanması ve bu sayede bebeğin uykuya geçmesinin sağlanması, araç-gereçlerin aydınlatma seviyeleri bebeğe göre ayarlanarak prematüre bebeğin ışığa maruziyetinin azaltılması gibi uygulamalar önerilmektedir (8, 67, 108).

YYBÜ içerisinde bebeğin bakımından primer sorumlu kişi bebeğin hemşiresi olduğu unutulmamalıdır. YYBÜ hemşireleri prematüre bebeğin gelişimini desteklemek için çevresel uyaranları dikkate almakla sorumludur. Bu nedenle YYBÜ

hemşirelerinin konu hakkındaki bilgi düzeyleri ve uygulamalarına yönelik eğitim verilmesinin gerekli olduğu düşünölmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma; Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi hemşirelerine verilen prematüre bebeklerde ışık ve güröltü izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. YYBÜ’de Ses ve Gürültü

2.1.1. Ses

Türk Dil Kurumu’na göre ses “akciğerlerden gelen havanın oluşturduğu titreşim” olarak ifade edilmektedir (123). Ses bir titreşim enerjisidir ve insanda işitme duyusunu harekete geçiren fiziksel bir olaydır (52, 98, 101). Ses dalgalarının hızı ise ortamdaki maddenin yoğunluğuna, denge basıncına, özgül ısısına, esnekliğine, sıcaklığına ve oluşan dalgaların frekansına göre değişmektedir (20). Ses kaynaklarına bakıldığında ise doğasal olayların oluşturduğu sesler, insan ve hayvan sesleri gibi sesler doğal ses kaynakları olarak adlandırılırken cihaz ve makinelerden elde edilen sesler yapay ses kaynakları olarak adlandırılabilir (101). Sesi ölçmede ise farklı terimler kullanılmaktadır.

2.1.2. Ses ile İlgili Ölçüm Birimleri

Ses şiddeti; sesle birlikte birim alandan, birim zamanda geçen enerji miktarıdır (1, 37, 45). Ses dalgalarının daha geniş alanlara yayılmasıyla ses kaynağına olan uzaklığın artması sonucu ses dalgalarının şiddeti azalır (41).

Ses hızı; ses dalgasının birim zamanda almış olduğu mesafe miktarıdır ve ölçüm birimi m/s’dir. Ses dalgalarının yayılımı bulunduğu ortama göre farklılık gösterir (18, 45). Ortamdaki parçacıkların titreşimi ve moleküler yapıların yoğunluğu sesin iletimini farklı yönlerde etkiler (45, 59).

Ses gücü; bir ses kaynağından, birim zamanda yayılan toplam ses enerjisidir ve ölçüm birimi watt’dır (17, 23, 56). Ses yoğunluğunun yüzey alanı ile çarpımı, ses gücüne eşittir. Ses gücünün seviyesi desibel ile ölçülür (17, 23, 45).

Ses basıncı; bir ortamda ses yokken oluşan toplam basınç ile ses varken oluşan toplam basınç arasındaki farkın ölçümüdür (23, 37, 116). İnsan kulağında oluşan basınç değişimi sonucunda ses kulak tarafından algılanmaya başlanır. Bu nedenle ses

kaynağında, insan kulağının yakınında oluşan basınç, kaynağın kendinden daha önemlidir. Böylece insan kulağını rahatsız eden gürültü kaynakları tanımlanabilir.

Frekans; bir ses dalgasının bir saniyedeki gevşeme ve sıkışma hareketidir ve ölçüm birimi Hertz (Hz)'dir (2, 18, 59, 116). Sesi oluşturan dalgaların bir saniyedeki sayısına frekans (f) denir (23, 45). Frekansı yüksek olan ses dalgaları için kilo Hertz (kHz) ifadesi kullanılır (98). Sağlıklı bir insan kulağı, yaklaşık olarak 16.000-20.000 Hz olan sesleri algılayabilir. Bu ifade bazı kaynaklara göre 20-20.000 Hz olarak değişmektedir (2, 17, 23, 56). Yenidoğan bir bebekte ise bu işitsel hassasiyet aralığı, üçüncü trimesterde 500-1000 Hz aralığındayken miadında olan yenidoğanlar için 500-4000 Hz aralığındadır. Bu aralığın (16- 20.000 Hz) altındaki titreşimler infrasound, üstündeki titreşimler ise ultrasound olarak adlandırılır (17, 76, 116).

Desibel; kulağa ulaşan sesin şiddetidir. Gürültü ölçümü için (dB) ölçeği geliştirilmiştir. Ölçeğin değerleri 0-140 dB arasındadır (94, 116).

2.1.3. YYBÜ'de Önerilen Ses Seviyeleri

YYBÜ ortamındaki ses seviyeleri 7 dB ile 120 dB arasında değişmektedir ve genellikle de bu ses seviyesi APA tarafından önerilen, maksimum 45 dB düzeyini aşmaktadır (3, 32, 68,70). Türkiye'de ise ses düzeyi ile ilgili yasal düzenleme, izolasyon odaları ve yenidoğan yataklarının bulunduğu alanda saatte ortalama 50- 55 dB'iken bu değer en fazla 70 dB'i aşmaması gerektiği bildirilmiştir (100). DSÖ bebekler için hastane ortamında ses düzeyinin gündüz 45 dB'i ve geceleri 35 dB'i geçmemesini önerilmektedir (114).

Yapılan bir araştırmada dünya genelindeki hastanelerde gündüz saatlerindeki ortalama ses seviyesinin 75 dB'e kadar, gece saatlerinde 60 dB'e kadar, yoğun bakım ünitelerinde ise gürültü düzeyinin 90 dB'e kadar ulaştığını belirlemişlerdir (19). Darcy ve ark. (2008) YYBÜ ortamındaki ses seviyesinin 40-90 dB arasında olduğunu, ses seviyesinin 140 dB 'ya kadar yükseldiğini ve YYBÜ ortamındaki ses seviyesinin diğer yoğun bakım ünitelerine göre, cihaz alarm seslerinin daha sık aralıklarla olduğu ve ses seviyesinin 65 dB'i aştığı bulunmuştur (42). Elde edilen bu değerlerin DSÖ'nün önerdiği gürültü düzeyinden yüksek olduğu bilinmektedir. Yapılan diğer çalışmalara bakıldığında ise YYBÜ ortamında ölçülen gürültü düzeylerinin birbirine çok yakın

olduğu ve bu gürültü düzeylerinin 24 saatlik zaman diliminde 45–97 dB aralığında olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bu değerlere bakıldığında gürültünün olması gereken seviyeyi aştığı ve APA ’nın önerisine ulaşamadığı görülmektedir (30, 32, 61, 101, 120).

2.1.4. Gürültü

Gürültü ilk olarak “istenilmeyen ses” olarak adlandırılmıştır. Aynı zaman da seviyesi yüksek olan her ses “gürültü” olarak nitelendirilmiştir (37, 74). İlerleyen zamanlarda ise gürültünün tanımı değişmiştir (99).

Ses seviyesinin ölçüm birimi ‘Bel’ dir. Gürültü şiddetinin ölçüm birimi ise desibel (dB) dir (24, 116). Desibel her zaman iki değerin karşılaştırılmasında kullanılmıştır. Bir dB bir ‘bel’in onda biri kadardır (71). İnsan kulağı için sıfır değeri algılanan en düşük ses seviyesi iken bu değer en fazla 140 dB’e kadar çıkmaktadır (54). Desibel ses artışı ne kadar artarsa gürültü yoğunluğu da bu oranla eşdeğer olarak artmaktadır. İnsan kulağına giden ses yüksekliği ve yoğunluğu, artan desibel oranının iki katı kadar şiddette algılanmaktadır (71, 95).

2.1.5. Gürültü Çeşitleri

Gürültü, ortaya çıkan frekans dağılımına ve ses düzeyinin zamanla değişimine göre iki şekilde sınıflandırılabilir (99).

a. Frekans Bandına Göre

Sürekli Bant Gürültüsü (Beyaz Gürültü): Bütün frekans aralıklarına sahip bu gürültü türünün bütün frekans bölgelerine olan katkısı aynıdır. Gürültüyü oluşturan seslerin frekansları, geniş bir spektruma yayılmış ve hiçbir frekans bandında toplanmamıştır. YYBÜ içerisinde kullanılan mekanik ventilatörlerin, cihazlardaki ısıtma ve soğutma sistemlerinin oluşturduğu gürültü beyaz gürültüdür (99).

Sürekli Dar Bant Gürültüsü: Frekans dağılımında bazı frekanslar yoğun olarak yer almaktadır. Gürültü yapan seslerden frekansı belirli değerlerde olanlar diğerlerinden daha baskın olması nedeniyle frekans dağılımı belli bir frekans

aralığında toplanmıştır. YYBÜ içerisinde yapılan personel konuşmaları buna bir örnek olarak verilebilir (18).

b. Zamana Bağımlılığına Göre

Kararlı Gürültü (Sabit Gürültü): Hiç kesintiye uğramadan sabit bir güç ve hızda çalışan ekipmanlar tarafından oluşan gürültüdür. YYBÜ içerisinde havalandırma araçlarının oluşturduğu sesler bu gürültüye örnektir (24, 99).

Kararsız Gürültü: Gürültü düzeyleri arasında, belirli zaman aralıkları içerisindeki sapmalar 5 dB'i aşıyorsa ya da gürültü düzeylerinde dalgalanma ve kesikli olma şeklinde farklılıklar oluşuyorsa, kararsız gürültü olarak adlandırılır (18). Kısaca kararsız gürültüde ölçüm boyunca gürültü seviyesinde önemli ölçüde değişiklikler görülmektedir.

Kararsız gürültü; kendi içerisinde üçe ayrılmaktadır.

Dalgalı Gürültü: Ses ölçümü esnasında, gürültü seviyesinde sürekli ve artarak önemli derecede değişiklik olmaktadır. YYBÜ içerisinde çalışanların kahkaha ile gülmesi ya da yüksek sesle konuşması örnek verilebilir.

Kesikli Gürültü: Gürültü seviyesinin aniden ortam gürültü seviyesine düşerek yüksek değerdeki seviyelerde 1 saniyeden fazla veya 1 saniye sabit kaldığı gürültüdür. YYBÜ içerisinde, bakım ve tedavide kullanılan pumb cihazı, ventilatör ve monitörlerin alarm sesleri bu gürültü türüne örnektir.

Vurma Gürültüsü (Anlık Gürültü): Bir ses vurusunun, 1 saniyeden daha az sürede ortaya çıkardığı gürültüdür. YYBÜ içerisinde bir cismin yere düşmesiyle oluşan ses, kuvöz kapak ve çekmecelerinin çarpılması ile oluşan ses bu gürültü türüne örnektir.

2.1.6. YYBÜ' de Gürültü ve Gürültü Kaynakları

YYBÜ içerisinde prematüre bebeklerin bakım ve tedavi edilmesi ile sağ kalım oranları yükselirken gürültü düzeyinin önerilenin çok üzerinde olması prematüre bebeklerde birçok stres faktörünün ortaya çıkmasına neden olmaktadır (37). Gürültüye neden olan faktörlere bakıldığında; bina dışı seslerin, fiziksel ve mimari tasarımın,

ünite içinde bakım ve tedavide kullanılan teknolojik cihazların ve insan kaynaklı seslerin neden olduğu görülmektedir (60, 80). YYBÜ içerisindeki ses kaynakları, işlevsel ve yapısal olmak üzere iki alt başlıkta ele alınabilir.

İşlevsel Ses: Hastane çalışanları ve kullanılan ekipmanlar tarafından oluşturulan seslerdir. İşlevsel sestten meydana gelen gürültüyü azaltmak için (72);

- Ünite içerisindeki yatak sayılarının azaltılması,
- Oda içindeki yatak sayısının azaltılması ya da her bir odanın birbirinden bağımsız yapılması,
- Ünite içindeki sekreter, hemşire odasının ana bakım alanından uzakta olması,
- Tavan, zemin ve duvarlarda sesi absorbe eden maddelerin kullanılması ve daha az ses çıkaran araç-gereçlerin kullanılması gibi önlemler alınmalıdır.

Yapısal Ses: Binanın kendisinden kaynaklanan ses olduğundan dolayı azaltılması işlevsel sese göre daha zordur (23, 37).

YYBÜ içerisinde; ısıtma, havalandırma ve klima sistemleri, akustik olmayan yüzeyler, hasta başı vizitleri, personel konuşmaları, yüksek sesli kahkahalar, kuvöz kapaklarının dikkatsiz açılıp kapanması, kuvöz üzerinde yazı yazma, kuvöz üzerine böbrek kuvet konması, oda içinde sandalye çekme, ağlayan bebek sesi , radyonun açık olması, kapıların açılıp kapanma sesi, telefon konuşmaları, çeşitli teknolojik cihazların alarm sesleri, günlük yapılan bakım ve tedavi girişimleri gibi etmenler ses seviyesini önemli derecede etkilemektedir (37, 60, 84).

YYBÜ içerisindeki havalandırma sesi, monitör sesleri, pum cihazı sesleri, telefon konuşmaları gürültüye neden olsa da yapılan çalışmalarda hafta içi gündüz vardiyasında ses düzeyinin 65-75 dB arasında olduğu ve bunun sebebinin ise çoğunlukla yüksek sesli konuşmaların olduğu bulunmuştur (37, 83, 120). Yapılan çalışmalarda yüksek sesli konuşmaların gürültü seviyesini 74 dB seviyesine kadar çıkardığını, telefon ve konuşma seslerinden dolayı oluşan gürültünün 45-61 dB arasında değiştiğini ve farklı hastanelerde yapılan diğer çalışmalarda ise en yüksek gürültü seviyesinin 83 dB olduğunu belirlemiştir (10, 55, 109).

YYBÜ içerisinde kullanılan teknolojik cihazlar ve ekipman alarmları, prematüre bebeklerin durumu ve tedavisi için oldukça önemlidir. YYBÜ içerisinde çoğu zaman acil durum olmamasına rağmen, alarm sayısına ve seviyesine dikkat edilmemektedir. Bu nedenle çok acil olmayan durumlarda bile çoğu zaman cihazlar alarm vermektedir (83). Lawless (1994) yaptığı bir araştırmada YYBÜ'deki alarmların çoğunun gereksiz öttüğünü ve bu alarmlara bir süre sonra klinik duyarlılığın olmadığını belirtmiştir (75). Benzer şekilde yine YYBÜ içerisindeki gürültünün kaynağı olarak ventilatör alarm sesleri, monitör alarm sesleri, telefon sesleri ve personel konuşmaları görülmüştür (117).

2.1.7. YYBÜ'nde Anlık Oluşan Gürültü Seviyeleri

YYBÜ'de gürültü ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Tablo 2.1''de olası gürültü nedenleri ve düzeyleri (dB) sıralanmıştır. Aynı zamanda bu belirtilen gürültüye maruz kalan prematüre bebeklerin yaşam bulgularında ve davranışlarında önemli değişiklikler olduğu görülmüştür (73, 117).

Tablo 2. 1. YYBÜ’ de anlık gürültü seviyeleri.

Kuvöz içindeki normal ses seviyesi (24, 37)	45 dB
Hemşire başka birisine bilgi verirken (24, 37)	50 dB
Oda içinde sandalye sürüklenmesi, bebek ağlaması, radyonun açık olması (24)	55 dB
Kuvöz üzerinde yazı yazma (65)	59-64 dB
Kuvöz üzerine tedavi tepsisi konması, kuvözün kapatılması (24, 37,70)	60 dB
Lavaboda el yıkanması (61)	62 dB
İnfüzyon pompası alarmı (65, 70)	61-78 dB
Yüksek sesli konuşma, öksürme, monitör alarmı (24)	65 dB
Monitör alarmı (11)	63-66 dB
Metal lavaboyu açıp kapama (110)	66-77 dB
Kuvözün alarmı (61)	64-67 dB
Kuvözün açma (65)	67-86 dB
Kuvöz alarmı, kuvöz kapağı kapanma sesi (24, 37, 61)	70 dB
Plastik çöp kapağının hızlıca kapanması, çöp poşetinin çırpılarak açılması, bebeğe yakın normal konuşma sesi, metal yük taşıyıcının sürüklenerek taşınması (24,37)	70-75 dB
Ventilatör alarmı, pulse oksimetre alarmı (61, 70)	75-80 dB
Hasta başı monitör alarmı (70)	74 dB
Cep telefonu çalma sesi, sandalye sürüklenme sesi, gülme sesi ve kuvöz tadilat işlemi (24, 37)	80 dB
Personel konuşmaları, radyo sesi (70)	83 dB
Kuvözün plastik yan penceresini kapama (65)	80-111 dB
Kuvöz içinde bebek ağlarken elde edilen ses (24, 37)	85 dB
Kuvözün yatak başının düşmesi (65)	88-117 dB
Kuvözün üzerine biberon konulması, dikkatsiz kuvöz paneli kapatılması (65)	96-117 dB
Kuvöze hızlıca vurma (65)	130-140 dB

Cmiel ve ark. (2008) yaptığı araştırmada YYBÜ içerisinde vardiya değişimleri sırasında ses seviyelerinin 113 dB olduğu belirlemiştir (34). Yapılan diğer araştırmalarda ise ortalama ses düzeyinin 45 dB’i aştığı ve 60-70 dB’lik ses seviyeleri saptandığı bildirilmiştir (5, 34). YYBÜ’de en yüksek geçici sesin 81 dB, kuvöz içi sesin 48 dB ve kuvöz dışı sesin 55-65 dB olduğunu belirlemiştir (7, 122). Üçüncü

düzey YYBÜ'deki ses seviyesinin 2. Seviye YYBÜ'deki ses düzeyinden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (48).

2.1.8. Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerinde Etkisi

Doğumdan sonraki ilk aylarının çoğunu, YYBÜ'nde geçiren prematüre bebekler, sürekli ve öngörülemeyen birçok gürültüye maruz kalırlar. (42, 54). Prematüre bebekler çevresel gürültüye karşı çok hassas olmalarından dolayı gürültü bu bebeklerde kısa ve uzun vadede birçok olumsuz etkileri de beraberinde getirmektedir (42, 85). Prematüre bebeklerde gürültü, stres yanıtı olarak en çok solunum ve kardiyovasküler sistemlerini etkilemektedir (85). Bu sistemlerin etkilenmesiyle birlikte saturasyon değerinde azalma, kalp atım hızında ve solunum hızında artma, intrakraniyal basınçta artma görülebilir (30, 120). Bunun sonucunda ise stres davranışlarında artma, huzursuzluk, ürkme, yüzünü buruşturma, kalp atım ritminin önce artıp sonra azalması, apne, sıçrama, bradikardi, renk değişiklikleri, hipoksi, kan basıncında artma, uyku düzensizliği, gibi sorunlar görülmektedir (106, 120). Uzun vadede yan etkilerine bakıldığında ise uyku periyodun bozulmaya bağlı olarak büyüme hormonun etkilenmesi, bilirubin seviyesinde artış, otonom sinir sisteminde değişiklikler, hızlı göz hareketleri ve taburculuk süresinde uzama gibi yan etkileri görülmektedir (6, 13, 111).

2.1.9. YYBÜ'de Gürültüyü Azaltmaya Yönelik Önlemler

Yetersiz bir savunma sistemine sahip olan prematüre bebeklerin YYBÜ içerisinde çok iyi bir bakıma ve çevresel uyarıların çok az olduğu bir ortama ihtiyaçları vardır. Bu nedenle YYBÜ içerisinde gürültü kontrolü ile ilgili bazı önlemler alınmalıdır (21, 37, 102). Bu önlemlere maddeler halinde bakıldığında şöyle sıralanabilir (11, 21, 60, 83, 102, 115):

- Sessiz zaman uygulaması yapılarak sekiz saatlik vardiyalarda en az iki saat sessizlik oluşturulmalıdır.
- Ünite içerisine sessizliği hatırlatıcı işaretler koyulmalıdır.
- Yapılan anonslar YYBÜ içerisinde değil koridorlarda olmalıdır.

- Bina içi ve dışı ses izolasyonu gürültüyü azaltacak şekilde planlanmalı veya akustik mimarı yapılmalıdır.
- Ünite içinde sesi absorbe eden malzemeler kullanılmalıdır.
- Eğer mümkünse ünite içinde odalar tekli olmalıdır.
- Ünite kapılarının sünger ile kaplı olmalıdır.
- Kaymayan ve ses yapmayan taban tercih edilmelidir.
- YYBÜ içerisinde gürültü ölçümleri yapılması için ünite içine ölçüm cihazları konulmalıdır.
- Kuvöz bakımı yapılırken ve temizlik yapılırken gürültü düzeyi ölçülmelidir.
- YYBÜ içerisinde çalışan hemşirelere gürültü düzeyi ve iyileştirme çalışmaları ile ilgili düzenli aralıklarla bilinçlendirmek ve farkındalık katmak adına eğitim verilmelidir.
- Paneller ile ses geçirme önlenmelidir.
- YYBÜ içerisindeki ekipmanlar kuvözün baş kısmından mümkün olduğunca uzağa yerleştirilmelidir.
- YYBÜ içinde kullanılan ekipman alarmlarına anında müdahale edilmeli ve gereksiz alarmlar olmamasına dikkat edilmelidir.
- Alarmlar hemşirelerin duyabileceği en düşük seviye ayarlanabilir olmalıdır.
- Ünite içinde alarm sistemi sesli yerine ışıklı olmalıdır.
- Ünite içinde aletlerin ve eşyaların hızla çekilmesi, düşürülmesi ve kapıların çarpılması önlenmelidir.
- Bebeklerin yanında veya kuvöz başında sessiz konuşulmalıdır.
- Kuvöz üzerine vurma, çarpma, biberon koyma, yazı yazma ya da dosya konulması önlenmelidir.

- YYBÜ içerisinde telefon ile sesli ya da görüntülü konuşmalar yapılmamalıdır.
- YYBÜ içerisinde gereksiz ses ya da radyo açılmamalıdır.
- Mekanik ventilatör setinde su birikmesinin önlenmeli ve ventilatörün fazla suyu mutlaka dökülmelidir.
- YYBÜ içerisinde çalışma saatleri içerisinde topuklu ayakkabı giyilmemelidir.
- Kullanılan çöp kovası plastik olmalıdır.
- Bebekler mümkün olduğunca ağlatılmamalı ya da hemen müdahale edilmelidir.
- Kuvöz örtüsü kullanılmalıdır.
- Ünite içerisinde kullanılan çekmecelerin plastik olması şeklinde sıralanabilir.

2.2. YYBÜ’de Aydınlatma ve Işık

2.2.1. YYBÜ’ de Aydınlatma ve Ölçüm Birimleri

Aydınlatma, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE)’ na göre ortamı ve ortamdaki nesnelerin görülmesini sağlamak amacıyla kullanılan ışık olarak tanımlanmaktadır (35). Genel anlamda aydınlatma “Bir ortamdaki nesneleri istenilen ölçütlerde görsel algılamaya uygun hale getirecek ve görünürlüğü sağlayacak biçimde ayarlanmış ışık” şeklinde ifade edilir (14, 43, 104). Aydınlatma birimi olarak Lux (lx) ya da Foot-candil (fc) kullanılır (108). İnsan gözü normalde açık bir alanda 0,01 lx ile 20,000-50,000 lx arasında bir görsel aralığı algılayabilmektedir. Kapalı alanlardaki aydınlatmalar 20-50 lx arasında değişirken, parlak bir alandaki aydınlatmalar 100-500 lx arasında değişmektedir (21, 25, 67). Aktaş (2012) aydınlatma yoğunluğunun açık bir yaz gününde oluşan lx değerinin, kapalı bir kış gününe göre çok daha fazla olduğunu belirtmiştir (14). Aydınlatma ile ilgili temel kavramlar ışık akımı, ışık şiddeti, aydınlatma şiddeti ve ışık yoğunluğu olmak üzere dörde ayrılmaktadır (14, 25)

Işık akımı; bir ışık kaynağından çıkan enerjinin yaydığı niceliği bildiren büyüklüktür. Aynı zamanda ışık kaynağından göze çarpan ve göz tarafından algılanan ışık miktarı olarak da tanımlanır (17, 59). Işık akımının birimi lümen'dir (17).

Işık şiddeti; Işık akımının hacimsel açıya bölünmesidir ve ölçüm birimi candela (cd)'dir (17).

Aydınlatma şiddeti; birim kareye düşen ışık akımıdır, ölçüm birimi Lux (lx)'tür. (17, 59, 104).

Işık yoğunluğu; gözümüzle algıladığımız gerekli parlaklık derecesinin yansıttığı veya yaydığı ışığa ışık yoğunluğu denir (17, 59, 104). Aydınlatma nicel aydınlatma ve nitel aydınlatma olmak üzere ikiye ayrılır.

Aydınlatmanın niceliği; aydınlık düzeyinin azlığı veya çokluğu bize aydınlatmanın niceliği hakkında bilgi verir. Bu kavram, bir alana düşen ışık miktarını belirlemektedir. Bir alandaki ışık kaynağının yaydığı ışık akısının aydınlanan alanının yüzeyine bölümüyle aydınlık düzeyinin miktarı belirlenir. Birimi lx' tür. Aydınlık, ışık kaynağından uzaklaştıkça azalır (59, 104, 105).

Aydınlatmanın niteliği; ortamdaki ışığın rengine, doğrusal yapısına, gölgelerin niteliğine ve aydınlık düzeyinin dağılım özelliklerine bağlıdır. Bu değişkenler aydınlatmanın niteliğini etkilemektedir (59, 104, 105). Belli bir alana düşen ışık akısı değişmediğinde aydınlık düzeyi değişmezken, bu özelliklerin değişmesiyle aydınlığın niteliği önemli ölçüde değişmektedir (59).

2.2.2. YYBÜ'de Önerilen Aydınlatma Seviyeleri

YYBÜ içinde önerilen aydınlatma seviyelere bakıldığında; gece saatleri için 30 lüks, kritik işlemler için 1000 lüks, yeterli gözlem ve gündüz yapılan aktiviteler için 300-580 lüks olması gerektiği önerilmektedir (21, 67, 77). APA ise prematüre bebeklerde gözlem için 60 Wolt (W) işlemler için ise 100 W bir aydınlatma önermektedir (54). Aynı şekilde APA'nın önerdiği aydınlatma da bu uygulamalar için 1 lx ve 600 lx arasında ayarlanabilir olması gerektiği şeklindedir (122). Son yıllarda da YYBÜ içerisinde ışık seviyelerinin gereğinden fazla olması prematüre bebeklerin sağlığını birçok yönde etkilediği için ışığın gündüz gece döngüsüne uygun olarak ayarlanması büyük ölçüde önemlidir (21, 67, 88).

2.2.3. Aydınlatma Türleri

a. Doğal Aydınlatma

Doğal aydınlatma, birincil aydınlatma kaynağı olan gün ışığı olarak adlandırılabilir. Bir ortamdaki aydınlatmanın miktarı, ortamdan gelen ışığa, çevreden yansıyan ışığa, dış mekan güneş perdelerine ve pencere geçirgenliğine bağlı olarak değişir (12). Pencerelerin tavana yakın olması, pencere camlarının temiz olması ve düzenli aralıklarla temizlenmesi, duvarların açık renkte olması, gün ışığından yararlanmayı önemli ölçüde artırmaktadır (59).

b. Yapay Aydınlatma

Gün ışığının yeterli olmadığı durumlarda yapay aydınlatma kullanılmaktadır (12). İyi bir aydınlatma yapılabilmesi için; aydınlatma yapılacak olan yapının mimari özellikleri, çalışma ortamının aydınlatma olanakları ve kısıtlılıkları belirlenmelidir. Elde edilen bulgular doğrultusunda da aydınlatmanın türü ve ışık kaynağı belirlenmelidir (12, 59).

2.2.4. Aydınlatmanın Prematüre Bebekler Üzerinde Etkisi

Hastane ortamında aydınlatma, çoğunlukla yapay ışık ile sağlanmaktadır. Yapay ışık yorgunluğa, baş ağrısına, sinir ve gastrointestinal sindirim sistem, hormonal sistem ve solunum sisteminin etkilenmesine neden olmaktadır (13, 14, 17, 21, 26, 63, 67, 96, 108). İnsan gözünün algıladığı ışık, beyindeki görsel merkezlere iletilirken, retinaya ulaşan ışık sirkadyen ritmin düzenlenmesini sağlar. Sirkadyen ritim, vücudun bir gün içinde düzenli olarak tekrar eden biyolojik ritmidir (29, 51, 67, 86). Işık şiddetindeki artış vücutta melatonin salınımı baskımlarken ve kortizol üretimi artırır, bunun sonucunda da sirkadyen ritmin çalışma düzeni bozulmaktadır (14, 96, 119). Bu nedenle YYBÜ içerisinde kullanılan sürekli aydınlatma biçimi prematüre bebeklerin kanındaki melatonin düzeyini etkiler (96). YYBÜ içinde genellikle aydınlatma seviyesi sabit tutulmakta, bu da prematüre bebeklerin gereksiz miktarda ışığa maruz kalmasına neden olmaktadır (26, 27, 63, 96, 108). Bunların yanı sıra acil müdahale ve gerekli invaziv girişimler esnasında kullanılan yüksek düzeydeki aydınlatmalar prematüre bebeklerde, normal uyku döngüsünün aksamasına neden olmaktadır (67, 111). Döngüsel ve döngüsel olmayan aydınlatma koşullarında bebekler üzerinde

yapılan bir çalışmada, döngüsel aydınlatma koşullarındaki bebeklerin kilo alımının arttığı, daha iyi beslendiği, ventilatör ve fototerapi ihtiyacının daha az olduğu, motor aktivitelerinin daha iyi geliştiği ve göz hasar oranının düştüğü görülmüştür (22).

Yenidoğan yoğun bakım ortamındaki ışığın, bebeğin fizyolojik ve santral sinir sistemi üzerine direkt etkisi sonucunda oksijen seviyesinde azalma, apne ve bradikardi görülebilmektedir (54). Prematüre bebekler çok ince göz kapaklarına sahiptir ve göz kapakları olgunlaşmamıştır (67). Bu nedenle kendilerini ışıktan koruyamazlar ve daha çabuk yorulurlar (67, 107). Yüksek aydınlatma seviyeleri prematüre bebeklerin yaşadığı strese ek olarak kilo almada güçlüğü, davranışsal sorunlara ve uyku bozukluklarına sebep olmaktadır (107). Ayrıca retina hasarı gelişebilmekte ve büyüme gelişimleri olumsuz etkilenmektedir (107). Parlak ışığa maruz kalmak prematüre bebeklerin yoğun bakımda yatış süresini uzatırken aynı zamanda uyku periyodunu, beslenme düzenini, büyüme ve gelişmesi gibi uzun vadedeki sonuçlarını olumsuz etkileyebilmektedir (107).

2.2.5. YYBÜ' de Aydınlatmayı Azaltmaya Yönelik Önlemler

YYBÜ içerisindeki ışık seviyesinin düzenlemenin prematüre bebekler üzerindeki yararlarına bakıldığında ışığı azaltmaya yönelik birtakım önlemler alınması büyük önem taşımaktadır (67, 107, 122). Bu önlemler arasında, uygulanacak işlemler ve tedaviler dışında bebek bakım alanının direkt ışıktan korunması, kuvözlerin üzeri örtü ile örtülerek bebeğin ışığa maruziyetinin azaltılması, gün içerisinde karanlık dönemler geliştirilmesi, ekipmanların ışık seviyesi bilinmesi ve prematüre bebeklerin ışığa maruziyet seviyesinin ayarlanması, günün belirli saatlerinde gündüz-gece döngüleri sağlanması, her bir bebeğin ışık seviyesine karşı davranışlarına dikkat edilmesi büyük önem taşımaktadır (51, 67, 107, 108). Aynı zamanda, ışık yoğunluğundaki hızlı ve ani değişimlere dikkat edilmesi, fototerapi alan bebeklerde gözün göz bandı ile korunması, geceleri loş ışık oluşturulması, ortamdaki ışık seviyesinin düzenli olarak kontrol edilmesi, gözlem ve uygulamalar sırasında her kuvözün kendi ayarlanabilir ışıklarının kullanılması da alınabilecek önlemler arasındadır (67, 112).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Terminolojisi

Prematüre

Gebelik yaşlarına bakıldığında miadından önce 25-37 haftalarda dünyaya gelen bebeklerdir.

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi

Bebeklerin hayata tutunmasını sağlamak amacıyla bakım, tedavi ve gerekli müdahalelerin gerçekleştirildiği ileri teknoloji ile donatılmış ortamdır.

Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşiresi

Bebeğin bakımıyla doğrudan ilgilenen alanında uzman kişidir.

Gürültü

Gürültü, insan kulağının duyma frekansları çerçevesinde, sağlığa zararlı olan ya da sıkıntı veren sestir.

Işık

Işık, bir ışımanın ışık kaynağından çıktıktan sonra nesnelere çarparak veya direkt olarak yansması sonucu canlıların görmesini sağlayan olgudur.

Etkililik

Yenidoğan yoğun bakım ünitesi çalışan hemşirelere verilen prematüre bebeklerde ışık ve gürültü izolasyonuna yönelik planlı eğitiminin etkili olma durumudur.

3.2. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişken: Yenidoğan yoğun bakım ünitesi çalışan hemşirelere verilen prematüre bebeklerde gürültü ve ışık izolasyonuna yönelik verilen eğitim.

Bağımsız değişken: Eğitimden sonra yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin prematüre bebeklerde ışık ve gürültü izolasyonu konusunda bilgi düzeyleri.

3.3. Araştırmanın Hipotezleri

3.3.1. Araştırmanın Ana Hipotezi

H₁ Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi hemşirelerine verilen prematüre bebeklerde gürültü izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

H₂ Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi hemşirelerine verilen prematüre bebeklerde ışık izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

3.3.2. Araştırmanın Alt Hipotezleri

H_{1.1} YYBÜ içerisinde gürültü ile ilgili genel tanımlara yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

H_{1.2} YYBÜ içerisinde gürültüye ilişkin yapılan yanlış uygulamalara yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

H_{1.3} YYBÜ’de gürültünün prematüreler üzerindeki etkileri konusunda hemşirelerin yapması gerekenlere yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

H_{1.4} YYBÜ’de gürültü izolasyonuna ilişkin yapılan uygulamalara yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

H_{2.1} YYBÜ’de ışık ile ilgili genel tanımlara yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

H_{2.2} YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalara yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

H_{2.3} YYBÜ’de ışığın prematüreler üzerindeki etkileri konusunda hemşirelerin yapması gerekenlere yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

H₂.4 YYBÜ’de ışık izolasyonuna ilişkin yapılan uygulamalara yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi etkilidir.

3.4. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırma;

Prematüre bebeklerde ışık ve gürültü izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi ile yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin gürültü ve ışık kaynaklarını bilme konusunda farkındalık oluşmasını sağlama,

Prematüre bebeklerde ışık ve gürültü izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi ile gürültünün ve ışığın prematüre bebeğe olan zararlarını bilmelerini sağlayarak yanlış olan davranışlardan uzak durmalarını sağlamaları konusunda etkili olması,

Prematüre bebeklerde ışık ve gürültü izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitimi ile yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin gürültü ve fazla ışığın kontrol altına alınması sağlanarak prematüre bebeklerde meydana gelecek zararları önlemeye ya da en aza indirmeye katkı sağlayacağı varsayımları üzerinde kurgulanmıştır.

3.5. Araştırmanın Şekli

Araştırma, YYBÜ hemşireleri ile müdahale ve kontrol gruplu ön test-son test deneysel desende yapılmıştır.

3.6. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu araştırma, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi bünyesinde yer alan Kadın Doğum Hastanesi ve Çocuk Hastanesi’nde yer alan üçüncü düzey yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılmıştır.

Kadın Doğum Hastanesinde yer alan yenidoğan yoğun bakım ünitesi hastanenin 4. Katında olup A blok, B blok ve C blok olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Bu üç blok toplamda 21 odalı ve 120 yatak kapasitesine sahiptir. Her hasta odasında altı küvöz

olmakla birlikte her blokta dört yataklı birer tane izolasyon alanı bulunmaktadır. Ünite içerisinde toplamda 137 tane yenidoğan yoğun bakım hemşiresi ve 3 tane sorumlu hemşire ile birlikte 140 hemşire görev yapmaktadır.

Çocuk Hastanesinde yer alan yenidoğan yoğun bakım ünitesi hastanenin 3. Katında olup tek blok halindedir. Toplamda 5 odalı ve 30 yatak kapasitesine sahiptir. Her hasta odasında altı kuvöz bulunmaktadır. Ünite içerisinde 38 tane yenidoğan yoğun bakım hemşiresi ve 2 sorumlu hemşire ile birlikte 40 hemşire görev yapmaktadır.

Her iki hastanede de gündüz sorumlu hemşire ile birlikte her blokta 14 veya 15 hemşire çalışmaktadır. Çalışma saatleri 08.00- 16.00, 16.00-08.00 ve 08.00-08.00 şeklindedir. 16.00-08.00 ve 08.00-08.00 shiftinde her blokta 12 veya 13 hemşire nöbet tutmaktadır. Her odada gündüz mesaisinde ve gece nöbetinde iki hemşire görev yapmaktadır.

3.7. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

3.7.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Ankara Bilkent Şehir Hastanesi bünyesinde hizmet veren Kadın Doğum Hastanesi ve Çocuk Hastanesi'nde üçüncü düzey YYBÜ'inde görev yapmakta olan 180 hemşire oluşturmuştur.

3.7.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmaya başlanmadan önce müdahale ve kontrol grubuna alınması gereken kişi sayının belirlenmesi amacıyla örneklem hesabı yapılmıştır. Araştırmanın örneklemi yapılan hesaplamada geniş etki büyüklüğü ($d = 0.80$), %5 hata payı ($\alpha = 0.05$) ve %95 güç ($1-\beta = 0.95$) alınarak müdahale ve kontrol olmak üzere her grup için örneklem sayısı 35 olmak üzere toplam 70 kişi olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın örneklem hesabı yapıldıktan sonra araştırmanın yapılacağı hastanelerin YYBÜ çalışanlarına arda arda iki farklı zamanda araştırma duyurusu yapılmıştır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olanların sayısı her iki hastanede 35 kişi

olduğunda araştırmaya daha fazla kişi kabul edilmemiştir. Daha sonra rastgele seçim yapılarak müdahale grubunun Kadın Doğum Hastanesi YYBÜ'sinden katılan hemşireler, kontrol grubunun ise Çocuk Hastanesi YYBÜ hemşireleri olmasına karar verilmiştir.

Müdahale grubunda 35, kontrol grubunda 35 hemşire olmak üzere toplam 70 hemşire ile araştırma tamamlanmıştır. Araştırma esnasında müdahale ve kontrol grubunda araştırmaya katılmayı sonradan bırakan ya da eğitimlere katılmayı yarıda kesen hemşire olmamıştır.

G*Power Protokolü

t tests – Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = One

Effect size $d = 0.8$

α err prob = 0.05

Power ($1 - \beta$ err prob) = 0.95

Allocation ratio $N_2/N_1 = 1$

Output: Noncentrality parameter $\delta = 3.3466401$

Critical $t = 1.6675723$

Df = 68

Sample size group 1 = 35

Sample size group 2 = 35

Total sample size = 70

Actual power = 0.9523628

3.8. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya dahil edilme kriterlerini hemşirelerin;

- YYBÜ’de çalışıyor olması,
- Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmesi oluşturmuştur.

3.9. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce gerekli etik (AYBÜ Sağlık Bilimleri – Araştırma Kodu (Yıl ve Araştırma Sıra No- 2021- 450) (Ek-3) ve yasal (Ankara Şehir Hastanesi / 20.01.2022 – E-72300690-799) izin alınmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerden araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair sözlü onam alınmıştır.

3.10. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan Sosyodemografik Özellikler Veri Toplama Formu (Ek-1) ve YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu (Ek-2) ile toplanmıştır. Müdahale grubundaki yenidoğan yoğun bakım hemşirelerine düzenlenen altı tane eğitimden oluşan Eğitim Slaytları (Ek-4) ile eğitim verilmiştir.

3.10.1. Eğitim Programının Hazırlanması

Araştırma kapsamında hazırlanan eğitim programının amaç ve hedefleri aşağıda belirtilmiştir.

1.Eğitim: Gürültü ile İlgili Genel Tanımlar

Eğitimin amacı: Gürültü ile ilgili genel tanımlara yönelik planlı hemşirelik eğitiminin etkili olmasıdır.

Eğitimin hedefleri: Hemşirelerin, ses ile ilgili ifadeleri tanımlayabilmesi, ses şiddeti, ses hızı, ses gücü, ses basıncı, gürültü, frekans, desibel kavramının ne ifade ettiğini ve gürültü çeşitlerinin neler olduğunu bilmesi.

Eğitim yöntemi; Bire bir anlatım, anlatım tekrarı, soru-yanıt.

Eğitim Planı;

1. Eğitimin amacını belirt
2. Ses kavramını açıkla
3. Ses şiddeti kavramını açıkla
4. Ses hızı kavramını açıkla
5. Ses gücü kavramını açıkla
6. Ses basıncı kavramını açıkla
7. Frekans kavramını açıkla
8. Desibel kavramını açıkla
9. Gürültü kavramını açıkla
10. Soruları olup olmadığını sor, varsa yanıtla
11. Konu ile ilgili eğitim başlıkları sırala (gürültüye ilişkin yapılan yanlış uygulamalar, gürültünün prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenler, ışık ile ilgili genel tanımlar, ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar, ışığın prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenler) (Ek-4)

Eğitim Günü: 04.04.2022 akşam 20:00-20:30 saatleri arasında

Araç, gereç ve materyal; Eğitim için hazırlanan PowerPoint sunusu.

Eğitimin yeri; Kadın Doğum Hastanesi eğitim salonu.

Eğitimin süresi; 30-40 dk

Eğitimi veren kişi; Eğitim araştırmacı tarafından verilecektir.

2.Eğitim: YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar

Eğitimin amacı: YYBÜ içerisinde gürültüye ilişkin yapılan yanlış uygulamalara yönelik planlı hemşirelik eğitiminin etkili olmasıdır.

Eğitimin Hedefleri; Hemşirelerin, yenidoğan yoğun bakım ünitesi içerisinde gürültü ile ilgili yapılan yanlış uygulamaların neler olduğunu bilmesi, yapılan tedavi ve uygulamalar esnasında en yüksek gürültüyü hangi davranışların oluşturduğunu ve prematüre bebekler için gece/gündüz olması gereken desibel düzeyini ifade edebilmesi.

Eğitim yöntemi; Bire bir anlatım, anlatım tekrarı, soru-yanıt

Eğitim Planı;

1. Eğitimin amacını belirt
2. Prematüre bebekler için gürültü kaynaklarını açıkla
3. Gürültü miktarını artıran yanlış davranışları açıkla
4. Desibel oranı en yüksek olan uygulamaları anlat
5. Prematüre bebekler için önerilen gece/gündüz desibel oranlarını anlat
6. Gürültüye ilişkin yapılan yanlış uygulamalar anlat
7. Yapılan yanlış uygulamalar ile ilgili soruları olup olmadığını sor, varsa yanıtla

Eğitim Günü: 08.04.2022 akşam 19:30-20:10 saatleri arasında

Araç, gereç ve materyal; Eğitim için hazırlanan PowerPoint sunusu.

Eğitimin yeri; Kadın Doğum Hastanesi eğitim salonu.

Eğitimin süresi; 30-40 dk

Eğitimi veren kişi: Eğitim araştırmacı tarafından verilecektir.

3.Eğitim: Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler

Eğitimin amacı: Gürültünün prematüreler üzerindeki etkileri konusunda hemşirelerin yapması gerekenlere yönelik verilen planlı hemşirelik eğitiminin etkili olmasıdır.

Eğitimin Hedefleri; Hemşirelerin, gürültünün prematüre bebekler üzerinde oluşturduğu uzun ve kısa vadede zararlı yan etkilerini öğrenmesi, işitme kaybının prematüre bebeklerde kaç desibelden sonra meydana geldiğini ve gürültüyü azaltmak için ünite içerisinde neler yapılabileceğini bilmesi.

Eğitim yöntemi; Bire bir anlatım, anlatım tekrarı, soru-yanıt

Eğitim Planı;

1. Eğitimin amacını belirt
2. Prematüre bebeklerde işitme kaybının kaç dB’ den sonra meydana geldiğini açıkla
3. Prematüre bebeklerde işitme kaybına neden olan durumları anlat
4. Prematüre bebeklerde yüksek sese maruz kalma durumunda kısa vadede oluşan olumsuz sonuçlarını anlat
5. Prematüre bebeklerde yüksek sese maruz kalma durumunda uzun vadede oluşan olumsuz sonuçlarını anlat
6. Bakım ve uygulamalar esnasında gürültüyü en aza indirmek için yapılacakları anlat
7. Gürültünün prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenler ile ilgili soruları olup olmadığını sorgula, varsa yanıtla

Eğitim Günü: 11.04.2022 günü akşam 20:00-20:40 saatleri arasında

Araç, gereç ve materyal; Eğitim için hazırlanan PowerPoint sunusu.

Eğitimin yeri; Kadın Doğum Hastanesi eğitim salonu.

Eğitimin süresi; 30-40 dk

Eğitimi veren kişi; Eğitim araştırmacı tarafından verilecektir.

4.Eğitim: Işık ile İlgili Genel Tanımlar

Eğitimin amacı; Işık ile ilgili genel tanımlara yönelik verilen planlı hemşirelik eğitiminin etkili olmasıdır.

Eğitimin Hedefleri; Hemşirelerin, ışık ile ilgili ifadeleri tanımlayabilmesi, ışık akımı, ışık şiddeti, lüks kavramının ne ifade ettiğini ve aydınlatma çeşitlerinin neler olduğunu bilmesi,

Eğitim yöntemi; Bire bir anlatım, anlatım tekrarı, soru-yanıt

Eğitim Planı;

1. Eğitimin amacını belirt
2. Işık kavramını anlat
3. Işık akımı kavramını anlat
4. Işık şiddeti kavramını anlat
5. Aydınlatma şiddeti kavramını anlat
6. Doğal aydınlatma kavramını anlat
7. Yapay aydınlatmayı anlat
8. Işık ile ilgili genel tanımlar konusunda soruları olup olmadığını sor, varsa yanıtla

Eğitim Günü; 15.04.2022 akşam 19:40- 20:10 saatleri arasında

Araç, gereç ve materyal; Eğitim için hazırlanan PowerPoint sunusu.

Eğitimin yeri; Kadın Doğum Hastanesi eğitim salonu.

Eğitimin süresi; 30-40 dk.

Eğitimi veren kişi: Eğitim araştırmacı tarafından verilecektir.

5.Eğitim: YYBÜ İçerisinde Işığa İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar

Eğitimin amacı: YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalara yönelik verilen planlı hemşirelik eğitiminin etkili olmasıdır.

Eğitimin Hedefleri; Hemşirelerin, yenidoğan yoğun bakım ünitesi içerisinde prematüre bebeğe yapılan tedavi ve uygulamalar esnasında ışık ile ilgili yapılan yanlış uygulamaların neler olduğunu söyleyebilmesi, prematüre bebekler için gece/gündüz olması gereken lüks düzeyini ifade edebilmesi,

Eğitim yöntemi; Bire bir anlatım, anlatım tekrarı, soru-yanıt

Eğitim Planı;

1. Eğitimin amacını belirt
2. Prematüre bebekler için zararlı ışık kaynaklarını anlat
3. Yapılan yanlış davranışları açıkla
4. Gündüz ve gece saatleri için olması gereken ışık şiddetini anlat
5. Prematüre bebeklerde gözlem ve işlemler için gereken aydınlatma voltunun düzeyini anlat
6. Kritik görevler için olması gereken ışık şiddetini anlat
7. Işığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar ile ilgili soruları olup olmadığını sor, varsa yanıtla

Eğitim Günü: 18.04.2022 akşam 19:40- 20:10 saatleri arasında

Araç, gereç ve materyal; Eğitim için hazırlanan PowerPoint sunusu.

Eğitimin yeri; Kadın Doğum Hastanesi eğitim salonu.

Eğitimin süresi; 30-40 dk

Eğitimi veren kişi: Eğitim araştırmacı tarafından verilecektir.

6.Eğitim: Işığın Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler

Eğitimin amacı: Işığın prematüreler üzerindeki etkileri konusunda hemşirelerin yapması gerekenlere yönelik verilen planlı hemşirelik eğitiminin etkili olmasıdır.

Eğitimin Hedefleri; Hemşirelerin, yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler üzerinde oluşturduğu uzun ve kısa vadede zararlı yan etkilerini öğrenmesi, yüksek aydınlatmayı azaltmak için ünite içerisinde neler yapılabileceğini bilmesi.

Eğitim yöntemi; Bire bir anlatım, anlatım tekrarı, soru-yanıt

Eğitim Planı;

1. Eğitimin amacını belirt
2. Yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için kısa vadede olumsuz sonuçlarını anlat
3. Yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için uzun vadede olumsuz sonuçlarını anlat
4. Işık miktarını azaltmak için yapılması gereken uygulama ve davranışları anlat
5. Prematüre bebekler için gece- gündüz döngüsünü uygulamasının faydalarını açıkla
6. Işığın prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenler konusu ile ilgili soruları olup olmadığını sor, varsa yanıtla
7. Teşekkür et, eğitimi bitir.

Eğitim Günü: 22.04.2022 akşam 19:40- 20:10 saatleri arasında

Araç, gereç ve materyal; Eğitim için hazırlanan PowerPoint sunusu.

Eğitimin yeri; Kadın Doğum Hastanesi eğitim salonu.

Eğitimin süresi; 30-40 dk

Eğitimi veren kişi: Eğitim araştırmacı tarafından verilecektir.

3.10.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Sosyodemografik Özellikler Veri Toplama Formu (Ek-1) ve YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu (Ek-2) ile toplanmıştır.

3.10.3. Sosyodemografik Özellikler Veri Toplama Formu

Araştırma Veri Toplama Formu'nun ilk ana bölümü sosyodemografik özelliklerin sorgulandığı bölümdür. Bu bölümde hemşirelerin sosyodemografik özellikleri ile ilgili 5 açık uçlu 5 kapalı uçlu olmak üzere 10 soru sorulmuştur. Hemşirelerin yaşı, en son mezun olduğu okulu, meslekte çalışma yılı, YYBÜ' de çalışma yılı, aylık hastanede çalıştıkları toplam saat, bir nöbette ortalama bakım verilen bebek sayısı, YYBÜ' de çalışmayı kendi isteğiyle seçme durumları, YYBÜ' de daha önce gürültü ve ışık izolasyonuna ilişkin eğitim alma durumları, prematüre bebeklerde gürültü ve ışık düzeyleri ile ilgili bilimsel yayınları takip durumları ile ilgili bilgiler sorgulanmıştır.

3.10.4. YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu

YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu 'nun hazırlanmasında ilgili literatür kullanılmıştır (32, 66, 106). Eğitim konularına paralel olarak hazırlanan bu formda bilgi düzeyini değerlendirme yönelik form iki ana ve sekiz alt bölüm ve 56 sorudan oluşmaktadır.

YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu'nun gürültü ve ışık ile ilgili hazırlanan soru formunun uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla uzman görüşü alınmıştır. Form yenidoğan ve çocuk alanında çalışan üç uzman hemşire, iki akademisyen hemşire ve üç yenidoğan uzmanı hekim olmak üzere sekiz uzmandan uzman görüşü formu sunulurken (Ek-6) alınmıştır. Kapsam geçerlik indeksi – uzman görüşlerinin değerlendirilmesi – uzman görüşlerinin kapsam geçerlik indekslerinin hesaplanması (Ek-5) sonucunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Böylelikle ön test ve son test uygulamasında kullanılan YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu'na son şekli verilmiştir.

a. YYBÜ' de Gürültüye İlişkin Bilgi Düzeyini ve Uygulamaları Değerlendirmeye Yönelik Sorular

Araştırma Veri Toplama Formu'nun ikinci ana bölümü bölümünde gürültü ile ilgili veriler sorgulanmıştır. Bu bölüm Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar, YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar, Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler, Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular olmak üzere dört alt bölüm ve 28 kapalı uçlu sorudan oluşmaktadır.

b. YYBÜ' de Işığa İlişkin Bilgi Düzeyini ve Uygulamaları Değerlendirmeye Yönelik Sorular

Araştırma Veri Toplama Formu' nun ikinci ana bölümü bölümünde ışık ile ilgili veriler sorgulanmıştır. Bu bölüm Işığa İlişkin Genel Tanımlar, YYBÜ İçerisinde Işığa İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar, Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler, Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular olmak üzere dört alt bölüm ve 28 kapalı uçlu sorudan oluşmaktadır.

3.10.5. Eğitim Kontrol Listesi

Eğitim kontrol listeleri eğitim prosedürlerine uygun olarak her hemşireye aynı standartlarda eğitim verilebilmesi amacıyla oluşturulmuştur. Eğitimler sırasında eğitim prosedüründe yer alan basamaklara uygun olarak gerçekleştirilen eğitim basamakları eğitim kontrol listeleri üzerinde gösterilmiştir (Ek-7).

3.11. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulanması araştırmacı tarafından bire bir görüşme yöntemi ile yürütülmüştür.

3.11.1. Ön uygulama

Araştırmaya başlanmadan önce araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan Çocuk Hastanesi YYBÜ'de görev yapan 5 müdahale, 5 kontrol olmak üzere 10 hemşire ile ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada araştırmaya dahil edilen

hemşirelerin hiçbirisi araştırmanın etik ihlal olmaması amacıyla araştırmanın uygulanması aşamasına dahil edilmemiştir. Ön uygulama için her bir hemşire ile bir görüşme planı hazırlanmış ve eğitimin gün ve saati belirlenmiştir. Tüm eğitimler için, eğitim materyalini gösterme, bire bir anlatım, anlatım tekrarı, soru-yanıt kullanılmıştır. Eğitimler ikişer gün ara verilerek yapılmıştır. Böylece ön uygulama on iki gün sürmüştür. Ön uygulamada araştırma için hazırlanan materyal ve yöntem ile ilgili bir düzenleme yapılmasına gerek duyulmamıştır. Eğitimlerin süresi ortalama 30-40 dakika sürmüştür.

Verilen eğitimler hastanenin gerçekleşen hizmet içi eğitimlerin olduğu günlere denk gelmesi sebebiyle tek bir yerde gerçekleştirilememiştir. Bu nedenle eğitimlerin her biri kadın doğum binası içerisinde bulunan, 4.kat ve 2.kat eğitim salonunda gerçekleştirilmiştir. Ön uygulamada eğitimler gündüz mesai saatleri içerisinde 13:00-14:00 arasında gerçekleştirilmiştir. Eğitim öncesinde her hemşireye aynı kriterlere uygun eğitim verebilmek amacı ile hazırlanan eğitim prosedüründeki basamaklara uygun olarak eğitimler gerçekleştirilmiştir.

Ön uygulama sonucuna göre eğitimle ilgili düzenlemeler yapılmaya ihtiyaç duyulmamıştır. Hemşirelere ön uygulamada eğitim, öğle saatlerinde verilmiştir. Ancak eğitim sırasında mesai saatleri içerisinde olduğu için eğitimden ayrılıp bölümüne gitmek zorunda olan hemşireler olmuştur. Tüm bunlar dikkate alınarak eğitimlerin yoğunluğun daha az olduğu mesai saatleri dışında, akşam 20:00-21:00 saatleri arasında yapılması planlanmıştır.

Ön uygulama sonucunda her hemşireye aynı sürelerde eğitim verilebilmesi için zaman planlaması yapılmıştır. Eğitim uygulaması zaman planlaması şu şekilde belirlenmiştir.

Ön bilgi, eğitimin amacının belirtilmesi : 5-10 dakika

Birinci eğitimden hemen önce ön testin uygulanması : 10 dakika

Eğitimlerin uygulaması: İkişer gün ara ile her biri ortalama 30-40 dakika

Bilgilendirme: Bir sonraki eğitim yerinin bildirilmesi

Toplam: Ortalama 30-40 dakika, sadece ilk eğitimde ön testin uygulanması sebebiyle süre 50 dk'ya çıkmıştır.

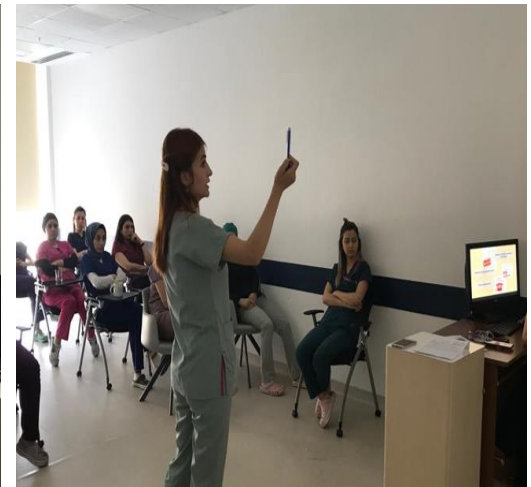


Şekil 3. 1. Eğitim ön uygulamasına ait resimler.

3.11.2. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulaması bire bir eğitim yöntemi ile yürütülmüştür. Araştırmanın uygulamasına başlamadan önce ön uygulamadan elde edilen veriler doğrultusunda eğitim içeriğinde bir değişiklik yapılmamıştır ancak eğitimin verilme zamanında ve yerinde gerekli değişiklikler yapılmıştır. Müdahale grubundaki hemşirelere eğitimler pazartesi ve Cuma günleri olmak üzere haftada ikişer eğitim verilmiştir. Böylece eğitimler üç hafta sürmüştür. Ön uygulamada eğitimler sırasında mesai saatleri içerisinde olduğu için eğitimden ayrılıp bölümüne gitmek zorunda olan hemşireler olmuştur. Tüm bunlar dikkate alınarak eğitim uygulaması hemşirelerin

gece nöbetlerinde daha uygun olduğunu belirttiği akşam 20:00-21:00 saatleri arasında uygulanmıştır. Böylelikle eğitim akışında aksaklık yaşanmamıştır.





Şekil 3. 2. Eğitim uygulanmasına ait resimler.

Eğitimlerin Süresi, Zamanı ve Yeri

Hazırlık Aşaması: İlk eğitimden hemen önce müdahale grubundaki hemşirelere eğitimin amacını içeren açıklama yapılmıştır. Daha sonra her bir hemşireye cevaplamaları için ön test için Sosyodemografik Özellikler Veri Toplama Formu ve YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu dağıtılmıştır. Tüm hemşireler ön testi bitirdiğinde birinci eğitime geçilmiştir.

1.Eğitim: 04.04.2022’de akşam 20:00-20:30 saatleri arasında ‘Gürültü ile İlgili Genel Tanımlar’ eğitimi verilmiştir. Eğitim için Kadın Doğum Hastanesi 4.kat eğitim salonu kullanılmıştır.

2.Eğitim: 08.04.2022 akşam 19:30-20:10 saatleri arasında ‘YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar’ eğitimi verilmiştir. Eğitim için Kadın Doğum Hastanesi 4.kat toplantı salonu kullanılmıştır.

3.Eğitim: 11.04.2022 akşam 20:00-20:40 saatleri arasında ‘Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler’ eğitimi verilmiştir. Eğitim için Kadın Doğum Hastanesi 4.kat eğitim salonu kullanılmıştır.

4.Eğitim: 15.04.2022 akşam 19:40- 20:10 saatleri arasında ‘Işık ile İlgili Genel Tanımlar’ eğitimi verilmiştir. Kadın Doğum Hastanesi 4.kat eğitim salonu kullanılmıştır.

5.Eğitim: 18.04.2022 akşam 20:00-20:40 saatleri arasında ‘YYBÜ İçerisinde Işığa İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar’ eğitimi verilmiştir. Kadın Doğum Hastanesi 2.kat eğitim salonu kullanılmıştır.

6.Eğitim: 22.04.2022 akşam 20:00-20:30 saatleri arasında ‘Işığın Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler’ eğitimi verilmiştir. Kadın Doğum Hastanesi 2.kat eğitim salonu kullanılmıştır.

3.11.3. Ön test ve son test uygulaması

Araştırma verilerinin toplanmasında ön test ve son testlerde YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Ön test hakkında müdahale ve kontrol grubuna eş zamanlı bilgi verilmiştir ve sonrasında veri toplama formu ön test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Ön testin yapılmasından sonra müdahale grubuna eğitimin amacından bahsedildikten sonra eğitimlere başlanmıştır.

Son test uygulaması eğitim uygulaması bittikten bir ay sonra her iki gruptaki hemşirelere yine eş zamanlı bir şekilde yapılmıştır. Ön test ve son test uygulaması hemşirelere araştırmacı tarafından bire bir yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.



Şekil 3. 3. Eğitimden önce ön testin uygulanmasına ait resimler.

3.12. Verilerin Toplanması

Araştırma verileri araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Eğitime başlamadan önce eğitimin yapılacağı hemşirelere araştırma veri toplama formları hakkında bilgi verilmiştir ve sonrasında Sosyodemografik Özellikler Veri Toplama Formu ve YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu ön test olarak uygulanmıştır. Ön test uygulandıktan hemen sonra müdahale grubuna eğitim verilmiştir. Kontrol grubuna ise herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Kontrol grubuna araştırma bitiminden sonra aynı eğitimler bire bir verilecektir.

Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitiminden bir ay sonra YYBÜ Gürültü ve Işık Eğitimi Değerlendirme Formu son test olarak uygulanmıştır.

3.13. Verilerin Değerlendirilmesi

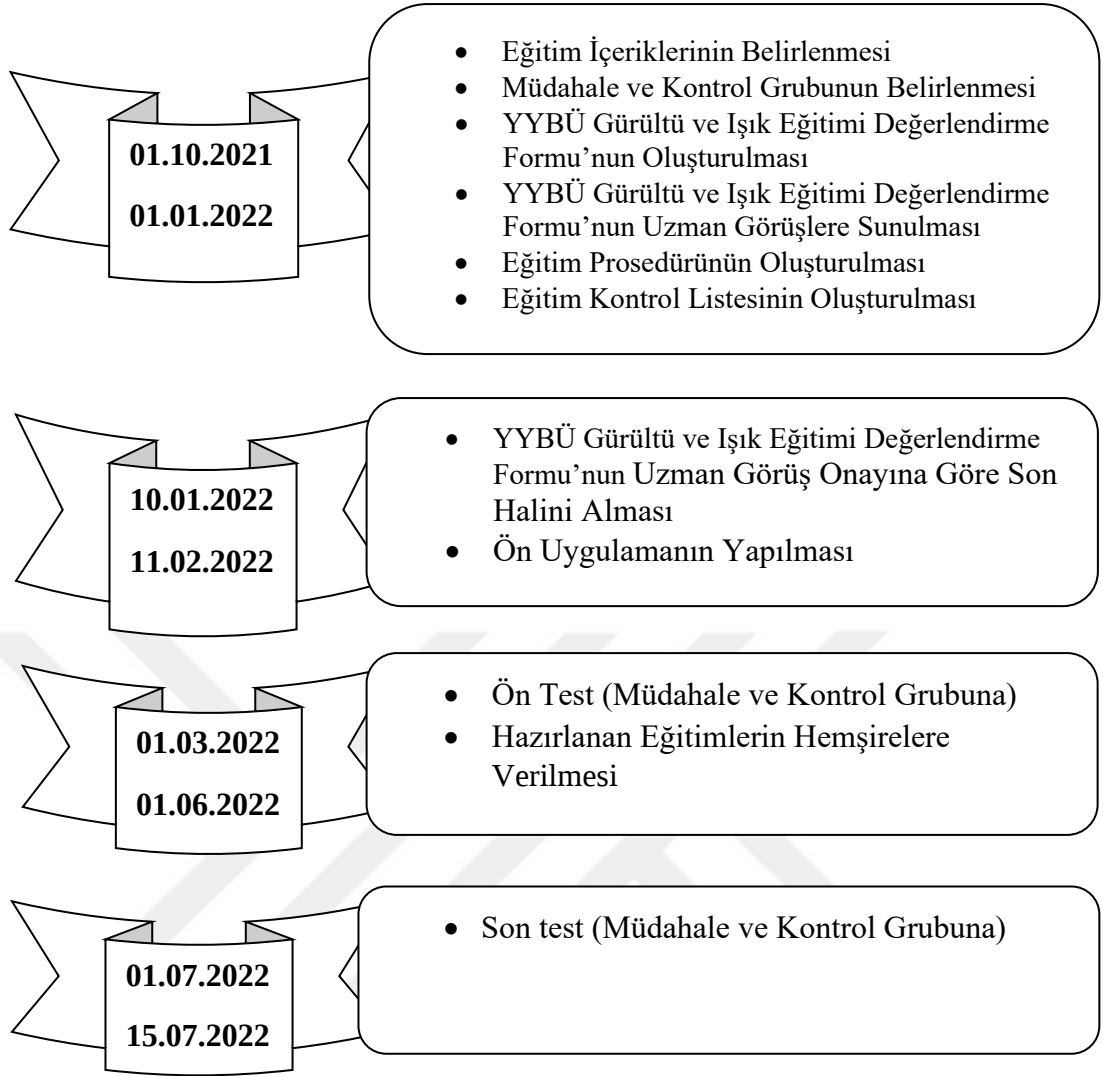
İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 24) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); iki bağımlı grubun karşılaştırılmasında “Paired-Sample t” test (t-tablo değeri); bağımsız

üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri); bağımsız üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

Normal dağılıma sahip olan iki nicel verinin en az birinin normal dağılım göstermediği durumlarda “Spearman” korelasyon katsayısı kullanılmıştır. İki nitel değişkenin birbiriyle ilişkilerinin incelenmesinde “Pearson- χ^2 ” çapraz tabloları kullanılmıştır.



Şekil 3.4. Araştırma akış şeması.

4. BULGULAR

Bu bölümde, yenidoğan yoğun bakım ünitesi hemşirelerine verilen prematüre bebeklerde ışık ve gürültü izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitiminin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla kapsama alınan 70 hemşire (müdahale grubu=35, kontrol grubu=35) ile ilgili sosyodemografik veriler ve eğitim öncesi ve sonrası sonuçlarına ait istatistiksel analiz sonuçları sunulmuştur.

4.1. Hemşirelere Ait Bulgular

Tablo 4.1. Gruplara Göre Nicel Bulguların Karşılaştırılması.

Özellikler	Müdahale grubu (n=35)		Kontrol grubu (n=35)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [Min-Max]	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [Min-Max]	
Yaş	27.89±4.06	27.0 [21.0-38.0]	28.06±4.34	27.0 [21.0-39.0]	Z=-0.112 p=0.911
Mesleki çalışma (yıl)	5.37±3.73	4.0 [1.0-17.0]	5.57±3.62	4.0 [1.0-15.0]	Z=-0.358 p=0.720
YYBÜ süresi (yıl)	4.23±3.30	3.0 [1.0-17.0]	4.20±2.86	3.0 [1.0-12.0]	Z=-0.252 p=0.801
Çalışma saati (aylık)	206.57±21.69	200.0 [160.0-240.0]	201.29±15.31	200.0 [170.0-240.0]	Z=-0.907 p=0.365
Bakılan bebek sayısı	3.17±0.38	3.0 [3.0-4.0]	3.14±0.36	3.0 [3.0-4.0]	Z=-0.326 p=0.744

*Mann-Whitney U testi

Müdahale grubundaki hemşirelerin yaş ortalaması 27.89±4.06 kontrol grubundaki hemşirelerin yaş ortalaması 28.06±4.34'dir. Meslekteki çalışma yıllarının ortalaması müdahale grubunda 5.37±3.73 kontrol grubunda 5.57±3.62'dir. Hemşirelerin YYBÜ' de çalışma yılı müdahale grubunda ortalama 4.23±3.30 kontrol grubunda bu oran 4.20±2.86'dır. Çalışma saatine bakıldığında ise bu oran müdahale grubunda 206.57±21.69 kontrol grubunda 201.29±15.31'dir. Her iki grupta da bakılan bebek sayısı yakınlık göstermiş olup müdahale grubunda 3.17±0.38 iken kontrol grubunda 3.14±0.36'dır (Tablo 4.1).

Müdahale ve kontrol gruplarının yaş, mesleki çalışma süresi (yıl), YYBÜ çalışma süresi (yıl), çalışma saati (aylık) ve bakım verilen bebek sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$). Grupların belirtilen özellikler açısından benzer olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Gruplar İle Bulgular Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi.

Özellikler	Müdahale (n=35)		Kontrol (n=35)		İstatistiksel analiz* Olasılık
	n	%	n	%	
Eğitim düzeyi					
Lise	5	14.3	6	17.1	$\chi^2=0.511$ $p=0.774$
Lisans	24	68.6	25	71.5	
Lisansüstü	6	17.1	4	11.4	
YYBÜ isteyerek çalışma					
Evet	27	77.1	27	77.1	$\chi^2=0.000$ $p=1.000$
Hayır	8	22.9	8	22.9	
Işık ve ses eğitimi alma					
Evet	13	37.1	10	28.6	$\chi^2=0.585$ $p=0.445$
Hayır	22	62.9	25	71.4	
Eğitim alınan yer**					
Hizmet içi eğitim	9	56.3	9	75.0	$\chi^2=1.050$ $p=0.306$
Yenidoğan YB kursları	7	43.7	3	25.0	
Işık ve sesle ilgili bilimsel yayın takip etme					
Evet	3	8.6	3	8.6	$\chi^2=0.000$ $p=1.000$
Hayır	32	91.4	32	91.4	

* "Pearson- χ^2 "

**Soruya birden fazla cevap verilmiştir ve yüzdeler 'n' sayısı üzerinden belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan her iki hemşire grubunda da eğitim düzeyine bakıldığında lisans eğitimi olan hemşire sayısı diğer eğitimlerden daha yüksek oranda olmakla birlikte bu oran müdahale grubunda (%68.6) kontrol grubunda (%71.5)'dir. YYBÜ 'de isteyerek çalışan hemşire oranı müdahale ve kontrol grubunda aynı olup (%77.1)'dir. Işık ve ses eğitimi alanların oranı müdahale grubunda (%37.1) iken kontrol grubunda bu oran (%28.6)'dır. Müdahale grubunda hemşirelerin (%56.3)'ü hizmet içi eğitim, (%43.7)'si yenidoğan yoğun bakım kursu ile eğitim alırken kontrol grubundaki hemşirelerin (%75.0)'ı hizmet içi eğitim, (%25.0)'i yenidoğan yoğun bakım kursu ile eğitim almıştır. Işık ve ses ile ilgili bilimsel yayın takip etme oranı her iki grupta da (%8.6)'dır (Tablo 4.2).

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hemşireler arasında ile eğitim düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, ışık ve ses eğitimi alma, eğitim alınan yer, ışık ve sesle ilgili bilimsel yayınları takip etme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol gruplarındaki hemşireler belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Tablo 4.2).



4.2. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Sonrasına Ait Bulguları

Tablo 4.3. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü ile İlgili Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı.

Yanıtlar	Müdahale Grubu (n=35)								Kontrol Grubu (n=35)							
	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası				Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Bilmeyen		Bilen		Bilmeyen		Bilen		Bilmeyen		Bilen		Bilmeyen		Bilen	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
GÜRÜLTÜ																
<i>Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar</i>																
Sesle ilgili tanımlar	11	31.4	24	68.6	5	14.3	30	85.7	17	48.6	18	51.4	16	45.7	19	54.3
Yüksek sesle konuşmanın gürültü türü	27	77.1	8	22.9	4	11.4	31	88.6	24	68.6	11	31.4	27	77.1	8	22.9
Ventilatör ve infüzyon pompa sesi alarımının gürültü türü	32	91.4	3	8.6	3	8.6	32	91.4	28	80.0	7	20.0	27	77.1	8	22.9
Cisim düşmesi, çekmece sesinin gürültü türü	29	82.9	6	17.1	3	8.6	32	91.4	26	74.3	9	25.7	27	77.1	8	22.9
<i>YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar</i>																
Prematüre bebekler için gürültü kaynakları	13	37.1	22	62.9	4	11.4	31	88.6	4	11.4	31	88.6	6	17.1	29	82.9
Gürültü arttıran yanlış davranışlar	16	45.7	19	54.3	4	11.4	31	88.6	5	14.3	30	85.7	2	5.7	33	94.3
Bakım, besleme devir-teslim ve invaziv işlemler esnasında gürültü arttıran davranışla	15	42.9	20	57.1	3	8.6	32	91.4	15	42.9	20	57.1	15	42.9	20	57.1
dB oranı en yüksek uygulama	17	48.6	18	51.4	5	14.3	30	85.7	26	74.3	9	25.7	26	74.3	9	25.7
Önerilen gündüz-gece dB düzeyi	27	77.1	8	22.9	4	11.4	31	88.6	33	94.3	2	5.7	34	97.1	1	2.9
<i>Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler</i>																
Prematüre işitme kaybının meydana geldiği dB oranı	32	91.4	3	8.6	6	17.1	29	82.9	32	91.4	3	8.6	34	97.1	1	2.9
Prematüre işitme kaybı neden olan durumlar	29	82.9	6	17.1	5	14.3	30	85.7	33	94.3	2	5.7	34	97.1	1	2.9
Yüksek sese maruziyette kısa vadede yan etkiler	27	77.1	8	22.9	2	5.7	33	94.3	27	77.1	8	22.9	31	88.6	4	11.4
Yüksek sese maruziyette uzun vadede yan etkiler	26	74.3	9	25.7	1	2.9	34	97.1	21	60.0	14	40.0	23	65.7	12	34.3
Yapılan davranışların prematürelere zararlı yan etkiler	15	42.9	20	57.1	2	5.7	33	94.3	14	40.0	21	60.0	14	40.0	21	60.0
Prematürde sestten dolayı oluşan stresi azaltmak için yapılan davranışlar	9	25.7	26	74.3	5	14.3	30	85.7	4	11.4	31	88.6	3	8.6	32	91.4
Bakım, besleme devir-teslim ve invaziv işlemlerde gürültüyü en aza indiren davranışla	13	37.1	22	62.9	5	14.3	30	85.7	9	25.7	26	74.3	5	14.3	30	85.7

Tablo 4.4. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü ile İlgili Uygulama Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı.

Yanıtlar	Müdahale Grubu (n=35)								Kontrol Grubu (n=35)							
	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası				Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Yapmayan		Yapan		Yapmayan		Yapan		Yapmayan		Yapan		Yapmayan		Yapan	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
GÜRÜLTÜ																
<i>Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular</i>																
Telefon kullanımına dikkat etme	11	31.4	24	68.6	9	25.7	27	74.3	1	2.9	34	97.1	21	60.0	14	40.0
Telefonu sessize alma	13	37.1	22	62.9	3	8.6	32	91.4	1	2.9	34	97.1	20	57.1	15	42.9
Radyo dinlememeye dikkat etme	3	8.6	32	91.4	1	2.9	34	97.1	-	-	35	100.0	10	28.6	25	71.4
PC/telefon kullanmamaya dikkat etme	1	2.9	34	97.1	-	-	35	100.0	1	2.9	34	97.1	7	20.0	28	80.0
Alarmı kapatmaya dikkat etme	3	8.6	32	91.4	-	-	35	100.0	2	5.7	33	94.3	1	2.9	34	97.1
Kuvöz kapatmaya dikkat etme	4	11.4	31	88.6	-	-	35	100.0	4	11.4	31	88.6	1	2.9	34	97.1
Kuvöz örtüsü kullanımına dikkat etme	1	2.9	34	97.1	-	-	35	100.0	2	5.7	33	94.3	-	-	35	100.0
Kuvöz üstünde form doldurmaya dikkat etme	2	5.7	33	94.3	-	-	35	100.0	3	8.6	32	91.4	-	-	35	100.0
Kuvöze eşya koymamaya dikkat etme	3	8.6	32	91.4	1	2.9	34	97.1	5	14.3	30	85.7	1	2.9	34	97.1
Kuvöz başında normal sesle konuşmaya dikkat etme	3	8.6	32	91.4	1	2.9	34	97.1	9	25.7	26	74.3	2	5.7	33	94.3
Devir-teslim sırasında yüksek sesle konuşmamaya dikkat etme	12	34.3	23	65.7	1	2.9	34	97.1	26	74.3	9	25.7	10	28.6	25	71.4
Sessiz saat uygulaması yapmaya dikkat etme	18	51.4	17	48.6	10	28.6	25	71.4	23	65.7	12	34.3	12	34.3	23	65.7

Tablo 4.5. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Işık ile ilgili Bilgi Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı.

Yanıtlar	Müdahale grubu (n=35)								Kontrol grubu (n=35)							
	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası				Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Bilmeyen		Bilen		Bilmeyen		Bilen		Bilmeyen		Bilen		Bilmeyen		Bilen	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
IŞIK																
<i>Işığa İlişkin Genel Tanımlar</i>																
Işık ile ilgili tanımlar	19	54.3	16	45.7	8	22.9	27	77.1	12	34.3	23	65.7	22	62.9	13	37.1
Doğal aydınlatmada dikkat edilen noktalar	19	54.3	16	45.7	2	5.7	33	94.3	16	45.7	19	54.3	17	48.6	18	51.4
Yapay aydınlatmada dikkat edilen noktalar	18	51.4	17	48.6	7	20.0	28	80.0	28	80.0	7	20.0	21	60.0	14	40.0
<i>YYBÜ İçerisinde Işığa İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar</i>																
Prematüre bebeklerde zararlı ışık kaynakları	12	34.3	23	65.7	7	20.0	28	80.0	6	17.1	29	82.9	4	11.4	31	88.6
YYBÜ içerisinde ışıkla ilgili yanlış davranışlar	9	25.7	26	74.3	6	17.1	29	82.9	8	22.9	27	77.1	4	11.4	31	88.6
Bakım, besleme yapılan devir-teslim, invaziv işlemler ve fototerapi tedavisinde yapılan yanlış davranışlar	10	28.6	25	71.4	5	14.3	30	85.7	17	48.6	18	51.4	21	60.0	14	40.0
Önerilen gündüz-gece ışık şiddeti (lüx)	28	80.0	7	20.0	1	2.9	34	97.1	28	80.0	7	20.0	31	88.6	4	11.4
Gözlem ve işlemler için önerilen aydınlatma (volt)	34	97.1	1	2.9	5	14.3	30	85.7	32	91.4	3	8.6	34	97.1	1	2.9
Kritik işlemler esnasından önerilen ışık şiddeti (lüx)	34	97.1	1	2.9	5	14.3	30	85.7	34	97.1	1	2.9	34	97.1	1	2.9
<i>Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri Ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler</i>																
Yüksek aydınlatmanın prematüre bebeklere kısa vadede olumsuz sonuçları	33	94.3	2	5.7	3	8.6	32	91.4	29	82.9	6	17.1	35	100.0	-	-
Yüksek aydınlatmanın prematüre bebeklere uzun vadede olumsuz sonuçları	34	97.1	1	2.9	4	11.4	31	88.6	28	80.0	7	20.0	34	97.1	1	2.9
Mavi ışığa maruz kalmada görülecek sonuçlar	27	77.1	8	22.9	2	5.7	33	94.3	28	80.0	7	20.0	33	94.3	2	5.7
Bakımda ve invaziv işlemler esnasında prematüre bebeklere yüksek ışığın zararlar	17	48.6	18	51.4	2	5.7	33	94.3	24	68.6	11	31.4	17	48.6	18	51.4
Bakımda ve invaziv işlemler esnasında ışığı azaltmada yapılacaklar	15	42.9	20	57.1	3	8.6	32	91.4	21	60.0	14	40.0	10	28.6	25	71.4
Yüksek ışığa maruz kalmada ışığı azaltmaya yönelik önlemleri bilen	16	45.7	19	54.3	3	8.6	32	91.4	12	34.3	23	65.7	5	14.3	30	85.7
Prematüre bebeklerde gece-gündüz döngü faydası	19	54.3	16	45.7	8	22.9	27	77.1	16	45.7	19	54.3	5	14.3	30	85.7

Tablo 4.6. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Işık ile ilgili Uygulama Sorularına Verdikleri Yanıtların Dağılımı.

Yanıtlar	Müdahale grubu (n=35)								Kontrol grubu (n=35)							
	Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası				Eğitim Öncesi				Eğitim Sonrası			
	Yapmayan		Yapan		Yapmayan		Yapan		Yapmayan		Yapan		Yapmayan		Yapan	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İŞİK																
<i>Işığa ilişkin yapılan uygulamalara yönelik sorular</i>																
Gece-gündüz döngüsüne dikkat etme	16	45.7	19	54.3	3	8.6	32	91.4	-	-	35	100.0	29	82.9	6	17.1
Gece ışığı kapatmaya etme	17	48.6	18	51.4	1	2.9	34	97.1	-	-	35	100.0	27	77.1	8	22.9
Gündüz ışığı açık bırakmamaya dikkat etme	10	28.6	25	71.4	1	2.9	34	97.1	2	5.7	33	94.3	9	25.7	26	74.3
Müdahalede aydınlatmaya dikkat etme	6	17.1	29	82.9	2	5.7	33	94.3	1	2.9	34	97.1	6	17.1	29	82.9
İnvaziv işlemler esnasında aydınlatmaya dikkat etme	3	8.6	32	91.4	-	-	35	100.0	3	8.6	32	91.4	1	2.9	34	97.1
Bakımda aydınlatmaya dikkat etme	2	5.7	33	94.3	3	8.6	32	91.4	5	14.3	30	85.7	2	5.7	33	94.3
Gece bakım yapmamaya dikkat etme	7	20.0	28	80.0	2	5.7	33	94.3	1	2.9	34	97.1	-	-	35	100.0
Kuvöz örtüsü kullanmaya dikkat etme	3	8.6	32	91.4	1	2.9	34	97.1	5	14.3	30	85.7	1	2.9	34	97.1
Fototerapi esnasında dikkat etme	2	5.7	33	94.3	-	-	35	100.0	8	22.9	27	77.1	3	8.6	32	91.4
Karanlık ortam sağlamaya dikkat etme	9	25.7	26	74.3	2	5.7	33	94.3	11	31.4	24	68.6	2	5.7	33	94.3
Yüksek aydınlatmaya maruz kaldığı durumları gözlemlemeye dikkat etme	10	28.6	25	71.4	2	5.7	33	94.3	28	80.0	7	20.0	6	17.1	29	82.9
Yüksek ışığa maruz kaldığı durumlarda müdahale etmeye dikkat etme	12	34.3	23	65.7	2	5.7	33	94.3	30	85.7	5	14.3	6	17.1	29	82.9

Eğitimden sonra müdahale grubunda gürültüye ilişkin genel tanımlarla ilgili bilgi sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdesi; sesle ilgili tanımları bilme oranı %68.6'dan %85.7'ye, YYBÜ içerisinde yüksek sesle konuşmanın hangi gürültüyü kapsamana girdiğini bilme oranı %22.9'dan %88.6'ya, YYBÜ içerisinde ventilatör cihazı alarmları ve infüzyon pompa seti alarmlarının hangi gürültüyü kapsadığını bilme oranı %8.6'dan %91.4'e, YYBÜ içerisinde zemine bir cismin düşmesi, kuvöz kapak ve çekmecelerinin çarpılması hangi gürültü kapsamına girdiğini bilme oranı %17.1'den %91.4'e, yükselmiştir (Tablo 4.3).

Eğitim sonrası müdahale grubunda YYBÜ içerisinde prematüre bebekler için gürültü kaynaklarını bilme oranı %62.9'dan %88.6'ya, YYBÜ içerisinde yapılan hangi yanlış davranışlar gürültü miktarını arttırdığını bilme oranı %54.3'den %88.6'ya, YYBÜ içerisinde bakım, besleme devir-teslim ve invaziv işlemler esnasında yenidoğan hemşiresinin yaptığı hangi davranışlar gürültü miktarını arttırdığını bilme oranı %57.1'den %88.6'ya, YYBÜ içerisinde yapılan hangi uygulamanın dB oranı en yüksek olduğunu bilme oranı %51.4'den %91.4'e, DSÖ'nün önerdiği yoğun bakımlarda ses düzeyini gündüz ve gece kaç dB olması gerektiğini bilme oranı %22.9'dan %85.7'ye, yükselmiştir (Tablo 4.3).

Eğitimden sonra müdahale grubunda prematüre bebeklerde işitme kaybı kaç dB' den sonra meydana geldiğini bilme oranı %8.6'dan %88.6'ya, prematüre bebeklerde meydana gelen işitme kaybına neden olan durumları bilme oranı %17.1'den %82.9'a, prematüre bebeklerde yüksek sese maruz kalma durumunda kısa vadede oluşan sorunların neler olduğunu bilme oranı %22.9'dan %85.7'ye, prematüre bebeklerde yüksek sese maruz kalma durumunda uzun vadede oluşan sorunlar neler olduğunu bilme oranı %25.7'den %94.3'e yükselmiştir.

Yine müdahale grubunda eğitim sonrasında YYBÜ içerisinde kuvöz başında yapılan yüksek sesli konuşmaların, telefonla yapılan konuşmaların, radyonun açık olması, hemşire gözleminin kuvöze dayanarak yazılması, dosyaların kuvözün üzerine konulmasının prematüre bebekler için zararlı yan etkileri nelerdir sorusunda (%57.1)'den (%97.1)'e, YYBÜ içerisinde yenidoğan hemşiresinin hangilerini yapması prematürelerde sestten dolayı meydana gelecek olan stresi azaltır sorusunda (%74.3)'den (%94.3)'e, YYBÜ içerisinde bakım, besleme devir-teslim ve invaziv

işlemler esnasında yenidoğan hemşiresi gürültüyü en aza indirmek için neler yapılmalıdır sorusunda (%62.9)'dan (%85.7)'ye yükselmiştir (Tablo 4.3).

Eğitimden sonra müdahale grubunda YYBÜ içerisinde telefonla konuşma ya da görüntülü konuşma yapmamaya dikkat etme oranı %68.6'dan %74.3'e, YYBÜ içerisinde telefonunu sessize almaya dikkat etme oranı %62.9'den %91.4'e, YYBÜ içerisinde yüksek seste radyo dinlememeye dikkat etme oranı %91.4'den %97.1'e, YYBÜ içerisinde boş zamanlarınızda bilgisayardan ya da cep telefonlarınızdan film izlememeye dikkat etme oranı %97.1'den %100'e, YYBÜ içerisinde kuvözdeki ısı ya da nem alarımını, pumb cihazı alarımını hemen kapatmaya dikkat etme oranı %91.4'den %100'e, YYBÜ içerisinde kuvöz ile olan işiniz bittiğinde kuvöz kapaklarını kapalı tutmaya dikkat etme oranı %88.6'dan %100'e, YYBÜ içerisinde kuvöz örtüsünü kullanmaya dikkat etme oranı %97.1'den %100'e, YYBÜ içerisinde hemşire gözlem formunu kuvöz üzerinde doldurmamaya dikkat etme oranı %94.3'den %100'e, YYBÜ içerisinde kuvözün üzerinde pumb cihazı, beslenme kabı, dosya gibi eşyaları koymamaya dikkat etme oranı %91.4'den %97.1'e, YYBÜ içerisinde kuvöz başında çalışma arkadaşları ile iletişim kurması gereken durumda normal ses tonuyla konuşmaya dikkat etme oranı %91.4'den %97.1'e, YYBÜ içerisinde devir-teslim sırasında yüksek sesle konuşmamaya dikkat etme oranı %65.7'den %97.1'e, YYBÜ içerisinde belirli saatlerle "Sessiz Saat Uygulaması" yapmaya dikkat etme oranı %48.6'dan %71.4'e yükselmiştir (Tablo 4.4).

Eğitimden sonra müdahale grubunda ışık ile ilgili tanımları bilme oranı %45.7'den %77.1'e, YYBÜ içerisinde iyi bir aydınlatma için doğal aydınlatma ile ilgili nelere dikkat edilebileceğini bilme oranı %45.7'den %94.3'e, YYBÜ içerisinde iyi bir aydınlatma için yapay aydınlatma ile ilgili nelere dikkat edilmesi gerektiğini bilme oranı %48.6'dan %80'e yükselmiştir (Tablo 4.5).

Eğitimden sonra, müdahale grubunda YYBÜ içerisinde prematüre bebekler için zararlı ışık kaynaklarını bilme oranı %65.7'den %80'e, YYBÜ içerisinde verilen ışık ile ilgili yapılan yanlış davranışların neler olduğunu bilme oranı %74.3'den %82.9'a, YYBÜ içerisinde bakım, besleme yapılan devir-teslim, invaziv işlemler ve fototerapi tedavisi esnasında bir yenidoğan hemşiresinin ışık ile ilgili yaptığı yanlış davranışların neler olduğunu bilme oranı %71.4'den %85.7'e, YYBÜ içerisinde önerilen gündüz ve gece saatleri için ışık şiddetinin ne olması gerektiğini bilme oranı %20'den %97.1'e,

APA önerisine göre prematüre bebeklerde gözlem ve işlemler için önerdiği aydınlatma düzeyinin ne olması gerektiğini bilme oranı %2.9'dan %85.7'ye, YYBÜ içerisinde kritik görevler için önerilen ışık şiddetinin ne olması gerektiğini bilme oranı %2.9'dan %85.7'ye, yükselmiştir (Tablo 4.5).

Eğitimden sonra müdahale grubunda YYBÜ içerisinde yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için kısa vadede olumsuz sonuçlarının neler olduğunu bilme oranı %5.7'den %91.4'e, YYBÜ içerisinde yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için uzun vadede olumsuz sonuçları neler olduğunu bilme oranı %2.9'dan %88.6'ya, YYBÜ içerisinde fototerapi tedavisi alan prematüre bebeğin göz bandının düşmesi ile mavi ışığa maruz kalması nedeniyle hangi etkilerin gözlemlendiğini bilem oranı %22.9'dan %94.3'e, YYBÜ içerisinde bakım ve invaziv işlemler esnasında yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için olumsuz sonuçları neler olduğunu bilme oranı %51.4'den %94.3'e, YYBÜ içerisinde invaziv işlemler, bakım ve fototerapi tedavisi esnasında yenidoğan hemşiresi prematüre bebeğe giden ışık miktarını azaltmak için neler yapılması gerektiğini bilme oranı %57.1'den %91.4'e, YYBÜ içerisinde prematüre bebeğin maruz kaldığı ışık miktarını azaltmak için yenidoğan hemşiresi neler yapması gerektiğini bilme oranı %54.3'den %91.4'e, YYBÜ içerisinde yenidoğan hemşiresinin prematüre bebekler için gece-gündüz döngüsünü uygulamasının faydaları neler olduğunu bilme oranı %45.7'den %77.1'e yükselmiştir (Tablo 4.5).

Eğitimden sonra müdahale grubunda YYBÜ içerisinde aydınlatmada gece gündüz döngüsünü uygulamaya dikkat etme oranı %54.3'den % 91.4'e, YYBÜ içerisinde gece ışıkları açık bırakmamaya dikkat etme oranı %51.4'den %97.1'e, YYBÜ içerisinde gündüz ışıkları açık bırakmamaya dikkat etme oranı %71.4'den % 97.1'e, YYBÜ içerisinde kritik müdahaleler esnasında direk aydınlatma yapmamaya dikkat etme oranı %82.9'dan % 94.3'e, YYBÜ içerisinde bebeğe yapılan invaziv işlemler esnasında direk aydınlatma yapmamaya dikkat etme oranı %91.4'ten %100'e, YYBÜ içerisinde bebeğe verilen bakımı gece yapmamaya dikkat etme oranı %80'den %94.3'e yükselmiştir. Yine YYBÜ içerisinde ışıktan korumak için kuvöz örtüsü kullanmamaya dikkat etme oranı %91.4'den %97.1'e, fototerapi tedavisi gören bebeklerde foto bandı çıktığında ya da duruşu bozulup bozulmadığına dikkat etme oranı %94.3'den %100'e, YYBÜ içerisinde prematüre bebeklere uykuya geçmesini

sağlamak için karanlık ortam sağlamaya dikkat etme oranı %74.3'den %94.3'e, YYBÜ içerisinde prematüre bebeğin yüksek aydınlatmaya maruz kaldığı durumları gözlemlemeye dikkat etme oranı %71.4'den %94.3'e, içerisinde prematüre bebeğin yüksek aydınlatmaya maruz kaldığı durumlara müdahale etmeye dikkat etme oranı %65.7'den %94.3'e yükselmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü Puanı, Işık Puanı ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.

	Müdahale grubu (n=35)		Kontrol grubu (n=35)		İstatistiksel analiz*
	X±S.S.	Medyan [Min-Max]	X±S.S.	Medyan [Min-Max]	
GÜRÜLTÜ					
<i>Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar</i>					
Eğitim Öncesi	1,17±0,82	1,0 [0,0-3,0]	1,29±0,79	1,0 [0,0-2,0]	Z=-0,710 p=0,478
Eğitim Sonrası	3,57±0,50	4,0 [3,0-4,0]	1,25±0,78	1,0 [0,0-2,0]	Z=-7,385 p=0,000
Analiz	Z=-5,219; p=0,000		Z=-1,000; p=0,317		
<i>YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar</i>					
Eğitim Öncesi	2,49±1,12	3,0 [1,0-4,0]	2,63±0,91	3,0 [1,0-4,0]	Z=-0,519 p=0,604
Eğitim Sonrası	4,43±0,61	4,0 [3,0-5,0]	2,60±0,91	3,0 [1,0-4,0]	Z=-6,537 p=0,000
Analiz	Z=-4,682; p=0,000		Z=-1,000; p=0,317		
<i>Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler</i>					
Eğitim Öncesi	2,69±1,55	2,0 [0,0-6,0]	3,00±1,35	3,0 [1,0-6,0]	Z=-1,005 p=0,315
Eğitim Sonrası	6,26±0,74	6,0 [5,0-7,0]	2,89±1,16	3,0 [1,0-5,0]	Z=-7,159 p=0,000
Analiz	Z=-5,182; p=0,000		Z=-1,265; p=0,206		
<i>Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular</i>					
Eğitim Öncesi	9,89±1,74	10,0 [4,0-12,0]	9,83±1,24	10,0 [6,0-12,0]	Z=-0,811 p=0,417
Eğitim Sonrası	11,26±0,78	11,0 [10,0-12,0]	9,63±1,11	10,0 [6,0-12,0]	Z=-5,806 p=0,000
Analiz	Z=-3,769; p=0,000		Z=-1,633; p=0,102		
GÜRÜLTÜ TOPLAM PUANI					
Eğitim Öncesi	16.23±3.23	16.0 [10.0-23.0]	16.74±2.94	16.0 [12.0-23.0]	t=-0.695 p=0.489
Eğitim Sonrası	25.51±1.54	26.0 [22.0-28.0]	16.37±2.42	16.0 [12.0-20.0]	Z=-7.235** p=0.000
Analiz	Z=-5.166; p=0.000		Z=-0.420; p=0.674		

Tablo 4.7. Hemşirelerin Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü Puanı, Işık Puanı ve Toplam Puanlarının Karşılaştırılması (devamı).

IŞIK					
Işığa ilişkin genel tanımlar					
Eğitim Öncesi	1,40±0,74	2,0 [0,0-2,0]	1,37±0,81	2,0 [0,0-3,0]	Z=-0,174 p=0,862
Eğitim Sonrası	2,51±0,51	3,0 [2,0-3,0]	1,29±0,75	1,0 [0,0-2,0]	Z=-5,996 p=0,000
Analiz	Z=-4,490; p=0,000		Z=-1,732; p=0,083		
YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar					
Eğitim Öncesi	2,37±1,03	3,0 [0,0-4,0]	2,45±0,95	3,0 [0,0-4,0]	Z=-0,180 p=0,857
Eğitim Sonrası	5,17±0,71	5,0 [4,0-6,0]	2,34±0,84	2,0 [0,0-4,0]	Z=-7,267 p=0,000
Analiz	Z=-5,207; p=0,000		Z=-0,798; p=0,425		
Işığın prematüreler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenler					
Eğitim Öncesi	2,40±1,48	2,0 [0,0-6,0]	2,54±1,36	2,0 [0,0-6,0]	Z=-0,517 p=0,605
Eğitim Sonrası	6,29±0,71	6,0 [5,0-7,0]	3,03±1,17	3,0 [0,0-6,0]	Z=-7,174 p=0,000
Analiz	Z=-5,114; p=0,000		Z=-2,413; p=0,016		
Işığa ilişkin yapılan uygulamalara yönelik sorular					
Eğitim Öncesi	9,23±1,44	9,0 [7,0-12,0]	9,37±1,14	10,0 [7,0-12,0]	Z=-0,613 p=0,540
Eğitim Sonrası	11,45±0,66	12,0 [10,0-12,0]	9,37±1,14	10,0 [7,0-11,0]	Z=-6,648 p=0,000
Analiz	Z=-4,708; p=0,000		Z=-0,157; p=0,875		
IŞIK TOPLAM PUANI					
Eğitim Öncesi	15.40±3.17	15.0 [11.0-23.0]	15.74±2.69	15.0 [12.0-21.0]	Z=-0.662** p=0.508
Eğitim Sonrası	25.43±1.42	26.0 [23.0-28.0]	16.02±2.13	16.0 [12.0-20.0]	Z=-7.224** p=0.000
Analiz	Z=-5.169; p=0.000		Z=-0.994; p=0.320		
EĞİTİM TOPLAM PUANI					
Eğitim Öncesi	31.63±5.60	31.0 [24.0-46.0]	32.45±4.94	32.0 [24.0-44.0]	t=-0.656*** p=0.514
Eğitim Sonrası	51.00±2.39	51.0 [45.0-56.0]	32.40±3.59	33.0 [24.0-39.0]	t=25.474 p=0.000
Analiz	t=-20.110 ; p=0.000		t=0.139; p=0.890		

*“Independent Sample-t” test (t-tablo değeri),

** “Mann-Whitney Ut” test (Z-tablo değeri); “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri)

***Paired Sampel test (t-tablo değeri)

Hemşirelerin eğitim öncesi “Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Gruplara göre eğitim sonrası “Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Müdahale

grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitim öncesi “YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Gruplara göre eğitim sonrası “YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Müdahale grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitim öncesi “Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Gruplara göre eğitim sonrası “Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Müdahale grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler”

puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitim öncesi “Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Gruplara göre eğitim sonrası “Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Müdahale grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitimden önce toplam gürültü puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$). Müdahale grubundaki hemşirelerde eğitim sonrası toplam gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-7.235$; $p=0.000$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam gürültü puanları, 16.23 ± 3.23 (eğitimden önce)’den 25.51 ± 1.54 (eğitimden sonra)’e yükselmiş olup, kontrol grubundaki hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 4.2.5). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5.166$; $p=0.000$). Eğitim sonrası gürültü puanları, eğitim öncesi göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitim öncesi “Işığa İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Gruplara göre eğitim sonrası “Işığa İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Işığa İlişkin Genel Tanımlar” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Müdahale grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığa İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “Işığa İlişkin Genel Tanımlar” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığa İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitim öncesi “YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Gruplara göre eğitim sonrası “YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Müdahale grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitim öncesi “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7). Gruplara göre eğitim sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve

Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Müdahale grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gruplara göre eğitim öncesi “Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitim sonrası “Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Müdahale grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Tablo 4.7). Eğitim sonrası “Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Hemşirelerin eğitim öncesi toplam ışık puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Müdahale grubundaki hemşirelerde sonra toplam ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-7,224$; $p=0,000$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası ışık puanları, $15,40\pm 3,17$ (eğitim öncesi)’den $25,43\pm 1,42$ (eğitim sonrası)’e yükselmiş olup, kontrol grubundaki hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 4.7). Müdahale grubundaki

hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam ılık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5.169$; $p=0.000$). Eğitim sonrası toplam ılık puanları, ön teste göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası toplam ılık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.7). Hemşirelerin eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=25.474$; $p=0.000$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları, 31.63 ± 5.60 (eğitimden önce)'dan 51.00 ± 2.39 (eğitimden sonra) yükselmiş olup, kontrol grubundaki hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 4.7). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=20.110$; $p=0.000$). Eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları, ön teste göre anlamlı düzeyde daha yüksektir. Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Hemşirelerin Eğitim Düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, Işık ve Ses Eğitimi Alma Durumlarına Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Gürültü Puanlarının Karşılaştırılması.

Özellikler		n	Eğitim Öncesi		İstatistiksel analiz* Olasılık	Eğitim Sonrası		İstatistiksel analiz
			$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [Min-Max]		$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [Min-Max]	
Müdahale grubu (n=35)	Eğitim düzeyi							
	Lise	5	16.00±2.34	17.0 [13.0-18.0]	F=0.038 p=0.968	26.80±1.10	26.0 [26.0-28.0]	$\chi^2=4.376^{****}$ p=0.112
	Lisans	24	16.33±3.55	16.0 [10.0-23.0]		25.38±1.47	25.5 [22.0-28.0]	
	Lisansüstü	6	16.00±2.97	15.5 [12.0-21.0]		25.00±1.79	25.5 [22.0-27.0]	
	YYBÜ isteyerek çalışma							
	Evet	27	16.67±3.39	16.0 [10.0-23.0]	t=1.498 p=0.144	25.48±1.48	26.0 [22.0-28.0]	Z=-0.546*** p=0.585
	Hayır	8	14.75±2.25	14.0 [12.0-18.0]		25.63±1.85	26.0 [22.0-28.0]	
	Işık ve ses eğitimi alma							
	Evet	13	16.38±2.87	16.0 [12.0-22.0]	t=0.216 p=0.830	25.38±1.32	26.0 [22.0-27.0]	Z=-0.457 p=0.648
	Hayır	22	16.14±3.50	16.5 [10.0-23.0]		25.59±1.68	26.0 [22.0-28.0]	
Kontrol grubu (n=35)	Eğitim düzeyi							
	Lise	6	16.17±3.54	17.0 [12.0-21.0]	F=0.470 p=0.629	15.67±3.14	16.5 [12.0-20.0]	F=0.673** p=0.517
	Lisans	25	16.68±2.93	16.0 [12.0-23.0]		16.36±2.34	16.0 [12.0-20.0]	
	Lisansüstü	4	18.00±2.45	17.5 [16.0-21.0]		17.50±1.91	17.0 [16.0-20.0]	
	YYBÜ isteyerek çalışma							
	Evet	27	17.19±2.83	17.0 [12.0-23.0]	t=1.676 p=0.103	16.74±2.24	17.0 [12.0-20.0]	t=1.700* p=0.099
	Hayır	8	15.25±3.01	15.5 [12.0-21.0]		15.13±2.78	15.5 [12.0-20.0]	
	Işık ve ses eğitimi							
	Evet	10	16.50±2.39	16.0 [13.0-21.0]	t=-0.305 p=0.733	16.10±1.97	16.0 [13.0-20.0]	Z=-0.687*** p=0.492
	Hayır	25	16.84±3.18	16.0 [12.0-32.0]		16.48±2.61	17.0 [12.0-20.0]	

*"Independent Sample-t" test (t-tablo değeri)

** "ANOVA" test (F-tablo değeri)

"Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri) , *"Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -tablo değeri)

Müdahale grubundaki hemşirelerin; eğitim düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, ışık ve ses eğitimi alma durumuna göre eğitim öncesi gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.8).

Kontrol grubundaki hemşirelerin; eğitim düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, ışık ve ses eğitimi alma durumuna göre eğitim sonrası gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.8).



Tablo 4.9. Hemşirelerin Eğitim Düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, Işık ve Ses Eğitimi Alma Durumlarına Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Işık Puanlarının Karşılaştırılması.

Özellikler		n	Eğitimden Önce		İstatistiksel analiz* Olasılık	Eğitimden Sonra		İstatistiksel analiz
			$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [Min-Max]		$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [Min-Max]	
Müdahale grubu (n=35)	Eğitim düzeyi							
	Lise	5	14.00±3.67	14.0 [11.0-20.0]	F=0.963 p=0.392	25.60±1.82	25.0 [24.0-28.0]	F=0.625** p=0.541
	Lisans	24	15.38±3.27	15.0 [11.0-23.0]		25.54±1.35	26.0 [23.0-28.0]	
	Lisansüstü	6	16.67±2.16	17.5 [14.0-19.0]		24.83±1.47	24.5 [23.0-27.0]	
	YYBÜ isteyerek çalışma							
	Evet	27	15.89±3.34	15.0 [11.0-23.0]	t=1.722 p=0.094	25.56±1.45	26.0 [23.0-28.0]	t=0.971* p=0.323
	Hayır	8	13.75±1.83	14.0 [11.0-17.0]		25.00±1.31	25.0 [23.0-27.0]	
	Işık ve ses eğitimi alma							
	Evet	13	16.15±3.21	17.0 [11.0-20.0]	Z=-1.237 p=0.216	25.08±1.56	25.0 [23.0-27.0]	Z=-1.012*** p=0.312
	Hayır	22	14.95±3.14	14.5 [11.0-23.0]		25.64±1.33	26.0 [23.0-28.0]	
Kontrol grubu (n=35)	Eğitim düzeyi							
	Lise	6	14.33±2.06	14.0 [12.0-18.0]	F=1.508 p=0.237	15.33±1.51	15.0 [14.0-18.0]	F=0.460** p=0.636
	Lisans	25	15.84±2.81	15.0 [12.0-21.0]		16.24±2.33	16.0 [14.0-18.0]	
	Lisansüstü	4	17.25±2.22	17.0 [15.0-20.0]		15.75±1.71	15.5 [14.0-18.0]	
	YYBÜ isteyerek çalışma							
	Evet	27	16,38±2,68	16,0 [12,0-21,0]	t=3,832 p=0,001	16,15±2,38	16,0 [12,0-20,0]	t=0,932* p=0,359
	Hayır	8	13,63±1,41	13,5 [12,0-16,0]		15,63±0,92	16,0 [14,0-17,0]	
	Işık ve ses eğitimi							
	Evet	10	15,90±2,42	15,5 [13,0-20,0]	t=0,215 p=0,830	16,60±1,78	16,5 [14,0-20,0]	t=1,002* p=0,324
	Hayır	25	15,68±2,83	15,0 [12,0-21,0]		15,80±2,25	16,0 [12,0-20,0]	

*"Independent Sample-t" test (t-tablo değeri)

** "ANOVA" test (F-tablo değeri)

***"Mann-Whitney U" test (Z-tablo değeri)

Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ isteyerek çalışma durumuna göre n test ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=3.832$; $p=0.001$). YYBÜ’de isteyerek çalışanların ön test ışık puanları, isteyerek çalışmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 4.9).

Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ’de isteyerek çalışma durumuna göre son test ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.9).



Tablo 4.10. Hemşirelerin Eğitim Düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, Işık ve Ses Eğitimi Alma Durumlarına Göre Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Toplam Bilgi Düzeyi Puanlarının Karşılaştırılması.

Özellikler		n	Eğitimden Önce		İstatistiksel analiz* Olasılık	Eğitimden Sonra		İstatistiksel analiz
			$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [Min-Max]		$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [Min-Max]	
Müdahale grubu (n=35)	Eğitim düzeyi							
	Lise	5	30.00±5.15	29.0 [24.0-28.0]	F=0.303 p=0.740	52.60±2.61	53.0 [50.0-56.0]	F=1.734** p=0.193
	Lisans	24	31.71±6.05	31.0 [24.0-46.0]		50.92±2.17	51.0 [46.0-54.0]	
	Lisansüstü	6	32.67±4.45	33.0 [26.0-39.0]		50.00±2.83	50.5 [45.0-53.0]	
	YYBÜ isteyerek çalışma							
	Evet	27	32.56±5.77	33.0 [24.0-46.0]	t=1.861 p=0.072	51.11±2.31	51.0 [46.0-56.0]	t=0.500* p=0.620
	Hayır	8	28.50±3.78	29.0 [24.0-35.0]		50.62±2.78	51.0 [45.0-53.0]	
	Işık ve ses eğitimi alma							
	Evet	13	32.54±4.98	34.0 [24.0-40.0]	Z=-1.112 p=0.266	50.54±2.37	51.0 [45.0-54.0]	t=-0.876* p=0.387
	Hayır	22	31.09±5.99	30.0 [24.0-46.0]		51.27±2.41	51.5 [46.0-56.0]	
Kontrol grubu (n=35)	Eğitim düzeyi							
	Lise	6	30.50±4.84	32.0 [24.0-35.0]	F=1.114 p=0.341	31.00±3.22	31.0 [27.0-35.0]	F=0.590** p=0.561
	Lisans	25	32.48±5.03	32.0 [24.0-44.0]		32.60±3.75	33.0 [24.0-39.0]	
	Lisansüstü	4	35.25±4.19	34.5 [31.0-41.0]		33.25±3.40	32.5 [30.0-38.0]	
	YYBÜ isteyerek çalışma							
	Evet	27	33.56±4.73	34.0 [24.0-44.0]	t=2.610 p=0.013	32.89±3.78	33.0 [24.0-39.0]	t=1.503* p=0.142
	Hayır	8	28.75±3.92	28.0 [24.0-35.0]		30.75±2.43	32.0 [27.0-34.0]	
	Işık ve ses eğitimi							
	Evet	10	32.50±4.38	32.0 [27.0-41.0]	t=0.032 p=0.975	32.70±3.06	32.5 [29.0-38.0]	t=0.308* p=0.760
	Hayır	25	32.44±5.24	33.0 [24.0-44.0]		32.28±3.85	33.0 [24.0-39.0]	

*“Independent Sample-t” test (t-tablo değeri)

** “ANOVA” test (F-tablo değeri)

Kontrol grubundaki hemşirelerin YYBÜ isteyerek çalışma durumuna göre eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=2.610$; $p=0.013$). YYBÜ’de isteyerek çalışanların eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları, isteyerek çalışmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 4.10).

Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ isteyerek çalışma durumuna göre son test toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.10).



Tablo 4.11. Hemşirelerin Yaş, Mesleki Çalışma Yılı, YYBÜ Çalışma Süresi, Aylık Çalışma Saati, Bir Nöbette Bakılan Bebek Sayısı İle Gürültü Puanı, Işık Puanı ve Toplam Puanları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi.

Özellikler		Gürültü puanı			
		Eğitimden Önce		Eğitimden Sonra	
		<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Müdahale (n=35)	Yaş (yıl)	0.127	0.467	0.080	0.648
	Mesleki çalışma (yıl)	0.239	0.166	0.165	0.345
	YYBÜ süresi (yıl)	0.269	0.118	0.244	0.158
	Çalışma saati (aylık)	-0.374	0.027	-0.012	0.945
	Bakılan bebek sayısı	-0.162	0.352	0.379	0.025
Kontrol (n=35)	Yaş (yıl)	-0.039	0.825	-0.069	0.696
	Mesleki çalışma (yıl)	0.051	0.769	-0.003	0.987
	YYBÜ süresi (yıl)	0.156	0.372	0.109	0.532
	Çalışma saati (aylık)	0.144	0.411	0.069	0.694
	Bakılan bebek sayısı	-0.102	0.558	-0.115	0.510
Özellikler		Işık puanı			
		Eğitimden Önce		Eğitimden Sonra	
		<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Müdahale (n=35)	Yaş (yıl)	0.275	0.110	-0.019	0.912
	Mesleki çalışma (yıl)	0.229	0.185	0.152	0.383
	YYBÜ süresi (yıl)	0.253	0.142	0.135	0.440
	Çalışma saati (aylık)	-0.057	0.747	-0.437	0.009
	Bakılan bebek sayısı	-0.227	0.191	0.015	0.930
Kontrol (n=35)	Yaş (yıl)	0.265	0.124	0.440	0.008
	Mesleki çalışma (yıl)	0.247	0.153	0.484	0.003
	YYBÜ süresi (yıl)	0.332	0.051	0.391	0.020
	Çalışma saati (aylık)	-0.101	0.562	-0.196	0.259
	Bakılan bebek sayısı	-0.216	0.212	0.098	0.575
Özellikler		Toplam bilgi düzeyi puanı			
		Eğitimden Önce		Eğitimden Sonra	
		<i>r</i>	<i>P</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
Müdahale (n=35)	Yaş (yıl)	0.244	0.159	0.070	0.688
	Mesleki çalışma (yıl)	0.256	0.138	0.243	0.160
	YYBÜ süresi (yıl)	0.261	0.129	0.218	0.208
	Çalışma saati (aylık)	-0.238	0.169	-0.310	0.070
	Bakılan bebek sayısı	-0.260	0.132	0.254	0.140
Kontrol (n=35)	Yaş (yıl)	0.127	0.468	0.234	0.176
	Mesleki çalışma (yıl)	0.181	0.297	0.285	0.097
	YYBÜ süresi (yıl)	0.279	0.104	0.314	0.066
	Çalışma saati (aylık)	-0.006	0.975	-0.043	0.808
	Bakılan bebek sayısı	-0.195	0.262	-0.049	0.781

Spearman" korelasyon testi

Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi gürültü puanları ile çalışma saati (aylık) arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0.374$; $p=0.027$). Çalışma saati (aylık) arttıkça, eğitim öncesi gürültü puanları azalmaktadır. Aynı şekilde, çalışma saati (aylık) arttıkça, eğitim öncesi gürültü puanları azalmaktadır (Tablo 4.11).

Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası gürültü puanları ile bakılan bebek sayısı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0.379$; $p=0.025$). Bakılan bebek sayısı arttıkça, eğitim sonrası gürültü puanları artmaktadır. Aynı şekilde, bakılan bebek sayısı azaldıkça, eğitim sonrası gürültü puanları azalmaktadır (Tablo 4.11).

Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası ışık puanları ile çalışma saati (aylık) arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0.437$; $p=0.009$). Çalışma saati (aylık) arttıkça, eğitim sonrası ışık puanları azalmaktadır. Aynı şekilde, çalışma saati (aylık) azaldıkça, son test ışık puanları artmaktadır (Tablo 4.11).

Kontrol grubundaki hemşirelerin son test ışık puanları ile yaş, mesleki çalışma süresi (yıl) ve YYBÜ çalışma süresi (yıl) arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yaş, mesleki çalışma süresi (yıl) ve YYBÜ çalışma süresi (yıl) arttıkça, son test ışık puanları artmaktadır. Aynı şekilde, yaş (yıl), mesleki çalışma süresi (yıl) ve YYBÜ çalışma süresi (yıl) azaldıkça, son test ışık puanları azalmaktadır (Tablo 4.11).

Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları ile tablodaki değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları ile tablodaki değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.11).

Kontrol grubundaki hemşirelerin ön test toplam bilgi düzeyi puanları ile tablodaki değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$). Kontrol grubundaki hemşirelerin son test toplam bilgi düzeyi puanları ile tablodaki değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$) (Tablo 4.11)

5. TARTIŞMA

Doğumundan hemen sonra yenidoğan yoğun bakım ortamında yaşama tutunmaya çalışan bebekler gelişimsel olarak tolere edemeyeceği oranda yüksek ışık ve gürültü gibi uyaranlar ile karşılaşmaktadırlar (46). Bu uyaranlar prematüre bebeklerde, gelişimsel ve nörolojik sorunlar birçok soruna yol açabilmektedir (13, 46). Işık ve sesin etkisiyle prematüre bebeklerde ortaya çıkan stres, sistemler üzerinde yol açtığı çeşitli etkilerle büyüme gelişmede gecikmeye ve taburculuk süresinde uzamaya neden olmaktadır (22, 31, 116). Bu nedenle prematüre bebeklerde ışık ve sesin neden olduğu zararların hemşireler tarafından belirlenmesi ve azaltılması büyük önem taşımaktadır. Bu araştırmada 35 müdahale 35 kontrol grubu olmak üzere yenidoğan yoğun bakım ünitesi hemşirelerine verilen prematüre bebeklerde ışık ve gürültü izolasyonuna yönelik verilen planlı hemşirelik eğitiminin etkinliğinin incelenmesi ile elde edilen bulgular sosyodemografik özelliklerin tartışması ve eğitim sonuçlarının tartışması olarak iki bölüm halinde verilmiştir.

5.1. Sosyodemografik Özelliklerin Tartışılması

Çalışmada, müdahale grubundaki hemşirelerin yaş ortalaması 27.89 ± 4.06 iken kontrol grubundaki hemşirelerin yaş ortalaması 28.06 ± 4.34 'dir (Bkz. Tablo 4.1). Yapılan çalışmalarda YYBÜ hemşirelerinin çoğunluğunun genç yaş grubunda yer aldığı ve kadın olduğu bildirilmektedir (15, 61, 124).

Çalışmada meslekteki çalışma yıllarının ortalaması müdahale grubunda 5.37 ± 3.73 kontrol grubunda 5.57 ± 3.62 'dir. Hemşirelerin YYBÜ' de çalışma yılı müdahale grubunda ortalama 4.23 ± 3.30 kontrol grubunda bu oran 4.20 ± 2.86 'dır (Bkz. Tablo 4.1). Yapılan çalışmalarda, YYBÜ hemşirelerinin çoğunluğunun beş yıldan daha fazla süredir YYBÜ' de çalıştığını bildirmiştir (61).

Çalışmada aylık çalışma saatine bakıldığında ise bu oran müdahale grubunda 206.57 ± 21.69 kontrol grubunda 201.29 ± 15.31 'dir (Bkz. Tablo 4.1). Hemşirelerin haftalık çalışma saatlerinin 40 saat olmasını önerilmektedir (124). Türkiye'de yenidoğan hemşirelerinin haftada ortalama çalışma saatlerinin $\pm SS = 47.8 \pm 5.06$ olduğu bildirilmiştir (125). Literatür ile karşılaştırıldığında çalışma aylık saatinin normalden daha fazla olduğu görülmektedir.

Çalışmada her iki grupta da bakılan bebek sayısı yakınlık göstermiş olup müdahale grubunda 3.17 ± 0.38 iken kontrol grubunda 3.14 ± 0.36 'dır (Bkz. Tablo 4.1). Standartlara göre üçüncü düzey YYBÜ 'de iki hastaya en az bir, ikinci düzey YYBÜ' de dört hastaya en az bir, birinci düzey YYBÜ' de ise beş hastaya en az bir hemşire olması gerektiğini belirtmektedir (125). Üçüncü düzey YYBÜ' de hemşire başına düşen bebek sayısının normal olması gereken değerlerden daha yüksek olması iş yoğunluklarının da fazla olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmada müdahale ve kontrol gruplarının yaş, mesleki çalışma süresi (yıl), YYBÜ çalışma süresi (yıl), çalışma saati (aylık) ve bakım verilen bebek sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p > 0.05$). Grupların belirtilen özellikler açısından benzer olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.1).

Çalışmaya katılan her iki hemşire grubunda da eğitim düzeyine bakıldığında lisans eğitimi olan hemşire sayısı diğer eğitimlerden daha yüksek oranda olmakla birlikte bu oran müdahale grubunda (%68.6) kontrol grubunda (%71.5)'dir. YYBÜ 'de isteyerek çalışan hemşire oranı müdahale ve kontrol grubunda aynı olup (%77.1)'dir. Işık ve ses eğitimi alanların oranı müdahale grubunda (%37.1) iken kontrol grubunda bu oran (%28.6)'dır. Müdahale grubunda hemşirelerin (%56.3)'ü hizmet içi eğitim, (%43.7)'si yenidoğan yoğun bakım kursu ile eğitim alırken kontrol grubundaki hemşirelerin (%75.0)'ı hizmet içi eğitim, (%25.0)'i yenidoğan yoğun bakım kursu ile eğitim almıştır. Işık ve ses ile ilgili bilimsel yayın takip etme oranı her iki grupta da (%8.6)'dır (Bkz Tablo 4.2).

Çalık ve arkadaşları (38) YYBÜ hemşirelerin büyük bir çoğunluğunun genç, kadın, çocuk sahibi olduğunu bildirmiştir (38). Aytekin ve arkadaşları (16) ise hemşirelerin yarısına yakını genç (%39,5), çoğunluğunun lisans düzeyinde eğitime sahip (%59.3) olduğunu bildirmiştir (16).

Müdahale ve kontrol gruplarındaki hemşireler arasında ile eğitim düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, ışık ve ses eğitimi alma, eğitim alınan yer, ışık ve sesle ilgili bilimsel yayınları takip etme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p > 0.05$). Müdahale ve kontrol gruplarındaki hemşireler belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojendir (Bkz, Tablo 4.2).

5.2. Eğitim Sonucunda Elde Edilen Verilerin Tartışılması

Gürültü ve ışık kontrolüne yönelik literatürde yıllardan beri süre gelen ölçümler aynı sonuçları bildirmesine rağmen personel kaynaklı gürültü ve ışık düzeyinin oldukça yüksek olması dikkat çekmektedir (47, 106). Bununla ilgili hemşirelerin ve diğer sağlık personellerinin eğitiminden söz edilmesine rağmen sorunun devam ediyor olması hemşireler ve diğer sağlık personeli konuşmalarından kaynaklı gürültüye yönelik farklı yöntemlerin etkinliği ile ilgili araştırmaların gerekliliğini göstermektedir (47, 51, 106, 107).

Literatürde gürültü ve ışık üzerine verilen eğitimin etkililiği üzerine yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Gürültü ile ilgili çalışmalar daha çok gürültü kaynakları, gürültü düzeyleri, gürültünün prematüre bebeklerde yan etkileri ve kontrol yöntemleriyle ilgili iken (107), ışığın prematüre bebekler üzerine etkileri ve alınması gereken önlemler hakkında birçok çalışma olmasına rağmen yine bu konuda sağlık çalışanlarına eğitim ile ilgili bir çalışma yapılmamıştır. Genel olarak gürültüde olduğu gibi aydınlatma düzeyleri, yüksek aydınlatmanın prematüre bebeklerde yan etkileri ve kontrol yöntemleriyle ilgili çalışmalar görülmektedir (57, 79, 118). Bu durum bu araştırmanın sonuçlarını diğer çalışmalarla karşılaştırmayı zorlaştırmıştır. Konu ile ilgili literatür incelemesi ve araştırma sonuçları dikkate alındığında konuyla ilgili çalışmalara olan gereksinim belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Çalışmada eğitimden sonra gürültüye ilişkin genel tanımlarla ilgili bilgi sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdesine bakıldığında; sorulan soruların hepsinin bilinme yüzdesinde artış görülmüştür (Bkz. Tablo 4.3). Bu sonuçlar gürültüye ilişkin genel tanımlarla ilgili eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H_{1.1} alt hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.3).

Çalışmada eğitimden sonra, YYBÜ içerisinde gürültüye ilişkin yapılan yanlış uygulamalarla ilgili bilgi sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdesine bakıldığında; sorulan soruların hepsinin bilinme yüzdesinde artış görülmüştür. (Bkz. Tablo 4.3). Bu sonuçlar YYBÜ içerisinde gürültüye ilişkin yapılan yanlış uygulamalarla ilgili eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H_{1.2} alt hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.3).

Çalışmada eğitimden sonra, gürültünün prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenlerle ilgili bilgi sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdesine bakıldığında; sorulan soruların hepsinin bilinme yüzdesinde artış görülmüştür (Bkz. Tablo 4.3). Bu sonuçlar gürültünün prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenlerle ilgili eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H_{1.3} alt hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.3).

Çalışmada eğitimden sonra, gürültü izolasyonuna ilişkin uygulama sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdesine bakıldığında; sorulan soruların hepsinin bilinme yüzdesinde artış görülmüştür (Bkz. Tablo 4.4). Bu sonuçlar gürültü izolasyonuna ilişkin uygulama eğitiminin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H_{1.4} alt hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.4).

Yapılan diğer çalışmalarda, bebeklerde strese sebep olan gürültü maruziyetini azaltmak amacıyla eğitimlerde; alarm seslerine hemen müdahale yapılması, telefon ve çağrı cihazlarının titreşim modunda tutulması, konuşmalar sırasında yumuşak seslerle konuşmaya teşvik, topuklu ayakkabı giyilmemesi, cep telefonu ile görüşmelerin klinik dışında yapılması konuları ele alınmıştır. Ayrıca kuvöz kapaklarının kapatılmasına özen göstermek, kuvözlerin üzerinde yazı yazmak, hafifçe vurmak ya da tıklatmak, ventilatör hortumlarında biriken suyu boşaltılmak, kuvöz örtüleri ile bebeklerin korunması konuları da ele alınmıştır (24, 37, 62, 66).

Başka bir çalışmada sağlık çalışanlarına ünite gürültüyü azaltmaya yönelik yaptıkları uygulamalar sorulduğunda; çoğunlukla alarm seslerine hemen müdahale ettiklerini, kuvöz kapaklarını çarpmadıklarını, kuvöz örtüsü kullandıklarını, ses çıkartan ayakkabı veya terlikler kullanmadıklarını, telefon, radyo gibi cihazların seslerini kısıttıklarını, eşyaları sürüklemediklerini, kuvöz üzerine eşya koymadıklarını, cep telefonlarını sessiz durumda kullandıklarını ve kuvöz başlarında daha az konuştuklarını belirtmişlerdir. Eğitim öncesinde ünite gürültüyü azaltmaya yönelik yapılan uygulamaların eğitim sonrasında daha da arttığı görülmüştür (61).

YYBÜ’ de çalışan hemşirelere yapılan gürültü kontrolü eğitiminde; eğitimden sonra sağlık çalışanlarının çoğunluğu en çok fısıltı ile konuşmaya, kuvöz kapaklarını

çarpmamaya, alarmlara hızlı yanıt vermeye, eşyaları sürüklememeye ve gürültü oluşturan ayakkabılar giymemeye dikkat edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (119).

Gürültüyü azaltmak için gürültü azaltma protokolü oluşturulan başka bir çalışma sonucunda ventilatör odasında 9,58 dB, normal odada 6,54 dB, izolasyon odasında 2,26 dB, aşırı prematüre odasında 2,09 dB ve prematüre odasında 2,37 dB’lik düşüş sağlamışlardır (87).

Temizsoy (2014), YYBÜ içerisinde “gürültü iyileştirme” olarak planladığı çalışmada tüm gürültü kaynakları tespit edilerek, gürültünün hastalara ve çalışana olan olumsuz etkileri konusunda tüm sağlık çalışanları bilgilendirilmiştir. Bu tür uygulamalar sonrasında gürültü düzeyinin anlamlı bir şekilde azaldığı görülmüştür. Ancak bu azalmada ulusal ve uluslararası standart değerlere ulaşamadığı görülmüştür (101).

Çalışmada eğitimden sonra, YYBÜ’de ışık ile ilgili genel tanımlara ilişkin bilgi sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdelere bakıldığında; sorulan soruların hepsinin bilinme yüzdesinde artış görülmüştür (Bkz. Tablo 4.5). Bu sonuçlar ışık ile ilgili genel tanımlara ilişkin eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H_{2.1} alt hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.5).

Çalışmada eğitimden sonra, YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalara yönelik bilgi sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdelere bakıldığında; sorulan soruların hepsinin bilinme yüzdesinde artış görülmüştür (Bkz. Tablo 4.2.3). Bu sonuçlar YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalara yönelik eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H_{2.2} alt hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.5).

Çalışmada eğitimden sonra, ışığın prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenlerle ilgili bilgi sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdesine bakıldığında; sorulan soruların hepsinin bilinme yüzdesinde artış görülmüştür (Bkz. Tablo 4.5). Bu sonuçlar ışığın prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenlerle ilgili eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H_{2.3} alt hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.5).

Çalışmada eğitimden sonra, ışık izolasyonuna ilişkin uygulama sorularının müdahale grubunda bilinme yüzdesine bakıldığında; sorulan soruların hepsinin bilinme yüzdesinde artış görülmüştür (Bkz. Tablo 4.6). Bu sonuçlar ışık izolasyonuna ilişkin uygulama eğitiminin etkili olduğunu göstermiştir. Bu durumda **H2.4 alt hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.6).

Literatür incelendiğinde yoğun bakım ünitelerinde aydınlatma düzeyi ile ilgili araştırmalar çoğunlukla mevcut aydınlatma düzeyinin belirlenmesi ve bunun kontrol altına alınması ile ilgilidir (57, 79, 118). Boo ve arkadaşları (2002), ışıkların geçici olarak yalnızca fizik muayene, tedavi prosedürleri veya hemşirelik bakımı sırasında açıldığı randomize kontrollü araştırmada, yalnızca müdahale grubundaki bebeklerde ışıkları kapatarak karartma politikası uygulanmış, müdahale ve kontrol grubundaki bebekler arasındaki beslenme durumları karşılaştırılmış ancak karartma uygulamadan önceki aydınlatma düzeyleri ile ilgili herhangi bir aydınlatma değeri verilmediği için karşılaştırma yapılamamıştır (27). Walsh-Suky ve ark. (2001)'nin çalışmasında mevcut yoğun bakım ünitesindeki ışık seviyeleri karşılaştırılmış, bir odanın aydınlatması kapalı bırakılmış sadece resüsitasyon gibi gerekli olan durumlarda ışığın açılması personelin kararına bırakılmıştır. Aynı çalışmada tek kişilik odadaki kontrollü aydınlatma ile yaklaşık 200 lüks bir ortam aydınlatma seviyesinden 15 lüks bir loş ortam aydınlatma seviyesine kadar düşürdüğü tespit edilmiştir (118). Yapılan bir çalışmada, bebeklerin ışığa maruziyetinin etkilerini belirlemek için yaptıkları randomize kontrollü çalışmalarında bir grup bebeğin başına ışığa maruziyeti azaltan cerrahi kask yerleştirilmiş, diğer grup sabit ışıktaki bırakılmıştır (112). Araştırma sonucunda kask takılan bebeklerde beslenmenin iyileştiği ve süt alımlarının arttığı, kilo alımlarının hızlandığı ve bu nedenle hastanede kalma sürelerinin azaldığı ve karanlık döngü sayesinde günlük melatonin ritimlerinin sağlandığı gözlenmiştir. Ayrıca kontrol grubundaki bebeklerin YYBÜ içerisinde sabit arka plan aydınlatmasında 249 lüks aydınlatmaya maruz kaldığı, müdahale grubundaki kask yerleştirilen bebeklerin ise ışığa maruziyetinin 27 lükse kadar azaldığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde erken yenidoğanlarda YYBÜ içerisinde döngüsel ve sürekli aydınlatmanın kilo alımı ve hastanede kalma süresi üzerine etkilerini karşılaştırmak amacıyla randomize kontrollü bir çalışmada döngüsel aydınlatmanın erken yenidoğanlarda kilo alımını artırdığını tespit etmişlerdir (47).

Çalışmada müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo Bkz. 4.7). Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültüye İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “YYBÜ İçerisinde Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Gürültü İzolasyonuna İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.7). Müdahale grubundaki hemşirelerde eğitim sonrası toplam gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-7.235$; $p=0.000$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam gürültü puanları, 16.23 ± 3.23 (eğitimden önce)’den 25.51 ± 1.54 (eğitimden sonra)’e yükselmiş olup, kontrol grubundaki hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.7). Bu sonuçlar gürültü ile ilgili yapılan planlı hemşirelik eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H₁ ana hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.7).

Benzer şekilde gürültü ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda eğitim sonrası, çalışanların gürültünün insan ve yenidoğan sağlığına zararlı etkilerini bilme hakkında ve gürültü sınırı konusunda bilgi puanlarının arttığı görülmektedir (62, 66). Yapılan

diğer çalışmalarda eğitim öncesi ve sonrasında gürültünün bebekler üzerindeki zararlarının sorulduğu bir çalışmada eğitim sonrasında sorulan bu sorulardaki bilgi puanlarında artış olduğu görülmüştür. Aynı zamanda çalışanların çoğunluğu eğitim öncesinde gürültü düzeyinin 45 dB'den daha çok olması gerektiğini bildirirken, eğitim sonrasında ise 45 dB'den daha düşük olması gerektiğini bildirenlerin sayısının arttığı görülmüştür (61).

Çalışmada müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Işığa İlişkin Genel Tanımlar” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığa İlişkin Genel Tanımlar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) (Bkz. Tablo 4.7). Eğitim sonrası “Işığın Prematüreler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler” puanları, eğitim öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Müdahale grubundakilerin eğitim sonrası “Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları, kontrol grubundakilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundakilerin eğitim öncesi – sonrası “Işığa İlişkin Yapılan Uygulamalara Yönelik Sorular” puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.7). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası ışık puanları, 15.40 ± 3.17 (eğitim öncesi)’den 25.43 ± 1.42 (eğitim sonrası)’e yükselmiş olup, kontrol grubundaki hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası toplam ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.7). Bu sonuçlar ışık ile ilgili yapılan

planlı hemşirelik eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Bu durumda **H₂ ana hipotezinin geçerli olduğu kanıtlanmıştır** (Bkz. Tablo 4.7).

Literatür incelendiğinde prematüre bebeklerde ışık izolasyonuna ilişkin hemşirelere verilen eğitim sonucu bilgi puanını değerlendiren bir araştırma bulunamamıştır bu nedenle karşılaştırma yapılamamıştır.

Çalışmada müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları, 31.63 ± 5.60 (eğitimden önce)'dan 51.00 ± 2.39 (eğitimden sonra) yükselmiş olup, kontrol grubundaki hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.7). Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p > 0.05$) (Bkz. Tablo 4.7).

Çalışmada müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin; eğitim düzeyi, YYBÜ' de isteyerek çalışma, ışık ve ses eğitimi alma durumuna göre eğitim öncesi gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p > 0.05$) (Bkz. Tablo 4.8).

Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ' de isteyerek çalışma durumuna göre eğitim öncesi ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=3.832$; $p=0.001$). YYBÜ' de isteyerek çalışanların eğitim öncesi ışık puanları, isteyerek çalışmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.9). Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ' de isteyerek çalışma durumuna göre eğitim sonrası ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p > 0.05$) (Bkz. Tablo 4.8).

Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ isteyerek çalışma durumuna göre eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=2.610$; $p=0.013$). YYBÜ isteyerek çalışanların eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları, isteyerek çalışmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Bkz. Tablo 4.10). Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ isteyerek çalışma durumuna göre son test toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p > 0,05$) (Bkz. Tablo 4.10).

Çalışmada, müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin; eğitim düzeyine, YYBÜ' de isteyerek çalışma durumuna, ses ve ışık konusunda önceden eğitim alma durumuna göre eğitim öncesi ve sonrası gürültü ve ışık bilgi puanları karşılaştırıldığında genel anlamıyla anlamlı bir fark yoktur. Hemşirelere ait farklı parametreler karşılaştırıldığında çalışmanın sonucuna herhangi bir etkisinin olmaması ve buna rağmen eğitim sonrası müdahale grubundaki hemşirelerin bilgi puanlarının yüksek derece artış göstermesi verilen eğitimin son derece etkili olduğunu göstermektedir.

Çalışmada, müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi gürültü puanları ile aylık çalışma saati arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0.374$; $p=0.027$). Aylık çalışma saati arttıkça, eğitim öncesi gürültü puanları azalmaktadır (Bkz. Tablo 4.11). Aynı şekilde müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası ışık puanları ile aylık çalışma saati arasında da negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0.437$; $p=0.009$). Aylık çalışma saati arttıkça, eğitim sonrası ışık puanları azalmaktadır (Bkz. Tablo 4.11).

Hastanelerde çalışma saatlerinin çok olması mesleki anlamda çok yorulmaya ve olası risk faktörlerinin normalleşerek benimsenmesine, yapılan işin küçümsenmesine ve işle ilgili duyarlılığın azalmasına neden olabilmektedir (130). Yapılan çalışmalarda 20 yıl ve üstü ve aylık olarak çok çalışan hemşirelerin duyarlılık algısının 20 yıldan az çalışan hemşirelerden daha düşük olduğunu bildirmişlerdir (129). YYBÜ hemşirelerinde aylık çalışma saatinin artması gürültüye karşı olan duyarlılık algısının azalmasına bu konu ile ilgili bilgileri önemsiz bulmasına sebep olmuş olabileceği düşünülmüştür.

Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası gürültü puanları ile bakılan bebek sayısı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0.379$; $p=0.025$). Bakılan bebek sayısı arttıkça, eğitim sonrası gürültü puanları artmaktadır (Bkz. Tablo 4.11).

Literatürde bunun tersine YYBÜ hemşirelerinin baktıkları bebek sayısının fazla olması ve bakılan ortalama bebek sayısının günden güne artmasının hemşirelerde iş stresini arttırdığı ve işe olan duyarlılık oranlarının azalttığı bildirmiştir (16, 131).

YYBÜ hemşirelerinde bebek sayısının artmasıyla eğitim sonrası gürültü bilgi puanlarında artış olması hemşirelerin zor şartlar altında bile bebeklere özveriyle baktıklarını ve bebeklerle ilgili her bilimsel gelişmeden farklı kanallar aracılığı ile haberdar olarak bu bilgileri edinmek istedikleri düşünülmüştür.

Çalışmada müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları ile yaş, mesleki çalışma süresi ve YYBÜ' de çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$). Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları ile tablodaki değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.11). Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları ile yaş, mesleki çalışma süresi ve YYBÜ' de çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$). Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları ile belirtilen değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.11).

Çalışmada, müdahale ve kontrol grubundaki hemşirelerin; yaş, mesleki çalışma süresi ve YYBÜ' de çalışma süresine göre eğitim öncesi ve sonrası gürültü ve ışık bilgi puanları karşılaştırıldığında genel anlamıyla anlamlı bir fark yoktur. Hemşirelere ait farklı parametreler karşılaştırıldığında çalışmanın sonucuna herhangi bir etkisinin olmaması ve buna rağmen eğitim sonrası müdahale grubundaki hemşirelerin bilgi puanlarının yüksek derece artış göstermesi ve uygulamalarına yansımaları verilen eğitimin son derece etkili olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik önerilere yer verilmiştir.

6.1. Sonuçlar

- Müdahale grubundaki hemşirelerin yaş ortalaması 27.89 ± 4.06 kontrol grubundaki hemşirelerin yaş ortalaması 28.06 ± 4.34 'dir (Bkz. Tablo 4.1).
- Meslekteki çalışma yıllarının ortalaması müdahale grubunda 5.37 ± 3.73 kontrol grubunda 5.57 ± 3.62 'dir (Bkz. Tablo 4.1).
- Hemşirelerin YYBÜ' de çalışma yılı müdahale grubunda ortalama 4.23 ± 3.30 kontrol grubunda bu oran 4.20 ± 2.86 'dır (Bkz. Tablo 4.1).
- Müdahale ve kontrol gruplarının yaş, mesleki çalışma süresi (yıl), YYBÜ çalışma süresi (yıl), çalışma saati (aylık) ve bakım verilen bebek sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p > 0.05$) (Bkz. Tablo 4.1).
- Lisans mezunu olanların oranı müdahale grubunda (%68.6) kontrol grubunda (%71.5)'dir (Bkz. Tablo 4.2).
- YYBÜ 'de isteyerek çalışan hemşire oranı müdahale ve kontrol grubunda aynı olup (%77.1)'dir (Bkz. Tablo 4.2).
- Işık ve ses eğitimi alanların oranı müdahale grubunda (%37.1), kontrol grubunda (%28.6)'dır (Bkz. Tablo 4.2).
- Müdahale grubunda hemşirelerin (%56.3)'ü hizmet içi eğitim, (%43.7)'si yenidoğan yoğun bakım kursu ile eğitim alırken kontrol grubundaki hemşirelerin (%75.0)'ı hizmet içi eğitim, (%25.0)'i yenidoğan yoğun bakım kursu ile eğitim almıştır (Bkz. Tablo 4.2).
- Müdahale ve kontrol gruplarındaki hemşireler arasında ile eğitim düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, ışık ve ses eğitimi alma, eğitim alınan yer, ışık ve

sesle ilgili bilimsel yayınları takip etme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.2).

- Gürültü ve ışıkla ilgili verilen eğitimden sonra müdahale grubundaki hemşirelerin soruları bilme yüzdesinde önemli derecede artış görölmüştür (Bkz. Tablo 4.3).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5.166$; $p=0.000$) (Bkz. Tablo 4.7).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.7).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($Z=-5.169$; $p=0.000$) (Bkz. Tablo 4.7).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.7).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=20.110$; $p=0.000$) (Bkz. Tablo 4.7).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi-eğitim sonrası toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.7).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin; eğitim düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, ışık ve ses eğitimi alma durumuna göre eğitim öncesi gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.8).

- Kontrol grubundaki hemşirelerin; eğitim düzeyi, YYBÜ isteyerek çalışma, ışık ve ses eğitimi alma durumuna göre eğitim sonrası gürültü puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.8).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ isteyerek çalışma durumuna göre ön test ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=3.832$; $p=0.001$) (Bkz. Tablo 4.9).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ’de isteyerek çalışma durumuna göre son test ışık puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.9).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin YYBÜ isteyerek çalışma durumuna göre eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($t=2.610$; $p=0.013$) (Bkz. Tablo 4.10).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin; YYBÜ isteyerek çalışma durumuna göre son test toplam bilgi düzeyi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.2.5) (Bkz. Tablo 4.10).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi gürültü puanları ile çalışma saati (aylık) arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0.374$; $p=0.027$) (Bkz. Tablo 4.11).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası gürültü puanları ile bakılan bebek sayısı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=0.379$; $p=0.025$) (Bkz. Tablo 4.11).
- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim sonrası ışık puanları ile çalışma saati (aylık) arasında negatif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($r=-0.437$; $p=0.009$) (Bkz. Tablo 4.11).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin son test ışık puanları ile yaş, mesleki çalışma süresi (yıl) ve YYBÜ çalışma süresi (yıl) arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.11).

- Müdahale grubundaki hemşirelerin eğitim öncesi toplam bilgi düzeyi puanları ile tablodaki değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.11).
- Kontrol grubundaki hemşirelerin ön test toplam bilgi düzeyi puanları ile tablodaki değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.11).

6.2. Öneriler

- Hastane ortamına ait ışık, sesin tehlike ve riskleri konusunda YYBÜ çalışan hemşireler ve diğer personelin sürekli olarak bilgilendirilmesi,
- Işık ve gürültünün, tehlike ve riskleri konusunda güncel bilgilerin sürekli olarak paylaşılması
- Işık ve gürültünün, tehlike ve riskleri konusunda eğitimlerin sürekli ve düzenli olarak verilmesiyle birlikte bunun hemşireler tarafından davranışa dönüşmesi için gözlem yapması
- Daha fazla hemşireye ulaşılabilen merkezlerde çalışmaların yapılması,
- Hastaneler içerisinde prematüre bebekleri gürültü ve ışıktan koruyabilmek adına multidisipliner bir ekip oluşturulması,
- YYBÜ içerisinde düzenli bir şekilde gürültü ve aydınlatma ölçümlerinin yapılması
- Konu hakkındaki bilimsel gelişmelerin yakından takip edilmesi, uygulamaya dönük yenilikler getirilmesi,
- Daha geniş gruplar ile araştırmalar yapılması önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. Aksoylu C. Yapılardaki Ses İzolasyonunun Bilgisayar Ortamında Simülasyonu, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2014.
2. Ak N. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Erişkin Acil Servisinde Ses Düzeyinin Değerlendirilmesi ve Bilgisayarlı Benzetim Programı ile İdeal Akustik Ortamın Oluşturulması, D.E.Ü. Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2013.
3. American Academy of Pediatrics. Noise: A Hazard for The Fetusand Newborn. <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/100/4/724>. 28 Kasım 2021.
4. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. <http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/100/4/724>. 28 Kasım 2021.
5. Aurélio FS, Tochetto TM. Newborn hearing screening: experiences of different countries. *International Archives Of Otorhinolaryngology*, 2010, 14(03): 355-363.
6. Arpacı T, Altay N. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Bireyselleştirilmiş Gelişimsel Bakım: Güncel Yaklaşımlar, *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 2017, 9(3): 245-54.
7. Aggarwal D, Chawla S, Rao D, Basirico J. Sesi kısın: yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki aşırı ses seviyelerinin incelenmesi. *Pediatrici*. 2019, 144(2): 693-700.
8. Ara Begum E, Bonno M, Obata M. Emergence of physiological rhythmicity in term and preterm neonates in a neonatal intensive care unit. *Journal of Circadian Rhythms* 2006, 4: 11.

9. Aucott S, Donohue PK, Atkins E. Neurodevelopmental Care in NICU. *Ment Retard Dev Disabil Res* 2002, 8 (4): 298-308.
10. Akansel N, Kaymakçı Ş. Effects of intensive care unit noise on patients: a study on coronary artery bypass graft surgery patients, *Journal of Clinical Nursing*, 2008, 17: 1581- 1590.
11. Altuncu E, Akman I, Kulekçi S, Akdaş F, Bilgen H, Ozek E. Noise levels in the neonatal intensive care unit and use of sound absorbing panel in the isolette, *International journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2009, 73: 951-953.
12. Altuncu D. İç mekanda kullanılan yapay aydınlatmanın kullanıcı açısından etkileri, *Çankaya University Journal of Science and Engineering* 2011, 8(1): 167-181.
13. Altimier LB. Neuroprotective core measure 1: the healing NICU environment, *Newborn & Infant Nursing Reviews*, 2015: 91-96.
14. Aktaş İ. Dinamik Aydınlatmanın İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, 2012.
15. Anim-Sampong S, Opoku SY, Addo P, Botwe BH. Nurses knowledge of ionizing radiation and radiation protection during mobile radiodiagnostic examinations. *Educational Research*, 2015, 6(3): 39-49.
16. Aytekin A, Kurt FY. Yenidoğan Yoğun Bakım Kliniği'nde çalışan hemşirelerde iş doyum ve etkileyen faktörler, *Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi*, 2014, 4(1):51-58.
17. Babalık FC. *Mühendisler İçin Ergonomi İşbilim*, 4. Baskı, Ankara, MF Ltd., 2014; 189-281.
18. Belgin E, Çalışkan M. *Çalışma Yaşamında Gürültü ve İşitmenin Korunması*, 1. Baskı. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları; 2004, 7-33.
19. Busch-Vishniac IJ, West JE, Barnhill C, Hunter T, Orellana D, Chivukula R. *Noise Levels in Johns Hopkins Hospital*, 2005, 118(36): 29-45.

20. Beranek LL. Noise Reduction, McGraw-Hill Book Co. Inc. ABD, 1974, 150-155.
21. Bayar Sakın Nazan, Altundağ Sebahat. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Çalışanlarına ve Ebeveynlere Verilen Gürültü Kontrol Eğitiminin Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi, 2018.
22. Brandon DH, Holditch-Davis D, Belyea M. Preterm infants born at less than 31 weeks' gestation have improved growth in cycled light compared with continuous near darkness, *The Journal of Pediatrics*, 2002, 140(2): 192-199.
23. Boşat M. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi Polikliniklerinde Gürültü Düzeylerinin Belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2013.
24. Beken, S. Yenidoğan Yoğun Bakım ünitesinde İzlenen Bebeklerin Maruz Kaldıkları Gürültünün Koklear Fonksiyonlar Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gazi üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Anabilim Dalı, Yandal Uzmanlık Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2011.
25. Bernhofer EI. Light Exposure Sleep-Wake Patterns Mood and Pain in Hospitalized Adult Medical Patients, *CWRU. Department of Nursing, Doctor's Degree Thesis*, 2014, 70(5): 64-73
26. Bird D, Bostic T, Taylor M, Zhou S. Cornell University Cayuga Medical Center: Neonatal Intensive Care Unit Project Report. <https://bpb-us-e1.wpmucdn.com/blogs.cornell.edu/dist/a/3723/files/2013/09/Neonatal-NICU-28fgssx.pdf>. 8 Kasım 2022.
27. Boo NY, Chee SK, Rohana J. Randomized controlled study of the effects of different durations of light exposure on weight gain by preterm infants in a neonatal intensive care unit, *Acta Paediatr*, 2002, 91: 674-679.

28. Brainard GC, Hanifin JP. Photons, clocks, and consciousness, *J Biol Rhythms*, 2005, 20(4): 314-325.
29. Bertelle V, Sevestre A, Laou-Hap K, Nagahapitiye MC, Sizun J. Sleep in the neonatal intensive care unit, *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 2007, 21(2): 140-148.
30. Carvalhais C, Silva MV, Silva J, Xavier A, Santos J. Noise in Neonatal Intensive Care Units: A Short Review, *Euronoise - Conference Proceedings*, 2018, 19(5): 547-548.
31. Chen HL, Chen CH, Wu CC, Huang HJ, Wang TM, Hsu CC. The Influence of Neonatal Intensive Care Unit Design on Sound Level, *Pediatr Neonatol*, 2009, 50(6): 270-274.
32. Coston AD, Aune C. Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki gürültünün azaltılması, *Pediatric*, 2019, 144-154.
33. Claustat B, Brun J, Chazot G. The basic physiology and pathophysiology of melato-nin, *Sleep Med Rev*, 2005, 9: 11-24.
34. Cmiel CA, Karr MK, Gasser DM, Oliphant LM, Neveau AJ. Effect of a noise reduction program on a medical-surgical unit, *Clinical Nursing Research*, 2008, 17: 74-88.
35. CIE. The Cie and the International Lighting. <http://files.cie.co.at/194.pdf>. 22 Kasım 2022.
36. Cerit M. *Makina Mühendisliği El Kitabı*, 2. Baskı. Ankara, MF Ltd., 1994: 38-40.
37. Çakır U. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Bebeklerin Maruz Kaldıkları Gürültü Düzeylerinin Belirlenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Fakültesi Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2010.

38. alık C, Esenay FI, Sezer TA. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde alışan Hemşirelerin Kanguru Bakımı Uygulama Durumları ve Engeller, *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2015, 17(1): 1-9.
39. am A, Erdoğan MF. Melatonin, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakóltesi Mecmuası*, 2003, 56: 103-112.
40. Dağoğlu T, Görak G. *Temel Neonatoloji ve Hemsirelik ilkeleri*. Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, ikinci Baskı, 2008.
41. Demir G. Gürültünün Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Gece Uykusu Ve Yaşamsal Bulguları Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana: ukurova Üniversitesi, 2014.
42. Darcy AE, Hancock LE, Ware EJ. A descriptive study of noise in the neonatal intensive care unit. Ambient levels and perceptions of contributing factors, *Adv Neonatal Care*, 2008, 8(3): 165-175.
43. Dursun B. Dahili Ortamlarda Aydınlatma Hesaplama Tekniklerinin Analizi ve Bir Uygulama Örneği, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2005.
44. Duffy JF, Wright KP. Entrainment of the human circadian system by light, *J Biol Rhythms*, 2005, 20(4): 326-338.
45. Demir HG, Müştak O. Rulman Hasarlarının Titreşim ve Gürültü Analizi ile Tespiti, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 2021, 25: 571-581.
46. Erdeve Ö, Atasay B, Arsan S, Türmen T. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Yatış Deneyiminin Aile ve Prematüre Bebek Üzerine Etkileri, *ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 2008, 51(2): 104-109.
47. Farahani E, Nourian M, Ahmadi F, Kazemian M. Comparing the effects of cycled and constant lighting on weight gain and length of stay in neonatal intensive care unit among premature neonates: A two-Group randomized controlled clinical trial, *Nursing and Midwifery Studies*, 2018, 7(3): 93-99.

48. Fortes-Garrido JC, Velez-Pereira AM, Gázquez M, Hidalgo-Hidalgo M, Bolivar JP. The characterization of noise levels in a neonatal intensive care unit and the implications for noise management, *Journal of Environmental Health Science and Engineering* 2014, 12: 2-8.
49. Fielder A, Moseley M. Environmental light and the preterm infant, *Seminars in Perinatology*, 2000, 24(4): 291-298.
50. Fontaine DK, Briggs LP, Pope-Smith B. Designing humanistic critical care environments, *Critical Care Nursing Quarterly*, 2001, 24(3): 21-34.
51. Figueiro MG, Appleman K, Bullough JD, MS Rea .A discussion of recommended standards for lighting in the newborn intensive care unit, *Journal of Perinatology*, 2006, 26: 19-26.
52. Guyton AC, Hall JE. *Tıbbi Fizyoloji*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2007; p: 739-747.
53. García-Santos G, Antolín I, Herrera F, Martín V, Rodriguez-Blanco J, del Pilar Carrera M, Rodriguez C. Melatonin induces apoptosis in human neuroblastoma cancer cells, *Journal of Pineal Research*, 2006, 41: 130-135.
54. Güven Ş. T., Dalgıç A.İ. Prematüre Yenidoğanlar İçin Geliştirilmiş Bireyselleştirilmiş Destekleyici Gelişimsel Bakım Programı, *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*, 2017, 9: 41-61.
55. Gültekin E, Develioğlu ÖN, Yener M, Şenay N, Külekçi M. İstanbul/Türkiye'deki değişik hastane polikliniklerinde gürültü kirliliği, *Turkish Archives of Otolaryngology*, 2013, 51: 101-105.
56. Glowacz A, Glowacz W, Glowacz Z, Kozik J. Early fault diagnosis of bearing and stator faults of the singlephaseinduction motor using acoustic signals, *Measurement*, 2018, 113: 1-9.
57. Hu RF, Hegadoren KM, Wang XY, Jiang XY. An investigation of light and sound levels on intensive care units in China, *Australian Critical Care*, 2016, 29(2): 62-67.

58. Hsu T, Ryherd E, Waye KP, Ackerman J. Noise pollution in hospitals: impact on patients, *Journal of Clinical Outcomes Management*, 2012, 19(7): 301-309.
59. İncir G. *Ergonomi Çalışma Ortamı ve Fiziksel Çevre*. 1. Baskı. Ankara: Yenigün Matbaacılık; 2008, s: 10-69.
60. İmseytoğlu D, Yıldız S. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Müzik Terapi, *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 2012, 20(2); 160-165.
61. İncekar MÇ. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Yapılan Eğitimin Gürültü Düzeyini Azaltmadaki Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2014.
62. İncekar MÇ, Balcı S. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Gürültü, *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2017, 14 (2): 150-154.
63. Joseph A. Impact of Light on Outcomes in Healthcare Settings. The Center for Health. http://www.healthdesign.org/sites/default/files/CHD_Issue_Paper2.pdf. 18 Aralık 2022.
64. Joussetme C, Vialet R, Jouve E, Lagier P, Martin C, Michel F. Efficacy and mode of action of a noise-sensor light alarm to decrease noise in the pediatric intensive care unit: A prospective, randomized study, *Pediatr Crit Care Med*, 2011, 12(2): 69-72.
65. Johnson AN. Adapting the Neonatal Intensive Care Environment to Decrease Noise, *Journal Perinatal Neonatal Nursing*, 2003, 17: 280-288.
66. Karadağ EÖ. Preterm Yenidoğanlarda Kullanılan Kuvöz Örtüsünün Stres Belirtilerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2016.
67. Kaynak S, Bal Yılmaz, H., Başbakkal, Z., Yardımcı, F. Yenidoğan Yoğun bakım Ünitesinde Gelişimsel Bakım, *Journal Perinatal Neonatal Nursing*, 2020, 15(3): 81-87.

68. Knutson AJ. Acceptable noise levels for neonates in the neonatal intensive care unit. Washington University: School of Medicine Program in Audiology and Communication Sciences, *Doctor of Audiology*, 2013, 15(3): 85-90.
69. Konkani A, Oakley B. 2012. Noise in hospital intensive care units a critical review of a critical topic, *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 2012, 21: 355-362.
70. Kol E, Aydın P, Dursun O. The effectiveness of environmental strategies on noise reduction in a pediatric intensive care unit: Creation of single-patient bedrooms and reducing noise sources, *Journal Perinatal Neonatal Nursing*, 2015, 20: 210-217.
71. Kelly D, Dilworth C. Guidance Note for Noise: Licence Applications, Surveys and Assessments in Relation to Scheduled Activities, *Fourth Edition*. Environmental Protection Agency Office of Environmental Enforcement, 2016, 20: 310-317
72. Krueger C, Schue S, Parker L. Neonatal intensive care unit sound levels before and after structural reconstruction, *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 2007, 32(6): 358-362.
73. Küçük Alemdar D. (2018). Effect of recorded maternal voice, breast milk odor, and incubator cover on pain and comfort during peripheral cannulation in preterm infants, *Applied Nursing Research*, 2018, 40: 1-6.
74. Küçük D. ve Özdemir F. *Yenidoğan Yoğun Bakım Hemşireliği*, Nobel Yayınevi. 2017: 15-126.
75. Lawless ST. Crying wolf: false alarms in a pediatric intensive care unit, *Crit Care Med*, 1994, 22(6): 981-985.
76. Möser M, *Engineering Acoustics*, 1st ed., Springer: Berlin, 2004: 67-72.
77. Mirmiran M, Baldwin RB, Ariagno RL. Circadian and sleep development in preterm infants occurs independently from the influences of environmental lighting, *Pediatric Research*, 2004, 53(6): 933-938.

78. Mollaoğlu H, Özgüner MF. Yaşlanma sürecinde melatoninin rolü, *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2005, 12: 52-56.
79. Meriläinen M, Kyngas H, Ala-Kokko T. 24-Hour intensive care: an observational study of an environment and events. *Intensive and Critical Care Nursing*, 2010, 26: 246-253.
80. Milette İ. Decreasing Noise Level in Our NICU: the Impact of a Noise Awareness Educational Program, *Advances in Neonatal Care*, 2010, 6: 343-351.
81. Mosqueda R, Lora D, Pavon A, Ureta N, Moral M, Pallas CR. Impact Of A Developmental Care Training Course On The Knowledge And Satisfaction Of Health Care Professionals In Neonatal Units: A Multicenter Study, *Pediatrics And Neonatology*, 2016, 57: 97-104.
82. N Kaymakçı. Effects of intensive care unit noise on patients: a study on coronary artery bypass graft surgery patients, *Journal of Clinical Nursing*, 2008, 17: 1581-1590.
83. Nathan LM, Tuomi SK, Müller AM, Kirsten GF. Noise levels in a neonatal intensive care unit in the Cape Metropole, *South African Journal of Child Health*, 2008, 2(2): 50-4.
84. Olivera JM, Rocha LA, Ruiz E, Rotger VI, Herrera MC. New approach to evaluate acoustic pollution in hospital environments. *Journal of Physics: Conference Series*, 2013, 477: 1-10.
85. Puyana- Romero V, Nunez- Solano D, Hernandez- Molina R, Jara- Munoz E. Yenidoğan İnkübatörünün Akustik İzolasyonu Üzerindeki YYBÜ'nün Etkisi, *Journal of Clinical Nursing*, 2020, 8: 588-600.
86. Panda S, Hogenesch JB, Kay SA. Circadian rhythms from flies to human, *Nature*, 2002, 417: 329-335.
87. Ramesh AG, Sandeep G, Nagapoomima M, Srilakshmi V. Efficacy Of A Low Cost Protocol in Reducing Noise Levels İn The Neonatal Intensive Care Unit. *Indian J Pediatr* 2009, 76 (5): 475-478.

88. Rivkees SA. Emergence and influences of circadian rhythmicity in infants, *Clinic Perinatology*, 2004, 31: 217-228.
89. Rea M. Lighting for caregivers in the neonatal intensive care unit, *Clinics in Perinatology*, 2004, 31: 229-242.
90. Rea MS, Figueiro MG, Bullough JD, Bierman A. A model of phototransduction by the human circadian system, *Brain Res Rev*, 2005, 50(2): 213-228.
91. Rubert R, Dianne-Long L, Hutchinson ML. Creating a healing environment in the ICU. In: Kaplow R, Hardin SR. Critical Care Nursing: Synergy for Optimal Outcomes, *Jones and Bartlett Publishers*, 2007 23: 27-36.
92. Shahheidari M, Homer C. Impact Of The Design Of Neonatal Intensive Care Units On Neonates, Staff, And Families A Systematic Literature Review, *J Perinat Neonat Nurs*, 2012, 26 (3): 260–266.
93. Sizun F, Westrup B. Early developmental care of preterm neonates: a call for more research, *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2004, 89: 384-389.
94. Surenthiran S, Wilbraham K, May J, Chant T, Emmerson A, Newton,V. Noise levels within the ear and the post-nasal space in neonates in intensive care. *Archives of Disease in Childhood Fetal Neonatal Edition*, 2003, 88(15): 315-318.
95. Sellappan E, Janakiraman K. Environmental noise from construction site power systems and its mitigation, *Noise & Vibration Worldwide*, 2014, 45(3): 14-20.
96. Stevens RG, Zhu Y. Electric light particularly at night disrupts human circadian rhythmicity: Is that a problem?, *Phil. Trans. R. Soc. B.*, 2015, 370: 1-9.
97. Topf M. Hospital noise pollution: an environmental stress model to guide research and clinical interventions, *J. Adv. Nurs*, 2004, 31(3): 520-28.
98. Tür MB. Sağlık Çalışanlarında Gürültünün Kan Basıncı ve Uyku Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2016.

99. TC. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Çevresel Gürültü Ölçüm ve Değerlendirme Kılavuzu. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/cevresel-gurultu-olcum-ve-degerlendirme-kilavuzu-20180209145104.pdf>. 29 Kasım 2021.
100. YYBÜ Yönetmeliği, T. C. Resmi Gazete, 20 Temmuz 2011, Sayı: 28000.
101. Temizsoy E. Hastanelerde Gürültü Yönetimi; Yenidoğan Yoğun Bakım Örneği, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlıkta Kalite Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Okan Üniversitesi, 2014.
102. Turan T, Erdoğan Ç. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki Prematüre Bebeğin Gelişiminin Desteklenmesi, *G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN*, 2018, 4(2): 127-132.
103. Toubi E, Shoenfeld Y. Protective autoimmunity in cancer, *Oncol Reports*, 2007, 17: 245-251.
104. Ünal A. *Aydınlatma Tasarımı ve Proje Uygulamaları*. 1. Baskı. İstanbul: Birsen Yayınevi; 2014, s: 151-165.
105. Ünver R. Yapıların İçinde Işık-Renk İlişkisi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yapı Fiziği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul: Yıldız Üniversitesi, 1985.
106. Vohr BR, Oh W, Stewart EJ. Comparison of cost and referral rates of three universal newborn hearing screening protocols, *J Pediatr*, 2020, 139: 238- 44.
107. Venkataraman R, Kamaluddeen M, Amin H, Lodha A. Is Less Noise, Light and Parental/Caregiver Stress in the Neonatal Intensive Care Unit Better for Neonates Indian Pediatrics, *J Pediatr*, 2018, 55(1): 17- 21.
108. VandenBerg KA. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: a practice guideline, *Early Human Development*, 2007, 83(7): 433-42.
109. Vehid S, Erginöz E, Yurtseven E, Çetin E, Köksal S, Kaypmaz A. Hastane ortamı gürültü düzeyi, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2011, 10(4): 409-414.

110. Valizadeh S, Hosseini MB, Alavi N, Asadollahi M, Kashefimehr S. *Journal of Caring Sciences*, 2013, 2(1): 19-26.
111. Varvara B, Effrossine T, Despoina K, Konstantinos D, Matziou V. Effects of neonatal intensive care unit nursing condition in neonatal NREM sleep, *Journal of Neonatal Nursing*, 2016, 22: 115-123.
112. Vásquez-Ruiz S, Maya-Barrios JA, Torres-Narváez P, Vega-Martínez BR, Rojas-Granados A, Escobar C, et al. A light/ dark cycle in the NICU accelerates body weight gain and shortens time to discharge in preterm infants, *Early Human Development*, 2014, 90: 535-540.
113. Yellon SM. 60-Hz magnetic field exposure effects on the melatonin rhythm and photoperiod control of reproduction, *Am J Physiol*, 1996, 270: 816-821.
114. World Health Organization, Preterm Birth, 2018. <https://www.healthynewbornnetwork.org/issue/kangaroo-mother-care>. 12 Mart 2022.
115. Wang D, Aubertin C, Barrowman N, Moreau K, Dunn S, Harrold J. Reduction of noise in the neonatal intensive care unit using sound-activated noise meters, *Arch Dis Child Fetal Neonatal*, 2014b, 99: 515-516.
116. Wang X, Mao D, Li X. Bearing fault diagnosis based on vibro-acoustic data fusion and 1D-CNN network, *Measurement*, 2020, 80: 535-540.
117. Wachman ME, Lahav A. The Effects of Noise on Preterm Infants in The NICU, *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 2011, 96(4): 305-309.
118. Walsh-Sukys M, Reitenbach A, Hudson-Barr D, DePompei P. Reducing light and sound in the neonatal intensive care unit: an evaluation of patient safety, staff satisfaction and costs, *Journal of Perinatology*, 2001, 21: 230-235.
119. Wood B, Rea MS, Plitnick B, Figueiro MG. Light level and duration of exposure determine the impact of self-luminous tablets on melatonin suppression, *Applied Ergonomics*, 2013, 44(2): 237-240.

120. Weich TM, Ourique CA, Tochetto TM, De Franceschi CM. Effectiveness of a noise control program in a neonatal intensive care unit, *Revista Brasileira De Terapia Intensiva*, 2011, 23(3): 327-334.
121. Watson J, Kinstler A, Vidonish WP, Wagner M, Lin L, Davis KG, Kotowski SE, Daraiseh NM. Impact of noise on nurses in pediatric intensive care units, *American Journal of Critical Care*, 2015, 24(5): 377-384.
122. White RD, Smith JA, Shepley MM. Recommended standards for newborn ICU design, *Journal of Perinatology*, 2013, 33: 2-16.
123. Türk Dil Kurumu (TDK). <http://www.tdk.org.tr>. Erişim Tarihi: 21 Kasım 2021.
124. Xie Z, Liao X, Kang Y, Zhang J, Jia L. Radiation Exposure to Staff in Intensive Care Unit with Portable CT Scanner, *BioMed Research International*, 2016, 32: 1-4.
125. ILO. 149 Sayılı Hemşirelik Personelinin Çalışma Sözleşmesi. http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C149. 22 Aralık 2022.
126. Neonatoloji Hemşireliği Derneği. Türkiye’de neonatoloji hemşirelerinin çalışma koşulları ve sağlıkları üzerine etkileri araştırma raporu. <http://www.neonatolojihemsireligi.org.tr>. 11 Kasım 2022.
127. Yenidoğan Yoğun Bakım Servislerinin Asgari Donanım, Personel Ve Hizmet Standartları. <https://tybhd.org.tr/duyurular/yogun-bakim-servislerinin-asgari-donanim-personel-ve-hizmet-standartlari/>. 15 Aralık 2022.
128. Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, Ek-3, Resmî Gazete, Sayı: 29447, 15 Aralık 2022.
129. Ronk LL, Girard NJ. Risk perception-universal precautions compliance, *Association of perioperative Registered Nurses Journal*, 1994, 59: 253-266.

130. Weinstein ND, Nicolich M. Correct and incorrect interpretations of correlations between risk perceptions and risk behaviors, *Health Psychology*, 1993, 12: 235-45.
131. Küçük S, Yağmur B. Yenidoğan yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin iş stresini etkileyen faktörler ve algılanan iş stresi düzeyleri, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2018, 6(72): 142-152.



8. EKLER

Ek-1. Sosyodemografik Veri Toplama Formu

A. SOSYO DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER	
1. Yaşınız nedir? Lütfen yazınız.	2. En son mezun olduğunuz okulunuz nedir? () Lise () Lisans () Yüksek lisans () Doktora
3. Meslekte çalışma yılınız nedir? Lütfen yazınız.	4. YYBÜ' de çalışma yılınızı nedir? Lütfen yazınız.
5. Aylık hastanede çalıştığınız toplam saat ne kadardır? Lütfen yazınız.	6. Bir nöbette ortalama bakım verdiğiniz bebek sayısı ne kadardır? Lütfen yazınız.
7. YYBÜ'de çalışmayı kendi isteğinizle mi seçtiniz? () Evet () Hayır	8. YYBÜ'de daha önce gürültü ve ışık izolasyonuna ilişkin eğitim aldınız mı? () Evet () Hayır
9. Cevabınız evet ise bu eğitimi nereden aldınız? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> () Yenidoğan yoğun bakım kursları () Hizmet içi eğitim () Diğer.....(lütfen yazınız).	10. Prematüre bebeklerde gürültü ve ışık düzeyleri ile ilgili bilimsel yayınları takip ediyor musunuz? () Evet () Hayır

Ek-2. Eğitim Değerlendirme Formu

A. YYBÜ'DE GÜRÜLTÜYE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİNİ VE UYGULAMALARINI DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK SORULAR
A.1. GÜRÜLTÜYE İLİŞKİN GENEL TANIMLAR
1. Sizce sesle ilgili tanımlardan hangisi <u>doğru</u> verilmiştir? <u>(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Ses Şiddeti; sesin ürettiği birim alandan birim zamanda geçen enerji miktarıdır ☐ Ses Hızı; elastik bir ortam aracılığıyla yayılan ses dalgasının birim zamanda almış olduğu mesafedir. ☐ Ses Gücü; bir ses kaynağının yaydığı ses enerjisinin gücü, birim zamanda yayılan toplam ses enerjisidir. ☐ Ses Basıncı; atmosferik basınç (ses yokken) ile toplam basınç (ses varken) arasındaki farkın ölçüsü ya da genliğidir. ☐ Frekans; bir ses dalgasının salınım hızı, yani saniyedeki gevşeme ve sıkışma hareketidir. ☐ Desibel; Kulak kepçesine ulaşan sesin şiddetidir. ☐ Gürültü; insan kulağının duyma frekansları çerçevesinde, sessizliği ya da duyulmak istenilen sesi bozan, sağlığa zararlı olan ya da sıkıntı veren sestir.
2. Sizce YYBÜ içerisinde yüksek sesle konuşmak hangi gürültüyü kapsamaktadır? <u>(Lütfen tek bir şık işaretleyiniz).</u> ☐ Sürekli Bant Gürültüsü (Beyaz Gürültü) ☐ Sürekli Dar Bant Gürültüsü ☐ Dalgalı Gürültü ☐ Kesikli Gürültü ☐ Vurma Gürültüsü (Anlık Gürültü)
3. Sizce YYBÜ içerisinde ventilatör cihazı alarmları ve infüzyon pompa seti alarmları hangi gürültüyü kapsamaktadır? <u>(Lütfen tek bir şık işaretleyiniz).</u> ☐ Sürekli Bant Gürültüsü (Beyaz Gürültü) ☐ Sürekli Dar Bant Gürültüsü ☐ Dalgalı Gürültü ☐ Kesikli Gürültü ☐ Vurma Gürültüsü (Anlık Gürültü)

4. Sizce YYBÜ içerisinde zemine bir cismin düşmesi, kuvöz kapak ve çekmecelerinin çarpılması hangi gürültüyü kapsamaktadır? <u>(Lütfen tek bir sık işaretleyiniz).</u> ☐ Sürekli Bant Gürültüsü (Beyaz Gürültü) ☐ Sürekli Dar Bant Gürültüsü ☐ Dalgalı Gürültü ☐ Kesikli Gürültü ☐ Vurma Gürültüsü (Anlık Gürültü)
A.2. YYBÜ İÇERESİNDE GÜRÜLTÜYE İLİŞKİN YAPILAN YANLIŞ UYGULAMALAR
1. Sizce YYBÜ içerisinde prematüre bebekler için gürültü kaynakları neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Telefon sesi ☐ Radyo sesi ☐ Kuvöz üzerinde yazı yazılması ☐ Monitör, ventilatör sesleri ☐ Kuvöz üzerine sert cisim (pump, hasta dosyası gibi) konulması ☐ Yüksek sesli konuşmalar ☐ Kuvöz kapaklarının sert kapatılması ya da kuvöze vurulması
2. Sizce YYBÜ içerisinde yapılan hangi yanlış davranışlar gürültü miktarını artırabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Teslim sırasında yüksek sesle konuşmak ya da gülmek ☐ Kuvöz üzerinde not almak ☐ İşlemler esnasında kuvöze sertçe dokunmak ya da vurmak ☐ Radyonun açık olması ☐ Telefonla görüntülü ya da sesli konuşmak
3. Sizce YYBÜ içerisinde <u>bakım, besleme devir-teslim, ve invaziv işlemler esnasında</u> yenidoğan hemşiresinin yaptığı hangi davranışlar gürültü miktarını artırabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ İşlemler esnasında yüksek sesle konuşmak veya kahkaha atmak ☐ İşlemler esnasında telefonla sesli ya da görüntülü konuşmak ☐ İşlemler esnasında oda içerisinde radyo açık olması ☐ İşlemler esnasında ventilatör ve monitör alarmlarını kapatmamak ☐ İşlemlerden sonra kuvöz kapaklarını sert kapamak veya açık bırakmak ☐ İşlemleri mümkün olan en kısa sürede yapmamak ☐ İşlemler esnasında kuvöz üzerine biberon, pumb cihazı gibi herhangi bir şey koymak ☐ İşlemler esnasında kuvöze dokunmak ya da vurmak ☐ İşlemler esnasında bebek ağladığında (kan alma, damar yolu açma, beslenme gibi) sakinleştirmemek

4. Sizce YYBÜ içerisinde yapılan hangi uygulamanın dB oranı <u>en yüksektir?</u> () Cep telefonun çalması () Kuvözün yatak başının düşmesi () Kuvöz panelinin dikkatsiz kapatılması () Kuvözün üzerine beslenme kabı konulması () Bebeğin kuvözüne hızlıca vurulması
5. Sizce ‘Dünya Sağlık Örgütü’ yoğun bakımlarda ses düzeyini <u>gündüz ve gece</u> kaç dB olmasını önermektedir? <u>(Lütfen tek bir şık işaretleyiniz).</u> () Gündüz 35 dB – Gece 30 dB () Gündüz 40 dB - Gece 35 dB () Gündüz 45 dB - Gece 35 dB () Gündüz 50 dB - Gece 40 dB () Gündüz 55 dB - Gece 45 Db
A.3. GÜRÜLTÜNÜN PREMATÜRE BEBEKLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE HEMŞİRELERİN YAPMASI GEREKENLER
1. Sizce prematüre bebeklerde işitme kaybı kaç dB’ den sonra meydana gelmektedir? <u>(Lütfen tek bir şık işaretleyiniz)</u> () 45 dB () 50 dB () 60 dB () 70 dB () 80 dB
2. Sizce prematüre bebeklerde meydana gelen işitme kaybına neden olan durumlar neler olabilir? <u>(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</u> () Çeşitli kafa travmalarının yaşanması () İntrakranial kanamaların meydana gelmesi () Kuvöz kapağının sert kapatılması () Kuvöz üzerine sert cisim (biberon,pump cihazı, hasta dosyası gibi) koyma () Kuvöz üzerinde yazı yazılması
3. Sizce prematüre bebeklerde yüksek sese maruz kalma durumunda <u>kısa vadede</u> hangi belirtiler görülebilir? <u>(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</u> () Sıçrama () Apne () Bradikardi () Desaturasyon () İntraventriküler kanamalar () Kalp tepe atımının artması () Solunum sayısında artma

4. Sizce prematüre bebeklerde yüksek sese maruz kalma durumunda <u>uzun vadede</u> hangi belirtiler görülebilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Bebeğin iyileşme süresini uzatır ☐ Kortizol seviyelerini yükseltir ☐ Bağışıklık sistemlerini zayıflatır ☐ Dikkat eksikliği riski oluşturur ☐ Sinir sistemine ve psikolojik durumuna zarar verir ☐ İşitme kaybına neden olur
5. Sizce YYBÜ içerisinde kuvöz başında yapılan yüksek sesli konuşmaların, telefonla yapılan konuşmaların, radyonun açık olması, hemşire gözleminin kuvöze dayanarak yazılması, dosyaların kuvözün üzerine konulmasının prematüre bebekler için zararlı yan etkileri neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Uyku örüntüsünde bozulma ☐ Bebeğe huzursuz görünüm ☐ Kuvöze giden dB oranının artması ☐ Taşikardi ☐ Saturasyonun düşmesi ☐ Bradikardi ☐ Sıçrama ☐ Apne ☐ Ağlamayla birlikte solunum sayısının artması
6. Sizce YYBÜ içerisinde yenidoğan hemşiresinin hangilerini yapması prematürelerde sesten dolayı meydana gelecek olan stresi azaltabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Öten alarmları susturmak ☐ Kuvöz örtüsü kullanmak ☐ Açık olan radyoyu kapatmak ☐ Telefonla oda içerisinde konuşmamak ☐ Bebek ağladığında hemen susturmak ☐ Kuvözün üzerine beslenme kabı konulmaması ☐ Oda içerisinde bağırarak seslenmemek
7. Sizce YYBÜ içerisinde <u>bakım, besleme devir-teslim, ve invaziv işlemler esnasında</u> yenidoğan hemşiresi gürültüyü en aza indirmek için neler yapabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ İşlemler esnasında bebek ağladığında sakinleştirmeli ☐ İşlemler esnasında ventilatör ve monitör alarmlarını bekletmeden susturmalı ☐ İşlemler mümkün olan en kısa sürede yapmalı ☐ İşlemler esnasında kuvöz üzerine herhangi bir şey koymamalı ☐ İşlemler bittiğinde yavaşça bebeği kuvöz içine koymalı ☐ İşlemler esnasında yüksek sesle konuşma konuşmamalı ☐ İşlemler esnasında kuvöze sertçe dokunmamalı ya da vurmamalı ☐ İşlemler bittiğinde kuvöz kapaklarını yavaşça açıp kapatmalı ☐ İşlemler esnasında telefonla sesli ya da görüntülü konuşmamalı

() İşlemler esnasında oda içerisinde radyo açıksa kapatmalı
A.4. GÜRÜLTÜ İZOLASYONUNA İLİŞKİN YAPILAN UYGULAMALARA YÖNELİK SORULAR
1. YYBÜ içerisinde telefonla konuşma ya da görüntülü konuşma yapmamaya dikkat ediyor musunuz ? ☐ Evet ☐ Hayır
2. YYBÜ içerisinde telefonunuzu sessize almaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
3. YYBÜ içerisinde yüksek seste radyo dinlememeye dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
4. YYBÜ içerisinde boş zamanlarınızda bilgisayardan ya da cep telefonlarınızdan film izlememeye dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
5. YYBÜ içerisinde kuvözdeki ısı ya da nem alarmını, pumb cihazı alarmını hemen kapatmaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
6. YYBÜ içerisinde kuvöz ile olan işiniz bittiğinde kuvöz kapaklarını kapalı tutmaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
7. YYBÜ içerisinde kuvöz örtüsünü kullanmaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
8. YYBÜ içerisinde hemşire gözlem formunu kuvöz üzerinde doldurmamaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
9. YYBÜ içerisinde kuvözün üzerinde pumb cihazı, beslenme kabı, dosya gibi eşyaları koymamaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
10. YYBÜ içerisinde kuvöz başında çalışma arkadaşınız ile iletişim kurmanız gereken durumda normal ses tonuyla konuşmamaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
11. YYBÜ içerisinde devir-teslim sırasında yüksek sesle konuşmamaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır

12. YYBÜ içerisinde belirli saatlerle “Sessiz Saat Uygulaması” yapmaya dikkat ediyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır
B. YYBÜ’DE IŞIĞA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİNİ VE UYGULAMALARINI DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK SORULAR
B.1. IŞIĞA İLİŞKİN GENEL TANIMLAR
1. Sizce ışık ile ilgili tanımlardan hangisi <u>doğru</u> verilmiştir? (Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz). ☐ Işık akımı; bir ışık kaynağının tüm doğrultularda yaydığı enerjinin niceliğini betimleyen büyüklüktür. ☐ Işık şiddeti; bir ışık kaynağının belli bir doğrultuda yaydığı enerjinin niceliğini betimleyen bir büyüklüktür. ☐ Aydınlatma şiddeti; birim alana düşen ışık akımıdır. ☐ Doğal aydınlatma: Görme duyusu ile birincil aydınlatma olarak kullanılan gün ışığıdır. ☐ Yapay aydınlatma: Gün ışığının yeterli olmadığı durumlarda devreye giren aydınlatma şeklidir.
2. Sizce YYBÜ içerisinde iyi bir aydınlatma için <u>doğal aydınlatma</u> ile ilgili nelere dikkat edilebilir? (Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz). ☐ Yararlanılan gün ışığı miktarının artmasını sağlamak için pencerelerin tavana yakın tasarlanması ve mümkün olduğunca yerlerde tavan pencerelerinin olması gerekir. ☐ Gün ışığından yararlanmada pencere camlarının temiz olmalıdır. ☐ Duvar ve tavanlar beyaz ya da açık renklere boyanmalıdır.
3. Sizce YYBÜ içerisinde iyi bir aydınlatma için <u>yapay aydınlatma</u> ile ilgili nelere dikkat edilebilir? (Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz). ☐ YYBÜ’de binanın mimari özellikleri incelenmeli ve çalışma ortamının aydınlatma olanakları ve kısıtlılıkları belirlenmelidir. ☐ Aydınlatma ölçüm aletleri kullanılarak çalışma ortamının mevcut aydınlatma düzeyi tespit edilmelidir. ☐ Aydınlatma ölçüm aletleri kullanılarak çalışma ortamının mevcut birincil ve ikincil ışık kaynaklarının ışık düzeyi ölçülerek bulguları tespit edilmelidir. ☐ Elde edilen bulgular doğrultusunda gerekli olan aydınlatma düzeyi ve aydınlatma niteliğini saptamaya yönelik hesaplamalar yapılmalı ve bu hesaplamalara dayalı olarak aydınlatma türü ve ışık kaynağı belirlenmelidir.
B.2. YYBÜ İÇERİSİNDE IŞIĞA İLİŞKİN YAPILAN YANLIŞ UYGULAMALAR
1. Sizce YYBÜ içerisinde prematüre bebekler için <u>zararlı ışık kaynakları</u> neler olabilir? (Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz) ☐ Acil müdahale sırasında kullanılan yüksek düzey anlık aydınlatmalar ☐ İnvaziv girişimler sırasında kullanılan yüksek düzey anlık aydınlatmalar ☐ Fototerapi esnasında verilen mavi ışık ☐ Döngüsel (gece- gündüz) olmayan ışık ☐ ROP muayenesi sırasında verilen ışık

2. Sizce YYBÜ içerisinde verilen ışık ile ilgili yapılan yanlış davranışlar neler olabilir? <u>(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Gece ışıkları açık tutmak ☐ Acil müdahale ve invaziv işlem sırasında sürekli ışık tutmak ☐ İşlemler esnasında gece- gündüz döngüsünü gözetmemek ☐ Fototerapi esnasında bebeğin göz bandını takmamak veya sürekli kontrol etmemek ☐ Kuvöz örtüsü kullanmamak ☐ Yapılan işlemlerin süresini uzun tutmak ☐ Uykuya kısa sürede geçebilmesi için karanlık ortam sağlanmaması
3. Sizce YYBÜ içerisinde <u>bakım, besleme yapılan devir-teslim, invaziv işlemler ve fototerapi tedavisi esnasında</u> bir yenidoğan hemşiresinin ışık ile ilgili yaptığı yanlış davranışlar neler olabilir? <u>(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ İşlemler esnasında gece- gündüz döngüsünü gözetmemek ☐ Gece yapılan işlemlerde loş ortam sağlanmaması ☐ İşlemler esnasında esnasında direkt ışık tutulması ☐ İşlemler bittğinde karanlık ortam sağlamamak ☐ İşlemler bittikten sonra kuvöz örtüsü örtülmemek ☐ Uygulanacak işlemlerde direkt ışık tutulması ☐ Yapılan işlemlerin süresini uzun tutmak ☐ Fototerapi esnasında göz bandı takmamak ☐ Göz bandının yerinde olup olmadığını sürekli kontrol etmemek ☐ Fototerapi esnasında bebeğin vital bulguların yakından takip edilmemesi ☐ Uykuya kısa sürede geçebilmesi için karanlık ortam sağlanmaması
4. Sizce YYBÜ içerisinde <u>gündüz ve gece</u> saatleri için ışık şiddeti kaç lüx önerilmektedir? <u>(Lütfen tek bir şık işaretleyiniz).</u> ☐ Gündüz 200-300- Gece lüx 20 lüx ☐ Gündüz 300-500- Gece lüx 40 lüx ☐ Gündüz 300- 580- Gece lüx30 lüx ☐ Gündüz 1000-1500- Gece lüx 50 lüx
5. Sizce Amerikan Pediatri Akademisinin önerisine göre prematüre bebeklerde <u>gözlem ve işlemler</u> için kaç voltluk bir aydınlatma önerilmektedir? <u>(Lütfen tek bir şık işaretleyiniz).</u> ☐ Gözlem için 50 volt- İşlem için 120 volt ☐ Gözlem için 60 volt- İşlem için 100 volt ☐ Gözlem için 70 volt- İşlem için 140 volt ☐ Gözlem için 80 volt- İşlem için 160 volt
6. Sizce YYBÜ içerisinde <u>kritik(entübasyon, svk gibi) görevler</u> için ışık şiddeti kaç lüx olmalıdır? <u>(Lütfen tek bir şık işaretleyiniz).</u> ☐ 1000 lüx ☐ 2000 lüx ☐ 3000 lüx ☐ 4000 lüx

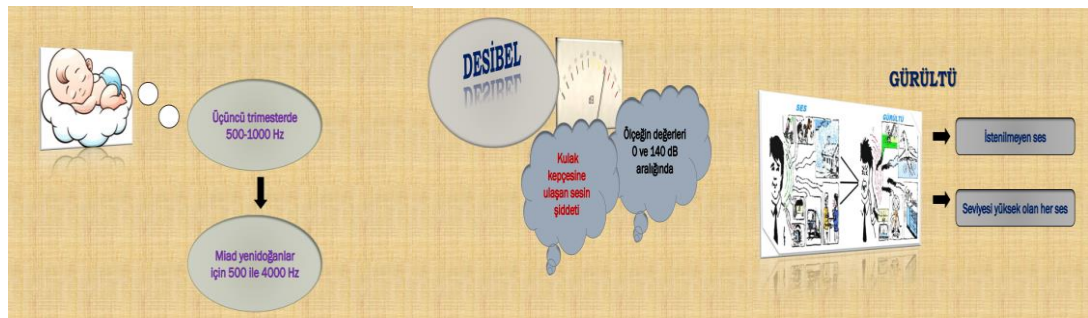
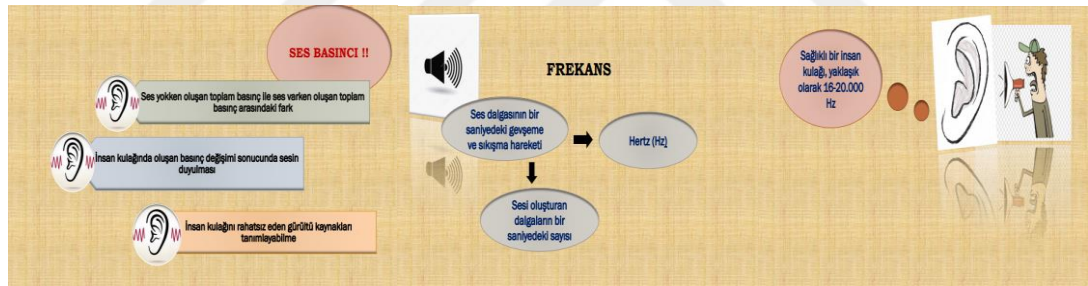
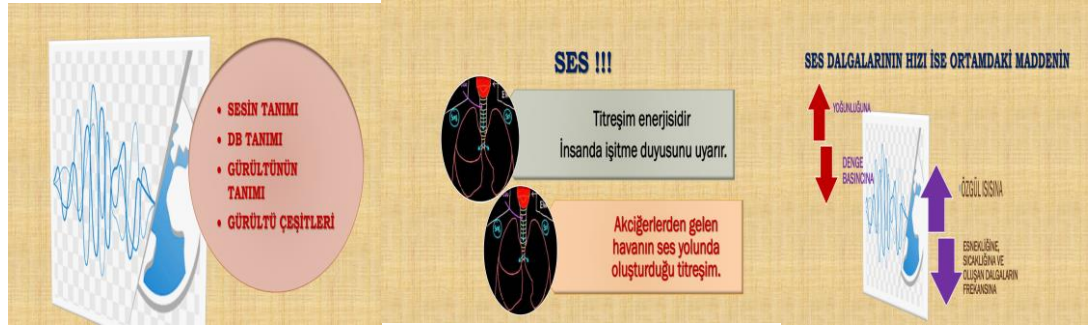
B.3. IŞIĞIN PREMATÜRELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE HEMŞİRELERİN YAPMASI GEREKENLER	
1. Sizce YYBÜ içerisinde yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için <u>kısa vadede</u> olumsuz sonuçları neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u>	☐ Uyku örüntüsünde bozulma ☐ Kilo almada güçlük ☐ Retina hasarı ☐ Huzursuzluk ☐ Melatonin hormonunun baskılanması ☐ Kortizol üretiminin artması
2. Sizce YYBÜ içerisinde yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için <u>uzun vadede</u> olumsuz sonuçları neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u>	☐ Yenidoğanın yoğun bakımda yatış süresinin uzaması ☐ Beslenmede yetersizlik ☐ Uyku örüntüsünde bozulma ☐ Motor koordinasyonlarının yavaşlaması ☐ Oral beslenmeye geç başlama
3. Sizce YYBÜ içerisinde fototerapi tedavisi alan prematüre bebeğin göz bandının düşmesi ile mavi ışığa maruz kalması nedeniyle hangi etkiler gözlemlenebilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u>	☐ Huzursuzluk ☐ Takipne ☐ Kalp tepe atımında artış ☐ Uyku örüntüsünde bozulma ☐ Motor koordinasyonlarının yavaşlaması ☐ Oral beslenmeye geç başlama ☐ Beslenmede yetersizlik
4. Sizce YYBÜ içerisinde <u>bakım ve invaziv işlemler esnasında</u> yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için olumsuz sonuçları neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u>	☐ Uyku örüntüsünde bozulma ☐ Kilo almada güçlük ☐ Takipne ☐ Kalp tepe atımında artış ☐ Retina hasarı ☐ Huzursuzluk ☐ Melatonin hormonunun baskılanması ☐ Kortizol üretiminin artması

5. Sizce YYBÜ içerisinde <u>invaziv işlemler, bakım ve fototerapi tedavisi esnasında</u> yenidoğan hemşiresi prematüre bebeğe giden ışık miktarını azaltmak için neler yapabilir? <u>(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</u>
☐ Fototerapi esnasında göz bandı takmalı ☐ Fototerapi esnasında göz bandının yerinde olup olmadığını sürekli kontrol etmeli ☐ Gece- gündüz döngüsünü sağlamak adına gece zorunlu olmadıkça bebeğe dokunmamalı ☐ İşlemler gece yapılıyorsa loş ortam sağlanmalı ☐ İşlemler esnasında direkt ışık vermekten kaçınmalı ☐ İşlemleri bitirdiğinde karanlık ortam sağlayarak bebeğin uykuya geçmesine olanak sağlanmalı ☐ İşlemi olabildiğince bebeğe zarar vermeden kısa sürede tamamlamalı ☐ İşlemler esnasında bebeğin kalp tepe atımı, saturasyonu, solunumu yakından takip edilmeli ☐ İşlemler bittiğinde bebek stabilize edilmeli ve kuvöz örtüsü örtülmeli
6. Sizce YYBÜ içerisinde prematüre bebeğin maruz kaldığı ışık miktarını azaltmak için yenidoğan hemşiresi neler yapabilir? <u>(Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)</u>
☐ Uygulanacak işlemler dışında bebek bakım alanı direkt ışıktan korumalı ☐ YYBÜ içerisinde kuvöz örtüsü örtmeli ☐ Günüün belirli saatlerinde ışık düzeylerinin değiştirilmesi ile gündüz-gece döngüleri sağlanmalı ☐ Gün içerisinde karanlık dönemler geliştirilmeli ve desteklenmeli ☐ Fototerapi tedavisi gören bebeklerde göz bandı kullanmalı ☐ Ekipmanların ışık seviyesi bilinmeli ve bebeklerin ışığa maruziyet seviyesi ayarlanmalı
7. Sizce YYBÜ içerisinde yenidoğan hemşiresinin prematüre bebekler için gece- gündüz döngüsünü uygulamasının faydaları neler olabilir?
☐ Büyüme ve gelişmesine katkı sağlar. ☐ Hormonal düzenlemeye katkı sağlar. ☐ Aktivite dinlenme döngüsünün düzenlenmesine yardımcı olur. ☐ Vital bulguların düzenlenmesini sağlar.
B.4. IŞIĞA İLİŞKİN YAPILAN UYGULAMALARA YÖNELİK SORULAR
1. YYBÜ içerisinde aydınlatmada gece gündüz döngüsünü uygulamaya dikkat ediyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır
2. YYBÜ içerisinde gece ışıkları açık bırakmamaya dikkat ediyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır
3. YYBÜ içerisinde gündüz ışıkları açık bırakmamaya dikkat ediyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır

4. YYBÜ içerisinde kritik müdahaleler esnasında direk aydınlatma yapmamaya dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır
5. YYBÜ içerisinde bebeğe yapılan invaziv işlemler esnasında direk aydınlatma yapmamaya dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır
6. YYBÜ içerisinde bebeğe verilen bakım esnasında direk aydınlatma yapmamaya dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır
7. YYBÜ içerisinde bebeğe verdiğiniz bakımı gece yapmamaya dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır
8. YYBÜ içerisinde ışıktan korumak için kuvöz örtüsü kullanmamaya dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır
9. Fototerapi tedavisi gören bebeklerde foto bandı çıktığında ya da duruşu bozulup bozulmadığına dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır
10. YYBÜ içerisinde prematüre bebeklere uykuya geçmesini sağlamak için karanlık ortam sağlamaya dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır
11. YYBÜ içerisinde prematüre bebeğin yüksek aydınlatmaya maruz kaldığı durumları gözlemlemeye dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır
12. YYBÜ içerisinde prematüre bebeğin yüksek aydınlatmaya maruz kaldığı durumlara müdahale etmeye dikkat ediyor musunuz? () Evet () Hayır

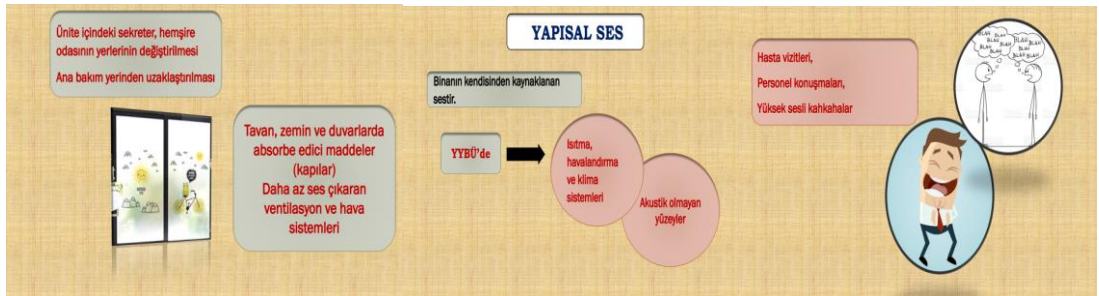
Ek-4. Eğitim Slayt İçerikleri

1.Eğitim Slaytları





2.Eğitim Slaytları



YYBÜ İÇERİSİNDE YAPILAN YANLIŞ UYGULAMALAR

Telefon ve konuşma sesleri !!!

YYBÜ İÇERİSİNDE YAPILAN YANLIŞ UYGULAMALAR

Alarm sayısına ve seviyesine dikkat edilmemesi !!!

YAPILAN HER YANLIŞ UYGULAMA KAÇ DB SES ÇIKARIR !!!

KUVÖZÜN İÇERİSİ 45 DB

YAPILAN HER YANLIŞ UYGULAMA KAÇ DB SES ÇIKARIR !!!

Hemşirenin sözel bilgi vermesi 50 dB

Radyonun açık olması 55dB

Kuvöz üzerinde yazı yazılması 59-64 dB

Monitör alarmı 55-88 dB

YAPILAN HER YANLIŞ UYGULAMA KAÇ DB SES ÇIKARIR !!!

Kuvöz üzerine bôbrek küvet konması ve kuvöz panelinin kapatılması 60 dB

Kuvöz alarmı 64-67 dB

Pump cihazı alarmı 61-78 dB

Kuvözün plastik kolunu açmak 67-86 dB

YAPILAN HER YANLIŞ UYGULAMA KAÇ DB SES ÇIKARIR !!!

Çöp poşetinin çürpularak açılması 71-73 dB

Plastik çöpün hızlıca kapanması 72-75 dB

Cep telefonun çalması 80 dB

Bebek ağlaması 85 dB

YAPILAN HER YANLIŞ UYGULAMA KAÇ DB SES ÇIKARIR !!!

Bebekle yakın konuşmak 75 dB

Ventilatör alarmı 75-80 dB

Kuvözün plastik penceresini kapamak 80-111 dB

Kuvözün yatak başının düşmesi 88-117 dB

YAPILAN HER YANLIŞ UYGULAMA KAÇ DB SES ÇIKARIR !!!

Kuvöz panelinin dikkatsiz kapatılması 95 dB

Kuvözün üzerine biberon konulması 96-117 dB

Bebek'in kuvözüne hızlıca vurulması 130-140 dB

YYBÜ'DE OLMASI GEREKEN STANDART GECE GÜNDÜZ SES SEVİYELERİ !!!

Amerikan Pediatri Akademisi tarafından önerilen, maksimum 45 dB

Türkiye'de ses düzeyi ile ilgili yasal düzenleme saatte ortalama 50-55 dB'ı, en fazla olarak da 70 dB'ı geçmemesi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), göre gündüz 45 dB'ı ve geceleri 35 dB'ı geçmemesi

3.Eğitim Slaytları

GÜRÜLTÜNÜN PREMATÜRE BEBEKLER ÜZERİNDE KISA VADEDE ETKİLERİ !!!

Bu sistemlerin etkilenmesiyle

Saturasyon değerinde düşme

Kalp ve solunum hızında artma

Intrakraniyal basınçta artma

Gürültünün prematüre bebekler üzerinde kısa vadede etkileri

Gürültünün prematüre bebekler üzerinde uzun vadede etkileri

Gürültünün kontrol altına alınması için hemşirelerin yapması gerekenler

stres yanıtı olarak çok SOLUNUM VE KARDİYOVASKÜLER SİSTEMLER !!!

GÜRÜLTÜNÜN PREMATÜRE BEBEKLER ÜZERİNDE UZUN VADEDE ETKİLERİ !!!

Uyku periyodu bozulmaya bağlı olarak büyüme hormonu etkilenmesi

Bilirubin seviyesinde artış

Otonom sinir sisteminde değişiklikler

Hızlı göz hareketleri ve sonuç olarak da taburculuk süresinde uzama

GÜRÜLTÜNÜN KONTROL ALTINA ALINMASI İÇİN NELER YAPILABİLİR !!!

Sekiz saatlik vardiyalarda en az iki saat sessizlik

Ünite içerisinde sessizliği hatırlatıcı işaretler

Yapılan anonslar koridorlarda olması

SONUÇ OLARAK

Huzursuzluk, öksürme, yüze buruşturma

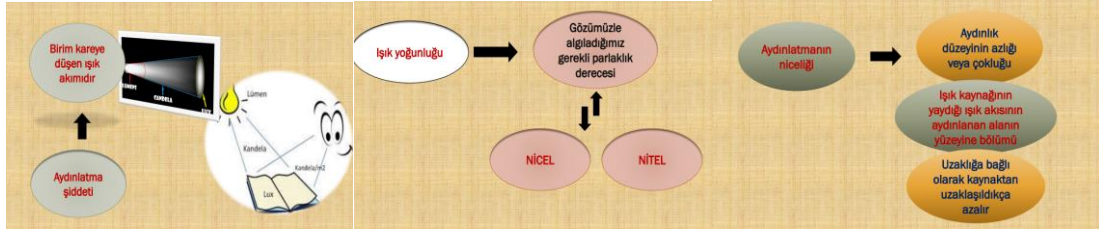
Kalp atım ritminin önce artıp sonra azalması

Apne, sızrama, bradikardi, renk değişiklikleri

Hipoksi, sistemik kan basıncında artma



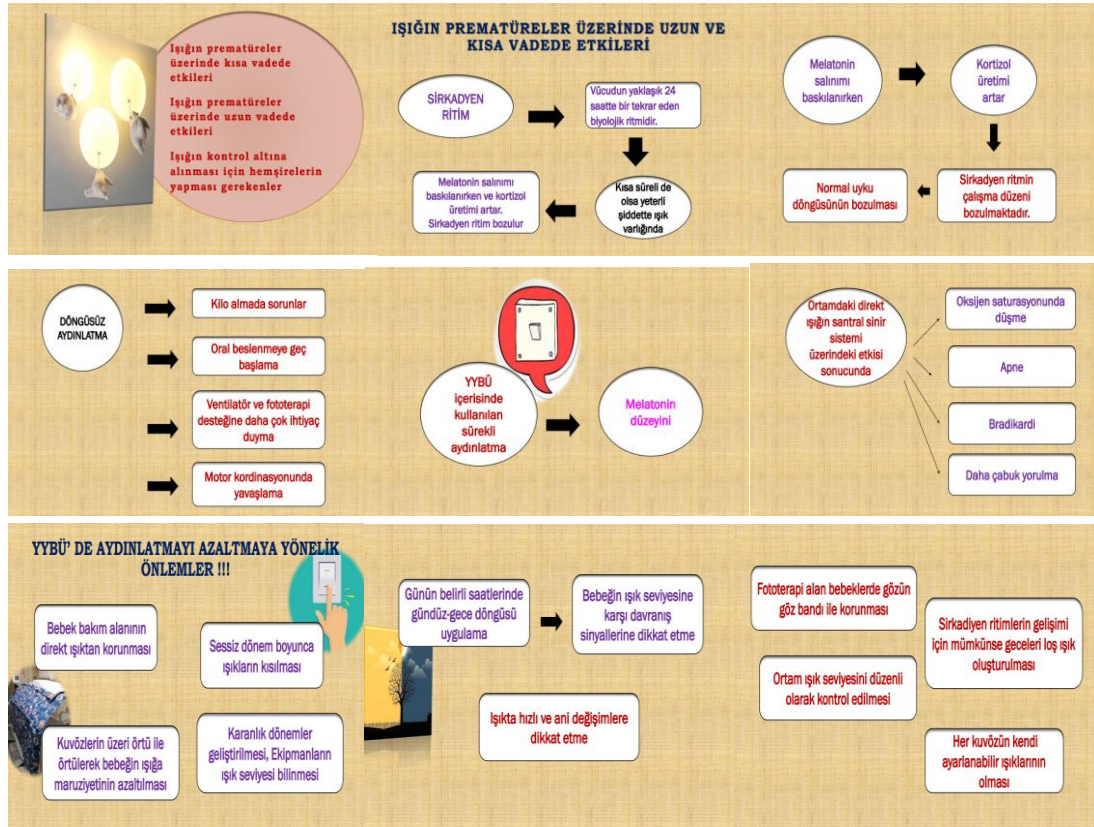
4.Eğitim Slaytları



5.Eğitim Slaytları



6.Eğitim Slaytları



Ek-5. Kapsam geçerlik indeksi – uzman görüşlerinin değerlendirilmesi – uzman görüşlerinin kapsam geçerlik indekslerinin hesaplanması

Yenidoğan yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin **“YYBÜ’de gürültüye ve ışığa/aydınlatmaya ilişkin bilgi düzeylerini (ve uygulamalarını) değerlendirmeye yönelik soru formu”** araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak oluşturulmuştur (kaynakça).

Soru formu “YYBÜ’de gürültüye ilişkin bilgi düzeyini değerlendirmeye yönelik sorular (28 soru)” ve “YYBÜ’de ışığa ilişkin bilgi düzeyini değerlendirmeye yönelik sorular (28 soru)” olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. Her ana bölüm ise 4 alt bölüme ayrılmaktadır. **“YYBÜ’de gürültüye ilişkin bilgi düzeyini değerlendirmeye yönelik sorular”** gürültüye ilişkin genel tanımlar (4 soru), YYBÜ içerisinde gürültüye ilişkin yapılan yanlış uygulamalar (5 soru), gürültünün prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenler (7 soru- b3-4,6,7) ve gürültü izolasyonuna ilişkin yapılan uygulamalar (12 soru b4-1,4,11) olarak dört alt bölümden oluşmaktadır. **“YYBÜ’de ışığa ilişkin bilgi düzeyini değerlendirmeye yönelik sorular”** ise ışığa ilişkin genel tanımlar (3 soru), YYBÜ içerisinde ışığa ilişkin yapılan yanlış uygulamalar (6 soru), ışığın prematüre bebekler üzerindeki etkileri ve hemşirelerin yapması gerekenler (7 soru c3-6) ve ışığa ilişkin yapılan uygulamalar (12 soru c4-2,3,9) olarak dört alt bölümden oluşmaktadır. Toplam 56 soruyu içeren form için hemşirelikte eğitim ve öğretim alanında çalışan altı öğretim üyesinden ve eğitim bilimlerinde ölçme değerlendirme alanında çalışan iki öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar her soruya “1 = Uygun, 2 = Kısmen uygun, 3 = Uygun değil” (“1 = Gerekli, 2 = Yararlı Ancak Gereksiz, 3 = Gereksiz”) şeklinde değerlendirmişlerdir. Her sorunun altına değerlendiricilerin soru ile ilgili önerilerini yazabilmeleri için öneri bölümü eklenmiştir. Uzman görüşlerinin değerlendirmesinde Lawshe tekniğine dayalı kapsam geçerlilik indeksi kullanılmıştır (Lawshe, 1975; Almanasreh ve ark., 2019). Her soru için Lawshe tekniğine dayalı kapsa geçerlik indeksi hesaplanmış ve bu hesaplama sonucunda Lawshe tekniğinde 8 uzman görüşü için kesme noktası olan 0.78’in altında kalan soru olmamıştır.

Soruların ise kapsam geçerlik indeksi “1.0” olarak hesaplanmıştır. Tüm soru formu ve her bir alt boyut için de kapsam geçerlik indeksi “1.0” olarak hesaplanmıştır. Soru formunda 56 soru için uzman önerileri doğrultusunda dil bilgisi ile ilgili son düzenlemeler yapılarak forma son şekli verilmiştir.

Soru formunda toplam 56 soru bulunmaktadır. Her sorunun tek bir doğru cevabı vardır. Soruyu doğru cevaplayan o sorudan “1 puan” almaktadır. Yanlış cevaplayan “0 puan” almaktadır. Soru formundan alınabilecek en yüksek puan 56’dır ($56 \times 1 = 56$). En düşük puan 0’dır ($56 \times 0 = 0$). Soru formundan alınan puan arttıkça YYBÜ’de gürültüye ve ışığa/aydınlatmaya ilişkin bilgi düzeyi de artmaktadır.

Ek-6. Uzman Görüş Onay Formu

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİ HEMŞİRELERİNE PREMATÜRE BEBEKLERDE IŞIK VE GÜRÜLTÜ İZOLASYONUNA YÖNELİK VERİLEN PLANLI HEMŞİRELİK EĞİTİMİNİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

VERİ DEĞERLENDİRME FORMU UZMAN GÖRÜŞ ONAY FORMU

Sayın Hocam,

Değerlendirmelerinizi Uygun, Uygun Değil ve Kısmen Uygun başlıkları altına "X" ile işaretleyerek
varsa önerilerinizi ilgili bölümde belirtmenizi rica ediyoruz.

Yardımlarınız için çok teşekkür ederiz.

B. YYBÜ'DE GÜRÜLTÜYE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİNİ DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK SORULAR			
B.1. GÜRÜLTÜYE İLİŞKİN GENEL TANIMLAR	DEĞERLENDİRME		
	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KISMEN UYGUN
1. Sizce sesle ilgili tanımlardan hangisi doğru verilmiştir? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz) () Ses Şiddeti; sesin ürettiği birim alandan birim zamanda geçen enerji miktarıdır. () Ses Hızı; elastik bir ortam aracılığıyla yayılan ses dalgasının birim zamanda almış olduğu mesafedir. () Ses Gücü; bir ses kaynağının yaydığı ses enerjisinin gücü, birim zamanda yayılan toplam ses enerjisidir. () Ses Basıncı; atmosferik basınç (ses yokken) ile toplam basınç (ses varken) arasındaki farkın ölçüsü ya da genliğidir. () Frekans; bir ses dalgasının salınım hızı, yani saniyedeki gevşeme ve sıkışma hareketidir. () Desibel; Kulak kepçesine ulaşan sesin şiddetidir. () Gürültü; insan kulağının duyma frekansları çerçevesinde, sessizliği ya da duyulmak istenilen sesi bozan, sağlığa zararlı olan ya da sıkıntı veren sestir.			
Öneri/Öneriler:			
2. Sizce YYBÜ içerisinde yüksek sesle konuşmak hangi gürültüyü kapsamaktadır? (Lütfen tek bir şık işaretleyiniz). () Sürekli Bant Gürültüsü (Beyaz Gürültü) () Sürekli Dar Bant Gürültüsü () Dalgalı Gürültü () Kesikli Gürültü () Vurma Gürültüsü (Anlık Gürültü)			
Öneri/Öneriler:			
3. Sizce YYBÜ içerisinde ventilatör cihazı alarmları ve infüzyon pompa seti alarmları hangi gürültüyü kapsamaktadır? (Lütfen tek bir şık işaretleyiniz). () Sürekli Bant Gürültüsü (Beyaz Gürültü) () Sürekli Dar Bant Gürültüsü () Dalgalı Gürültü () Kesikli Gürültü () Vurma Gürültüsü (Anlık Gürültü)			
Öneri/Öneriler:			

4. Sizce YYBÜ içerisinde zemine bir cismin düşmesi, kuvöz kapak ve çekmecelerinin çarpılması hangi gürültüyü kapsamaktadır? <u>(Lütfen tek bir sık işaretleyiniz).</u> ☐ Sürekli Bant Gürültüsü (Beyaz Gürültü) ☐ Sürekli Dar Bant Gürültüsü ☐ Dalgalı Gürültü ☐ Kesikli Gürültü ☐ Vurma Gürültüsü (Anlık Gürültü)			
Öneri/Öneriler:			
B.2. YYBÜ İÇERESİNDE GÜRÜLTÜYE İLİŞKİN YAPILAN YANLIŞ UYGULAMALAR	DEĞERLENDİRME UYGUN UYGUN KISMEN DEĞİL UYGUN		
1. Sizce YYBÜ içerisinde prematüre bebekler için gürültü kaynakları neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Telefon sesi ☐ Radyo sesi ☐ Kuvöz üzerinde yazı yazılması ☐ Monitör, ventilatör sesleri ☐ Kuvöz üzerine sert cisim (pump, hasta dosyası gibi) konulması ☐ Yüksek sesli konuşmalar ☐ Kuvöz kapaklarının sert kapatılması ya da kuvöze vurulması			
Öneri/Öneriler:			
2. Sizce YYBÜ içerisinde yapılan hangi yanlış davranışlar gürültü miktarını artırabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Teslim sırasında yüksek sesle konuşmak ya da gülmek ☐ Kuvöz üzerinde not almak ☐ Kuvöze sertçe vurmak ☐ Kuvöz kapaklarını sert kapatmak ☐ Radyonun açık olması ☐ Telefonla görüntülü ya da sesli konuşmak			
Öneri/Öneriler:			
3. Sizce YYBÜ içerisinde <u>bakım, besleme devir-teslim ve invaziv işlemler esnasında</u> yenidoğan hemşiresinin yaptığı hangi davranışlar gürültü miktarını artırabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ İşlemler esnasında yüksek sesle konuşmak veya kahkaha atmak ☐ İşlemler esnasında telefonla sesli ya da görüntülü konuşmak ☐ İşlemler esnasında oda içerisinde radyonun açık olması ☐ İşlemler esnasında ventilatör ve monitör alarmlarını kapatmamak ☐ İşlemlerden sonra kuvöz kapaklarını sert kapamak veya açık bırakmak ☐ İşlemleri mümkün olan en kısa sürede yapmamak ☐ İşlemler esnasında kuvöz üzerine biberon, pumb cihazı gibi herhangi bir şey koymak ☐ İşlemler esnasında kuvöze dokunmak ya da vurmak			

() İşlemler esnasında bebek ağladığında (kan alma, damar yolu açma, beslenme gibi) sakinleştirmek			
Öneri/Öneriler:			
4. Sizce YYBÜ içerisinde yapılan hangi uygulamanın dB oranı en yüksektir? ☐ Cep telefonun çalması ☐ Kuvözün yatak başının düşmesi ☐ Kuvöz panelinin dikkatsiz kapatılması ☐ Kuvözün üzerine biberon konulması ☐ Bebeğin kuvözüne hızlıca vurulması			
Öneri/Öneriler:			
5. Sizce ‘Dünya Sağlık Örgütü’ yoğun bakımlarda ses düzeyini gündüz ve gece kaç dB olmasını önermektedir? (Lütfen tek bir sık işaretleyiniz). ☐ Gündüz 35 dB – Gece 30 dB ☐ Gündüz 40 dB - Gece 35 dB ☐ Gündüz 45 dB - Gece 35 dB ☐ Gündüz 50 dB - Gece 40 dB ☐ Gündüz 55 dB - Gece 45 Db			
Öneri/Öneriler:			
	DEĞERLENDİRME		
B.3. GÜRÜLTÜNÜN PREMATÜRE BEBEKLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE HEMŞİRELERİN YAPMASI GEREKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KİSMEN UYGUN
1. Sizce prematüre bebeklerde işitme kaybı kaç dB’ den sonra meydana gelmektedir? (Lütfen tek bir sık işaretleyiniz) ☐ 45 dB ☐ 50 dB ☐ 60 dB ☐ 70 dB ☐ 80 dB			
Öneri/Öneriler:			
2. Sizce prematüre bebeklerde meydana gelen işitme kaybına neden olan durumlar neler olabilir? (Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz) ☐ Çeşitli kafa travmalarının yaşanması ☐ İntrakranial kanamaların meydana gelmesi ☐ Kuvöz kapağının sert kapatılması ☐ Kuvöz üzerine sert cisim (biberon,pump cihazı, hasta dosyası gibi) koyma ☐ Kuvöz üzerinde yazı yazılması			
Öneri/Öneriler:			

3. Sizce prematüre bebeklerde yüksek sese maruz kalma durumunda <u>kısa vadede</u> hangi belirtiler görülebilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> () Sıçrama () Apne () Bradikardi () Desaturasyon () İntraventriküler kanamalar () Kalp tepe atımının artması () Solunum sayısında artma			
<i>Öneri/Öneriler:</i>			
4. Sizce prematüre bebeklerde yüksek sese maruz kalma durumunda <u>uzun vadede</u> hangi belirtiler görülebilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> () Bebeğin iyileşme süresini uzatır () Kortizol seviyelerini yükseltir () Bağışıklık sistemlerini zayıflatır () Dikkat eksikliği riski oluşturur () Psikolojik ve sinir sistemlerine zarar verir () İşitme kaybına neden olur			
<i>Öneri/Öneriler:</i>			
5. Sizce YYBÜ içerisinde kuvöz başında yapılan yüksek sesli konuşmaların, telefonla yapılan konuşmaların, radyonun açık olması, hemşire gözleminin kuvöze dayanarak yazılması, dosyaların kuvözün üzerine konulmasının prematüre bebekler için zararlı yan etkileri neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> () Uyku örüntüsünde bozulma () Bebeğe huzursuz görünüm () Kuvöze giden dB oranının artması () Taşikardi () Saturasyonun düşmesi () Bradikardi () Sıçrama () Apne () Ağlamayla birlikte solunum sayısının artması			
<i>Öneri/Öneriler:</i>			
6. Sizce YYBÜ içerisinde yenidoğan hemşiresinin hangilerini yapması prematürelerde sesten dolayı meydana gelecek olan stresi azaltabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> () Öten alarmları susturmak () Kuvöz örtüsü kullanmak () Açık olan radyoyu kapatmak () Telefonla oda içerisinde konuşmamak () Bebek ağladığında hemen susturmak () Bebek beslendikten sonra biberonu kuvözün üzerine koymamak () Oda içerisinde bağırarak seslenmemek			
<i>Öneri/Öneriler:</i>			

7. Sizce YYBÜ içerisinde <u>bakım, besleme devir-teslim ve invaziv işlemler esnasında</u> yenidoğan hemşiresi gürültüyü en aza indirmek için neler yapabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ İşlemler esnasında bebek ağladığında sakinleştirmeli ☐ İşlemler esnasında ventilatör ve monitör alarmlarını bekletmeden susturmalı ☐ İşlemler mümkün olan en kısa sürede yapmalı ☐ İşlemler esnasında kuvöz üzerine herhangi bir şey koymamalı ☐ İşlemler bittiğinde yavaşça bebeği kuvöz içine koymalı ☐ İşlemler esnasında yüksek sesle konuşma konuşmamalı ☐ İşlemler esnasında kuvöze dokunmamalı veya vurmamalı ☐ İşlemler bittiğinde kuvöz kapaklarını yavaşça açıp kapatmalı ☐ İşlemler esnasında telefonla sesli ya da görüntülü konuşmamalı ☐ İşlemler esnasında oda içerisinde radyo açıksa kapatmalı			
Öneri/Öneriler:			
		DEĞERLENDİRME	
B.4. GÜRÜLTÜ İZOLASYONUNA İLİŞKİN YAPILAN UYGULAMALARA YÖNELİK SORULAR	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KISMEN UYGUN
1.YYBÜ içerisinde telefonla konuşma ya da görüntülü konuşma yapıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			
2.YYBÜ içerisinde telefonunuzu sessize alıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			
3.YYBÜ içerisinde yüksek seste radyo dinliyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			
4.YYBÜ içerisinde boş zamanlarınızda bilgisayardan ya da cep telefonlarınızdan film izliyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			
5.YYBÜ içerisinde kuvözdeki ısı ya da nem alarmini, pumb cihazı alarmini hemen kapatıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			

6.YYBÜ içerisinde kuvöz ile olan işiniz bittiğinde kuvöz kapaklarını kapalı tutmaya özen gösteriyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
7.YYBÜ içerisinde kuvöz örtüsünü kullanıyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
8.YYBÜ içerisinde hemşire gözlem formunu kuvöz üzerinde dolduruyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
9.YYBÜ içerisinde kuvözün üzerinde pumb cihazı, biberon, dosya gibi eşyaları koyuyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
10.YYBÜ içerisinde kuvöz başında çalışma arkadaşınız ile iletişim kurmanız gereken durumda normal ses tonuyla konuşuyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
11.YYBÜ içerisinde devir-teslim sırasında yüksek sesle konuşuyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
12.YYBÜ içerisinde belirli saatlerle “Sessiz Saat Uygulaması” yapıyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			

C.YYBÜ'DE İŞİĞA İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYİNİ DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK SORULAR			
C.1. İŞİĞA İLİŞKİN GENEL TANIMLAR	DEĞERLENDİRME		
	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KISMEN UYGUN
1.Sizce ışık ile ilgili tanımlardan hangisi <u>doğru</u> verilmiştir? <u>(Lütfen tek bir sık işaretleyiniz).</u> () Işık akımı; bir ışık kaynağının tüm doğrultularda yaydığı enerjinin niceliğini betimleyen büyüklüktür. () Işık şiddeti; bir ışık kaynağının belli bir doğrultuda yaydığı enerjinin niceliğini betimleyen bir büyüklüktür. () Aydınlatma şiddeti; birim alana düşen ışık akımıdır. () Doğal aydınlatma: Görme duyusu ile birincil aydınlatma olarak kullanılan gün ışığıdır. ()Yapay aydınlatma: Gün ışığının yeterli olmadığı durumlarda devreye giren aydınlatma şeklidir.			
Öneri/Öneriler:			
2. Sizce YYBÜ içerisinde iyi bir aydınlatma için <u>doğal aydınlatma</u> ile ilgili nelere dikkat edilebilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz).</u> () Yararlanılan gün ışığı miktarının artmasını sağlamak için pencerelerin tavana yakın tasarlanması ve mümkün olduğunca yerlerde tavan pencerelerinin olması gerekir. () Gün ışığından yararlanmada pencere camlarının temiz olmalıdır. () Duvar ve tavanlar beyaz ya da açık renklere boyanmalıdır.			
Öneri/Öneriler:			
3.Sizce YYBÜ içerisinde iyi bir aydınlatma için <u>yapay aydınlatma</u> ile ilgili nelere dikkat edilebilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz).</u> () YYBÜ'de binanın mimari özellikleri incelenmeli ve çalışma ortamının aydınlatma olanakları ve kısıtlılıkları belirlenmelidir. () Aydınlatma ölçüm aletleri kullanılarak çalışma ortamının mevcut aydınlatma düzeyi tespit edilmelidir. () Aydınlatma ölçüm aletleri kullanılarak çalışma ortamının mevcut birincil ve ikincil ışık kaynaklarının ışık düzeyi ölçülerek bulguları tespit edilmelidir. () Elde edilen bulgular doğrultusunda gerekli olan aydınlatma düzeyi ve aydınlatma niteliğini saptamaya yönelik hesaplamalar yapılmalı ve bu hesaplamalara dayalı olarak aydınlatma türü ve ışık kaynağı belirlenmelidir.			
Öneri/Öneriler:			

C.2.YYBÜ İÇERİSİNDE IŞIĞA İLİŞKİN YAPILAN YANLIŞ UYGULAMALAR	DEĞERLENDİRME		
	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KISMEN UYGUN
1.Sizce YYBÜ içerisinde prematüre bebekler için <u>zararlı ışık kaynakları</u> neler olabilir? (<u>Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz</u>) () Acil müdahale sırasında kullanılan yüksek düzey anlık aydınlatmalar () İnvaziv girişimler sırasında kullanılan yüksek düzey anlık aydınlatmalar () Fototerapi esnasında verilen mavi ışık () Döngüsel (gece- gündüz) olmayan ışık () ROP muayenesi sırasında verilen ışık Öneri/Öneriler:			
2.Sizce YYBÜ içerisinde verilen ışık ile ilgili yapılan yanlış davranışlar neler olabilir?(<u>Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz</u>) () Gece ışıkları açık tutmak () Acil müdahale ve invaziv işlem sırasında sürekli ışık tutmak () İşlemler esnasında gece- gündüz döngüsünü gözetmemek () Fototerapi esnasında bebeğin göz bandını takmamak veya sürekli kontrol etmemek () Kuvöz örtüsü kullanmamak () Yapılan işlemlerin süresini uzun tutmak () Uykuya kısa sürede geçebilmesi için karanlık ortam sağlanmaması Öneri/Öneriler:			
3.Sizce YYBÜ içerisinde <u>bakım, besleme yapılan devir-teslim, invaziv işlemler ve fototerapi tedavisi esnasında</u> bir yenidoğan hemşiresinin ışık ile ilgili yaptığı yanlış davranışlar neler olabilir? (<u>Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz</u>) () İşlemler esnasında gece- gündüz döngüsünü gözetmemek () Gece yapılan işlemlerde loş ortam sağlanmaması () İşlemler esnasında esnasında direkt ışık tutulması () İşlemler bittiğinde karanlık ortam sağlamamak () İşlemler bittikten sonra kuvöz örtüsü örtülmemek () Uygulanacak işlemlerde direkt ışık tutulması () Yapılan işlemlerin süresini uzun tutmak () Fototerapi esnasında göz bandı takmamak () Göz bandının yerinde olup olmadığını sürekli kontrol etmemek () Fototerapi esnasında bebeğin vital bulguların yakından takip edilmemesi () Uykuya kısa sürede geçebilmesi için karanlık ortam sağlanmaması Öneri/Öneriler:			

4.Sizce YYBÜ içerisinde <u>gündüz ve gece</u> saatleri için ışık şiddeti kaç lüx önerilmektedir? <u>(Lütfen tek bir sık işaretleyiniz).</u> () Gündüz 200-300- Gece lüx 20 lüx () Gündüz 300-500- Gece lüx 40 lüx () Gündüz 300- 580- Gece lüx30 lüx () Gündüz 1000-1500- Gece lüx 50 lüx			
Öneri/Öneriler:			
5.Sizce Amerikan Pediatri Akademisinin önerisine göre prematüre bebeklerde <u>gözlem ve işlemler</u> için kaç voltluk bir aydınlatma önerilmektedir? <u>(Lütfen tek bir sık işaretleyiniz).</u> () Gözlem için 50 volt- İşlem için 120 volt () Gözlem için 60 volt- İşlem için 100 volt () Gözlem için 70 volt- İşlem için 140 volt () Gözlem için 80 volt- İşlem için 160 volt			
Öneri/Öneriler:			
6.Sizce YYBÜ içerisinde <u>kritik(entübasyon, svk gibi) görevler</u> için ışık şiddeti kaç lüx olmalıdır? <u>(Lütfen tek bir sık işaretleyiniz).</u> () 1000 lüx () 2000 lüx () 3000 lüx () 4000 lüx			
Öneri/Öneriler:			
	DEĞERLENDİRME		
C.3. IŞIĞIN PREMATÜRELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ VE HEMŞİRELERİN YAPMASI GEREKENLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KISMEN UYGUN
1.Sizce YYBÜ içerisinde yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için <u>kısa vadede</u> olumsuz sonuçları neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> () Uyku örüntüsünde bozulma () Kilo almada güçlük () Retina hasarı () Huzursuzluk () Melatonin hormonunun baskılanması () Kortizol üretiminin artması			
Öneri/Öneriler:			
2.Sizce YYBÜ içerisinde yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için <u>uzun vadede</u> olumsuz sonuçları neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> () Yenidoğanın yoğun bakımda yatış süresinin uzaması () Beslenmede yetersizlik () Uyku örüntüsünde bozulma () Motor koordinasyonlarının yavaşlaması () Oral beslenmeye geç başlama			
Öneri/Öneriler:			

3.Sizce YYBÜ içerisinde fototerapi tedavisi alan prematüre bebeğin göz bandının düşmesi ile mavi ışığa maruz kalması nedeniyle hangi etkiler gözlemlenebilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Huzursuzluk ☐ Takipne ☐ Kalp tepe atımında artış ☐ Uyku örüntüsünde bozulma ☐ Motor koordinasyonlarının yavaşlaması ☐ Oral beslenmeye geç başlama ☐ Beslenmede yetersizlik			
Öneri/Öneriler:			
4.Sizce YYBÜ içerisinde <u>bakım ve invaziv işlemler esnasında</u> yüksek aydınlatmanın prematüre bebekler için olumsuz sonuçları neler olabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Uyku örüntüsünde bozulma ☐ Kilo almada güçlük ☐ Takipne ☐ Kalp tepe atımında artış ☐ Retina hasarı ☐ Huzursuzluk ☐ Melatonin hormonunun baskılanması ☐ Kortizol üretiminin artması			
Öneri/Öneriler:			
5.Sizce YYBÜ içerisinde <u>invaziv işlemler, bakım ve fototerapi tedavisi esnasında</u> yenidoğan hemşiresi prematüre bebeğe giden ışık miktarını azaltmak için neler yapabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Fototerapi esnasında göz bandı takmalı ☐ Fototerapi esnasında göz bandının yerinde olup olmadığını sürekli kontrol etmeli ☐ Gece- gündüz döngüsünü sağlamak adına gece zorunlu olmadıkça bebeğe dokunmamalı ☐ İşlemler gece yapılıyorsa loş ortam sağlanmalı ☐ İşlemler esnasında direkt ışık vermekten kaçınmalı ☐ İşlemleri bitirdiğinde karanlık ortam sağlayarak bebeğin uykuya geçmesine olanak sağlanmalı ☐ İşlemi olabildiğince bebeğe zarar vermeden kısa sürede tamamlamalı ☐ İşlemler esnasında bebeğin kalp tepe atımı, saturasyonu, solunumu yakından takip edilmeli ☐ İşlemler bittiğinde bebek stabilize edilmeli ve kuvöz örtüsü örtülmeli			
Öneri/Öneriler:			

6.Sizce YYBÜ içerisinde prematüre bebeğin maruz kaldığı ışık miktarını azaltmak için yenidoğan hemşiresi neler yapabilir? <u>(Birden fazla sık işaretleyebilirsiniz)</u> ☐ Uygulanacak işlemler dışında bebek bakım alanı direkt ışıktan korumalı ☐ YYBÜ içerisinde kuvöz örtüsü örtmeli ☐ Günüün belirli saatlerinde ışık düzeylerinin değiştirilmesi ile gündüz-gece döngüleri sağlanmalı ☐ Gün içerisinde karanlık dönemler geliştirilmeli ve desteklenmeli ☐ Fototerapi tedavisi gören bebeklerde göz bandı kullanmalı ☐ Ekipmanların ışık seviyesi bilinmeli ve bebeklerin ışığa maruziyet seviyesi ayarlanmalı			
Öneri/Öneriler:			
7.Sizce YYBÜ içerisinde yenidoğan hemşiresinin prematüre bebekler için gece- gündüz döngüsünü uygulamasının faydaları neler olabilir? ☐ Büyüme ve gelişmesine katkı sağlar. ☐ Hormonal düzenlemeye katkı sağlar. ☐ Aktivite dinlenme döngüsünün düzenlenmesine yardımcı olur. ☐ Vital bulguların düzenlenmesini sağlar. ☐ Faydası yoktur.			
Öneri/Öneriler:			
	DEĞERLENDİRME		
C.4. IŞIĞA İLİŞKİN YAPILAN UYGULAMALARA YÖNELİK SORULAR	UYGUN	UYGUN DEĞİL	KISMEN UYGUN
1.YYBÜ içerisinde aydınlatmada gece gündüz döngüsünü uyguluyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			
2.YYBÜ içerisinde gece ışıkları açık tutuyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			
3.YYBÜ içerisinde gündüz ışıkları açık tutuyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			
4.YYBÜ içerisinde kritik müdahaleler esnasında direk aydınlatma yapıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır			
Öneri/Öneriler:			

5.YYBÜ içerisinde bebeğe yapılan invaziv işlemler esnasında direk aydınlatma yapıyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
6.YYBÜ içerisinde bebeğe verilen bakım esnasında direk aydınlatma yapıyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
7.YYBÜ içerisinde bebeğe verdiğiniz bakımı gece yapmamaya özen gösteriyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
8.YYBÜ içerisinde ışıktan korumak için kuvöz örtüsü kullanıyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
9.Fototerapi tedavisi gören bebekler için göz bandı kullanıyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
10.YYBÜ içerisinde prematüre bebeklere uykuya geçmesini sağlamak için karanlık ortam sağlıyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
11.YYBÜ içerisinde prematüre bebeğin yüksek aydınlatmaya maruz kaldığı durumları gözlemliyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			
12.YYBÜ içerisinde prematüre bebeğin yüksek aydınlatmaya maruz kaldığı durumlara müdahale ediyor musunuz? () Evet () Hayır			
Öneri/Öneriler:			

Ek-7. Eğitim Kontrol Listesi

- Eğitimin Amacını Belirt
- Ön Testi Müdahale Ve Kontrol Grubuna Uygula
- Eğitim İçin Giriş Yap
- Ses Kavramını Açıklayarak Başla
- Ses Şiddeti Kavramını Açıkla
- Ses Hızı Kavramını Açıkla
- Ses Gücü Kavramını Açıkla
- Ses Basıncı Kavramını Açıkla
- Frekans Kavramını Açıkla
- Desibel Kavramını Açıkla
- Gürültü Kavramını Açıkla
- Soruları Olup Olmadığını Sor, Varsa Yanıtla
- Konu İle İlgili Eğitim Başlıkları Sırala
- Prematüre Bebekler İçin Gürültü Kaynaklarını Açıkla
- Gürültü Miktarını Artıran Yanlış Davranışları Açıkla
- Desibel Oranı En Yüksek Olan Uygulamaları Anlat
- Prematüre Bebekler İçin Önerilen Gece/Gündüz Desibel Oranlarını Anlat
- Gürültüye İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar Anlat
- Yapılan Yanlış Uygulamalar İle İlgili Soruları Olup Olmadığını Sor, Varsa Yanıtla
- Prematüre Bebeklerde İşitme Kaybının Kaç Db' den Sonra Meydana Geldiğini Açıkla
- Prematüre Bebeklerde İşitme Kaybına Neden Olan Durumları Anlat
- Prematüre Bebeklerde Yüksek Sese Maruz Kalma Durumunda Kısa Vadede Oluşan Olumsuz Sonuçlarını Anlat
- Prematüre Bebeklerde Yüksek Sese Maruz Kalma Durumunda Uzun Vadede Oluşan Olumsuz Sonuçlarını Anlat
- Bakım Ve Uygulamalar Esnasında Gürültüyü En Aza İndirmek İçin Yapılacakları Anlat
- Gürültünün Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler İle İlgili Soruları Olup Olmadığını Sorgula, Varsa Yanıtla
- Işık Kavramını Anlat
- Işık Akımı Kavramını Anlat
- Işık Şiddeti Kavramını Anlat
- Aydınlatma Şiddeti Kavramını Anlat
- Doğal Aydınlatma Kavramını Anlat
- Yapay Aydınlatmayı Anlat
- Işık İle İlgili Genel Tanımlar Konusunda Soruları Olup Olmadığını Sor, Varsa Yanıtla
- Prematüre Bebekler İçin Zararlı Işık Kaynaklarını Anlat
- Yapılan Yanlış Davranışları Açıkla
- Gündüz Ve Gece Saatleri İçin Olması Gereken Işık Şiddetini Anlat
- Prematüre Bebeklerde Gözlem ve İşlemler İçin Gereken Aydınlatma Voltunun Düzeyini Anlat
- Kritik Görevler İçin Olması Gereken Işık Şiddetini Anlat
- Işığa İlişkin Yapılan Yanlış Uygulamalar İle İlgili Soruları Olup Olmadığını Sor, Varsa Yanıtla
- Yüksek Aydınlatmanın Prematüre Bebekler İçin Kısa Vadede Olumsuz Sonuçlarını Anlat
- Yüksek Aydınlatmanın Prematüre Bebekler İçin Uzun Vadede Olumsuz Sonuçlarını Anlat
- Işık Miktarını Azaltmak İçin Yapılması Gereken Uygulama ve Davranışları Anlat
- Prematüre Bebekler İçin Gece- Gündüz Döngüsünü Uygulamasının Faydalarını Açıkla
- Işığın Prematüre Bebekler Üzerindeki Etkileri ve Hemşirelerin Yapması Gerekenler Konusu İle İlgili Soruları Olup Olmadığını Sor, Varsa Yanıtla
- Teşekkür Et, Eğitimi Bitir