T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN YOĞUN BAKIMDAKİ IŞIK, SES VE İYONİZE RADYASYON DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ VE RİSK ALGILARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Begüm YAĞMUR

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2018

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YENİDOĞAN YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN YOĞUN BAKIMDAKİ IŞIK, SES VE İYONİZE RADYASYON DÜZEYLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ VE RİSK ALGILARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Begüm YAĞMUR

HEMŞİRELİK PROGRAMI

Ankara, 2018

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Yoğun Bakımdaki Işık, Ses ve İyonize Radyasyon Düzeylerine İlişkin Görüşleri ve Risk Algıları

Begüm YAĞMUR

Yüksek Lisans Tezi

Tez Savunma Sınav Tarihi

18.05.2018

Tez Danışmanı

Dr. Öğretim Üyesi Sibel KÜÇÜK

Jüri Üyeleri

Dr. Öğretim Üyesi Ebru EREK KAZAN

Dr. Öğretim Üyesi Zübeyde KORKMAZ

Dr. Öğretim Üyesi Sibel KÜÇÜK

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

Prof. Dr. Özen ÖZENSOY GÜLER
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 tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

18.05.2018

Begüm YAĞMUR



TEŞEKKÜR

Teze başladığım günden beri yanımda olan, bilimsel anlamda destekleyen, tezimin her aşamasında bilgi ve emeğini esirgemeyen, öğrencisinden çok bir meslektaşı olarak gören hocam Dr. Öğretim Üyesi Sibel KÜÇÜK'e,

Çalışmanın yürütüldüğü merkezlerde görev alan, yoğun çalışmalarına rağmen bilgi ve tecrübelerini çalışmam için paylaşan tüm değerli meslektaşlarıma,

Manevi desteğini esirgemeyen ve her zaman yanımda olan aileme ve eşime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **v**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **vi**
1. GİRİŞ **1**
1.1. Problem Tanımı ve Önemi 1
1.2. Araştırmanın Amacı 3
2. GENEL BİLGİLER **4**
2.1. Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri 4
2.1.1. Yenidoğan Yoğun Bakım Düzeyleri 4
2.2. Sağlık Hizmetinde Standardizasyon 6
2.2.1. Hizmet Kalite Standartları (HKS) 7
2.2.2. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Standartları 7
2.2.3. Sağlık Sektöründe Risk Yönetimi 9
2.2.3.1. Risk Kavramı ve Risk Yönetimi Süreci 9
2.2.3.2. Risk Değerlendirilmesi 10
2.2.3.3. Risk Algısı 11
2.3. YYBÜ Fiziksel Tehlike ve Riskler 11
2.3.1. Işık 11
2.3.2. Ses 12
2.3.3. İyonize Radyasyon 15
3. MATERYAL VE YÖNTEM **19**
3.1. Araştırmanın Türü 19
3.2. Araştırmanın Yer ve Özellikleri 19
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 19
3.4. Araştırmanın Değişkenleri 19
3.5. Veri Toplama Formları 20
3.5.1. Anket Formu 20
3.6. Araştırma Soruları 20
3.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri 20
3.8. Verilerin Toplanması 21

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi 21
3.10. Araştırmanın Etik Boyutu 22
4. BULGULAR 23
4.1. YYBÜ Hemşirelerinin ışık, ses, iyonize radyasyon düzeylerine İlişkin görüşleri ve risk algılarına ait bulgular 23
5. TARTIŞMA 78
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 88
7. KAYNAKLAR 91
8. EKLER 103
EK-1. İkili Karşılaştırma (Post hoc analiz) Tabloları 103
EK-2. YYBÜ Hemşirelerinin Işık, Ses ve İyonize Radyasyon Düzeylerine İlişkin Görüşleri ve Risk Algılarının Belirlenmesi Soru Formu 116
EK-3. YYBÜ Hemşirelerinin Işık, Ses ve İyonize Radyasyon Düzeylerine İlişkin Görüşleri ve Risk Algılarının Belirlenmesi Soru Formu Bilgi Sorularına Ait Cevap Anahtarı 124
EK-4. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurul Kararı 125
EK-5. Etlik Zübeyde Hanım Kadın Sağlığı Ve Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi Araştırma İzni 127
EK-6. Katılımcı Bilgilendirilmiş Onam Formu 128
EK-7. Özgeçmiş 129

ÖZET

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Yoğun Bakımdaki Işık, Ses ve İyonize Radyasyon Düzeylerine İlişkin Görüşleri ve Risk Algıları.

Hastane ortamı çok farklı cihazların kullanımı, kimyasal maddeler, ses, ışık, iyonize radyasyon gibi fiziksel etkenler nedeniyle oluşabilen riskler hasta ve sağlık çalışanlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Özellikle de YYBÜ'nde hassas hasta grubu ile çalışan hemşirelerin maruz kaldıkları ışık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine ilişkin görüşleri ve risk algılarının ve ilişkili etmenlerin saptanması sağlıklı ve güvenli hastane ortamının sağlanabilmesi için yapılacak düzenlemelerin planlanması ve uygulanmasında önemlidir.

Araştırma YYBÜ'de çalışan hemşirelerin ses, ışık, iyonize radyasyon bilgi düzeyleri ve risk algılarının belirlenmesi amacıyla 108 hemşire ile 35 sorudan oluşan anket formu kullanılarak tanımlayıcı alarak yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, ortalama, ki kare testi, post-hoc analizi kullanılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce gerekli yasal ve etik izinler alınmıştır.

Çalışmada hemşirelerin %42.6'nun 25-29 yaş aralığında, %56.5'inin 6-10 yıldır hemşire olarak, %74.1'nin ise 5 yıl ve altı süredir YYBÜ'de çalıştığı belirlenmiştir. Işığa ilişkin risk algılarının yaş, çalışma yılı, YYBÜ'de çalışma yılı, aylık ortalama tutulan nöbet sayısı, eğitime katılma durumuna göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Çocuk sahibi olma durumları ile ışığa ilişkin risk algısı arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Hemşirelerin sese ilişkin risk algılarının yaş, çocuk sahibi olma, YYBÜ'de çalışma yılı, eğitime katılma durumuna göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Çalışma yılı, aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile sese ilişkin risk algısı arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). İyonize radyasyon risk algılarında çocuk sahibi olma, eğitime katılma durumunun anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Yaşları, çalışma yılları, YYBÜ'de çalışma yılı, aylık tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon risk algısı arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Hemşirelerin mesleki risk kontrolü eğitimlerinde YYBÜ'ine uygun güncellemeler yapılması, fiziksel tehlike ve riskler konusunda bilgi düzeylerinin artırılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Işık, iyonize radyasyon, risk algısı, ses, yenidoğan yoğun bakım.

ABSTRACT

The Opinions and Risk Perceptions of The Nurses related to Light, Voice and Ionized Radiation Levels in Intensive Care From The Nurses Who Work in The Neonatal Intensive Care Unit

Risks caused by physical factors such as hospital environment, use of very different devices, chemical substances, sound, light, ionized radiation can negatively affect patients and healthcare workers. In particular, it is important to plan and implement regulatory measures to detect risk perceptions of nurses working with sensitive patient groups in the NICU about the light, sound and ionizing radiation levels they are exposed to, and associated factors to ensure a healthy and safe hospital environment.

The research was carried out by using descriptive questionnaire consisting of 108 nurses and 35 questions in order to determine the knowledge levels of sound, light, ionizing radiation of the nurses working in the NICU and their risk perceptions. Number, percentage, mean, chi square test, post-hoc analysis were used in the evaluation of the data. Legal and ethical permits were taken before the investigation started.

In the study, it was determined that 42.6% of the nurses are in the age range 25-29, 56.5% have worked as a nurse for 6-10 years, and 74.1% have worked in NICU for 5 years or less. It was determined that the risk perceptions of the light did not make a significant difference according to age, working year, working year in the NICU, monthly average number of seizures held, and education participation status ($p>0.05$). Significant differences were found between having children and risk perception of light ($p<0.05$). It was determined that risk perceptions related to sound do not make any significant difference according to age, having children, working year in NICU, participation in in-service training status ($p>0.05$). It was found that there was a significant difference between the years of work, the monthly average number of seizures and risk perception related to sound ($p<0.05$). It has been determined that ionizing radiation risk perceptions, having children, participation in education do not make a significant difference ($p>0.05$). A significant difference was found between age, years of work, years of work in NICU, number of seizures per month and ionized radiation risk perception ($p<0.05$).

It may be advisable to increase the level of knowledge about physical hazards and risks by making appropriate updates to the NICU in nurses' occupational risk control trainings.

Keywords: Light, ionizing radiation, risk perception, sound, neonatal intensive care

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi
YYBÜ	: Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi
IŞ	: Işık Şiddeti
GD	: Gürültü Düzeyi
GR	: Gürültü Riski
İR	: İyonize Radyasyon
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
ICN	: Uluslararası Hemşireler Birliği
HKS	: Hizmet Kalite Standartları
SKS	: Sağlık Kalite Standartları
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
OSHA	: Mesleki Güvenlik ve Sağlık Yönetimi
NIOSH	: Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü
AHA	: Amerikan Hastaneler Derneği
ICRP	: Uluslararası Radyolojik Koruma Komisyonu
JCI	: Uluslararası Sağlıkta Kalite Akreditasyonu
ICN	: Uluslararası Hemşireler Birliği
BLS	: İş İstatistikleri Büros
ALARA	: As Low As Reasonably Achiveable

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Yüksek ses basınç seviyelerinin insan sağlığına etkileri 14
Tablo 4.1. Sosyodemografik özellikler 23
Tablo 4.2. Hemşirelerin mesleksel risk kontrolü konusunda eğitim alma ve mesleksel bir hastalığa yakalanma endişesi ile ilgili verdikleri yanıtlar . 25
Tablo 4.3. Hemşirelerin ışık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine verdikleri yanıtlar 26
Tablo 4.4. Hemşirelerin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki ses düzeyi ölçümü, bilgilendirilme, iyonize radyasyon kontrolü, koruyucu önlük kullanımı ve iyonize radyasyondan etkilenen dokuya verdikleri yanıtlar 27
Tablo 4.5. Işık risk algısına verilen yanıtlar 29
Tablo 4.6. Ses risk algısına verilen yanıtlar 31
Tablo 4.7. İyonize radyasyon risk algısına verilen yanıtlar 33
Tablo 4.8. Yaş ile ışık risk algılarının karşılaştırılması 35
Tablo 4.9. Çocuk sahibi olma ile ışık risk algılarının karşılaştırılması 37
Tablo 4.10. Çalışma yılı ile ışık risk algılarının karşılaştırılması 39
Tablo 4.11. YYBÜ'de çalışma yılı ile ışık risk algılarının karşılaştırılması 41
Tablo 4.12. Ayda ortalama tutulan nöbet sayısı ile ışık risk algılarının karşılaştırılması 44
Tablo 4.13. Mesleksel risk eğitimi alma ile ışık risk algılarının karşılaştırılması 46
Tablo 4.14. Yaş ile ses risk algılarının karşılaştırılması 48
Tablo 4.15. Çocuk sahibi olma ile ses risk algılarının karşılaştırılması 50
Tablo 4.16. Çalışma yılı ile ses risk algılarının karşılaştırılması 52
Tablo 4.17. YYBÜ'de çalışma yılı ile ses risk algılarının karşılaştırılması 54
Tablo 4.18. Aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile ses risk algılarının karşılaştırılması 56
Tablo 4.19. Mesleksel risk eğitimi alma ile ses risk algılarının karşılaştırılması..... 58
Tablo 4.20. Yaş ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması 60
Tablo 4.21. Çocuk sahibi olma durumu ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması 63
Tablo 4.22. Çalışma yılı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması 66
Tablo 4.23. YYBÜ'de çalışma yılı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması 69

Tablo 4.24. Aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması 72
Tablo 4.25. Mesleksel risk eğitimi alma ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması 75
Tablo 8.1. Çalışma yılı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 103
Tablo 8.2. Aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 104
Tablo 8.3. Yaş ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 105
Tablo 8.4. Çalışma yılı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar 106
Tablo 8.5. Çalışma yılı iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 107
Tablo 8.6. Çalışma yılı ile fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 108
Tablo 8.7. Çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 109
Tablo 8.8. Çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.. 110
Tablo 8.9. YYBÜ'de çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 111
Tablo 8.10. Tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 112
Tablo 8.11. Tutulan nöbet sayısı ile çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 113
Tablo 8.12. Tutulan nöbet sayısı ile fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 114
Tablo 8.13. Tutulan nöbet sayısı ile ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar..... 115

1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı ve Önemi

Hastane ortamında teknolojik cihazların kullanımı, kimyasal ajanlarla temas ışık, ses, iyonize radyasyon gibi etkenler hem hasta hemde sağlık çalışanlarının yaşamlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Yoğun çalışma temposu, uzun süreli ve kesintisiz çalışma, ergonomik olmayan çalışma ortamları ve iş gerilimi sağlık çalışanlarının sağlığını etkileyen faktörler arasındadır (1, 2). Hastane ortamında çalışanların sağlığı ve güvenliği genel olarak hastalara bakım ve hizmet sunulmaktan daha sonra düşünülmekte, çalışan sağlığı ve güvenliğine ait riskler ihmal edilebilmektedir (3, 4, 5).

İşyerinde karşılaşılabilecek tehlikelerin daha önceden belirlenerek çalışan güvenliği açısından önlem alınması gerekmektedir (6). International Labour Organization (ILO), Occupational Safety and Health Adminstration (OSHA), The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), American Hospital Association (AHA) gibi pek çok kuruluş her çalışanın olduğu kadar sağlık çalışanlarının da sağlıklı olma ve sağlıklı ve güvenli hastane ortamında çalışma hakkı bulunduğunu belirtmektedir (3,7).

Hemşirelerin hasta ile en uzun süre çalışan ve çalışma alanın olumsuz şartlarından en fazla etkilenen sağlık çalışanlarıdır (2,8). Çalışma ortamı her hastanede farklılık gösterebilmektedir. Bu farkılıklıkların ortadan kaldırılabilmesi için çalışma ortamının değerlendirilmesi ve düzenlenmesi, iyileştirilmesi ve düzenli ararlıklarla hastane ortamının denetlenmesi gerekmektedir (8,9).

Evanoff ve arkadaşları sağlık çalışanlarında iş kazaları oranının ağır sanayideki işçilerden ve normal olarak tehlikeli kabul edilen diğer işkollarından daha yüksek olduğunu bildirmişler. Ayrıca yaralanma oranının sonrasında tıbbi tedavi ya da iş kaybına neden olma oranını %8.8 olarak bulmuşlardır (10).

Sağlıksız çalışma ortamları yaralanma veya iş kaybının yanı sıra hemşirelerin performansını azaltan önemli bir nedendir. Bu duruma dikkat çekmek için Uluslararası Hemşireler Birligi (ICN) 2006 yılı temasını güvenli ortam-güvenli istihdam, 2007 temasını ise Kaliteli İş Yerleri, Kaliteli Hasta Bakımı olarak belirlemiştir (11). Hastanelerdeki tehlike ve riskler biyolojik, fiziksel, kimyasal, psikososyal ve ergonomik olarak sınıflandırılabilmektedir (3). Fiziksel risklerin başında ise ışık, ses, iyonize radyasyon etkenleri gelmektedir (3).

Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde (YYBÜ) sürekli gözlem altında olan hastaların takip edildiği birimlerde çalışan personel sürekli ışığa maruz kalmaktadır. Hastane aydınlatma sistemlerinin uygun olmaması ve ışık ile aydınlatılmış bir ortamda çalışmak zorunda olmak bireylerde, başta kanser olmak üzere pekçok hastalığa neden olduğu bildirilmektedir (12-18).

Yine hastanelerdeki seslerde çalışanları ve hastaları olumsuz etkilemektedir. Bireylerin sürekli yüksek sesle karşı karşıya kalmaları; yorgunluk, baş ağrısı, huzursuzluk, hipertansiyon, kalp ritim değişiklikleri, işitme kaybı ve stres gibi sorunlara yol açabilmektedir (19-22).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hastanelerde ses düzeyinin gündüz 45 dB'i ve geceleri 35 dB'i geçmemesini önerirken ülkemiz de ses düzeyinin hastanelerde 40 dB'i aşmaması gerektiği önerilmektedir. YYBÜ'de ses düzeyinin 45 dB'i üzerinde olduğu bildirilmektedir (23, 24). YYBÜ'de kullanılan cihazlardan ventilatör alarmının 70-85 dB, monitör alarmının 79 dB, infüzyon makinesi alarmının 65-77 dB olduğu belirlenmiştir (25, 26). Yapılan araştırmalarda hastane, otel, huzurevi gibi mekanlarda ölçülen ses düzeylerinin, olması gereken sınırların en az 20 dB üzerinde olduğu ve YYBÜ'nde vardiya değişimleri sırasında yaklaşık 113 dB yani bir otomobil motor sesine yakın gürültü oluştuğu bildirilmiştir (27, 28).

Hastanede karşılaşılan fiziksel tehlikelerden biride iyonize radyasyondur. Radyasyonun çok düşük dozlarda bile riskler yaratabileceği ve radyasyon seviyesine bakılmaksızın sağlık sorununa neden olabileceği bildirilmektedir. YYBÜ'de iyonize radyasyon ölçümleri, ICRP kılavuzları tarafından halka izin verilen dozdan önemli ölçüde düşük olduğu bildirilmektedir (29). Yapılan araştırmalarda yoğun bakım ünitesinde bildirilen iyonize radyasyonun oldukça düşük olmasına rağmen düşük doz

radyasyona maruz kalmanın bile solid tümörler ve lösemiye neden olabileceği bildirilmektedir (30-33). Çok düşük iyonize radyasyon dozlarının bile insan sağlığını tehdit etmesi, iyonize radyasyondan korunmada koruyucu materyallerin kullanılması ve çalışanların gerekli önlemleri alarak çalışmalarını önemli kılar (34, 35).

Çalışma ortamlarında karşılaşılabilecek mevcut ve olası tehlike ve risklerin belirlenmesi çalışanların, risk algılarının saptanması ve bu tehlikelere karşı olumlu tutum ve davranış geliştirilmesi oldukça önemlidir. Çalışanların risk algısının çeşitli yollarla ölçülebileceği de belirtilmiştir (36-38). Fleming'in aktardığına göre çalışma yaşamı fiziksel çalışma koşulları, iş doyumu, kaza önleme çalışmaları ve güvenlik konusunda yönetimin taahhütleri ve yaptıkları olmak üzere dört ana faktörden etkilenmektedir (39). Deeb ise kişilerin bilgi işleme sürecinin bir eylemde bulunurken güvenli davranışı seçmeleri yönünde yardımcı olduğunu ve risk algısı bilgi işleme sürecinde bir basamak olduğunu bildirmektedir (40). Çalışanların risk algısı davranışları tehlike ile karşı karşıya kalma durumlarını etkilemektedir. Bu nedenle risk algısı ve mesleki maruz kalım arasındaki ilişkinin anlaşılması gerektiği belirtilmektedir (41). Rundmo ve Sjöberg risk algısının çeşitli yollarla ölçülebildiğini belirtmektedir. Kişiye, belirli bir risk kaynağıyla ilgili olarak belirli bir zarara uğrama olasılığının ne kadar olduğu, kaynaktan zarar görme durumunda kendini ne kadar güvende hissettiği ya da risk kaynağı ile ilgili olarak ne kadar kaygılı ve sıkıntılı olduğu sorularak mesleksel risk algısı ölçülebilmektedir (42).

Çalışma ortamı her hastanede farklılık gösterebilmektedir. Bu farkılıklıkların ortadan kaldırılabilmesi için çalışma ortamının değerlendirilmesi ve düzenlenmesi, iyileştirilmesi ve düzenli ararlıklarla hastane ortamının denetlenmesi gerekmektedir (8,9). Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin yoğun bakımdaki ışık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine ilişkin görüşleri ve risk algılarının saptanması sağlıklı ve güvenli hastane ortamının sağlanabilmesi için yapılacak düzenlemelerin planlanmasında ve uygulanmasında yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin yoğun bakımdaki ışık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine ilişkin görüşleri ve risk algılarının belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri

Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri (YYBÜ) doğumdan sonra ilk 29 günlük sürede yoğun bakım ihtiyacı olan, tıbbi müdahale ve hemşirelik bakımı gerektiren bebeklerin izlendiği alanlardır. Günümüzde her 100 yeni doğandan beşinin yeni doğan yoğun bakım ünitesine gereksinim duyduğu bildirilmektedir (43).

İlk olarak 1970 yılında Kanadalı neonatolojist Paul Swyer bölgesel neonatal-perinatal bakımı kavramını kullanmıştır (44).1970'li yılların ikinci yarısından itibaren ise yenidoğan servislerinin tanımlamaları yapılmış, 1976 yılında YYBÜ tasarımı oluşturulmaya başlanmıştır (45). Önceleri hasta odaları içerinsinde bulunan YYBÜ'leri için**,** 1992 yılında sağlık personelleri ve mimarlar tarafından oluşturulan bir heyet nasıl düzenlenmesi gerektiği konusunda öneriler sunulmaya başlanmıştır (46, 47). Daha sonra YYBÜ standart ve dizaynlarının nasıl olması gerektiği belirlenmiş ve standartlar oluşturulmuştur. Bu standartlar 25 ülkede yer alan çok sayıda YYBÜ' de uygulanmaya başlanmıştır (48).

Ülkemizde 1957 yılında Hacettepe Üniversitesi'ne ilk küvöz getirilmiştir. İngiltere'deki ilk yenidoğan yoğun bakım biriminin de kurucusu olan Mary Crosse, bir çocuk hekimi olan Dr. Şule Bilir'i bu alanda eğitmiş ve 1960'da Hacettepe Üniversitesi'nde Türkiye'nin ilk Yenidoğan Birimi'nin kurulmuştur (49). YYBÜ'leri 1960'dan başlayarak 1980'lere kadar birçok üniversite hastanesinin çocuk kliniğin içinde ayrı olarak yapılandırılmış ve etkin çalışmaya başlamıştır. 3.düzey YYBÜ'nde ventilatörle solunum destek tedavisinin ilk kez uygulanması 1971 yılında gerçekleşmiştir (49).

2.1.1. Yenidoğan Yoğun Bakım Düzeyleri

Yenidoğan ünitelerinin düzey tanımlamaları ülkeden ülkeye bazı değişiklikler göstermekle birlikte, her ülkenin kendi ulusal standartlarını geliştirmesi önerilmiştir. Yenidoğan servislerinin düzenlenmesi, toplumdaki doğurganlık hızı, yıllık nüfus artışı, hasta yenidoğanın özellikleri ve neonatal perinatal mortalite oranlarına göre yapılmıştır (50, 51).

YYBÜ'leri üç temel düzeyde hizmet vermektedir.

1. Düzey Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri

Birinci düzey YYBÜ'lerin doğum sonrası yenidoğan resüsitasyonunun yapıldığı, 35 hafta ve üzeri yenidoğanların bakıldığı, hasta yenidoğanların ve 35 hafta altı prematürelerin uygun merkeze nakli sağlanana kadar izlendiği, yıllık doğum sayısı 1000'in üzerinde olan sağlık tesisleri bünyesinde kurulan birimler olduğu belirtilmektedir. Birinci düzey YYBÜ'lerinde 35 hafta ve 2000 gr üzeri bu sorunlardan herhangi biri bulunan yenidoğanlar, vücut ısısını koruyamayan, hipoglisemisi olan, oksijen dışında destek (Nazal CPAP, Mekanik ventilasyon) gerektirmeyen solunum sıkıntısı olan, oral beslenme yetersizliği olan, fototerapi gereksinimi olan, üst seviyedeki yenidoğan yoğun bakım ünitesine nakli sağlanana kadar izlenen, üst düzeyde izlenmiş yenidoğanların bakım ve tedavileri yapılmaktadır. Birinci düzey yenidoğan ünitelerinde hemşire/hasta oranı altı-sekiz bebeğe bir hemşire olarak önerilmekte ve 24 saat devamlı bakım verebilmek için beş hemşireye gereksinim duyulduğu belirtilmektedir (50, 51).

2. Düzey Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri

Seviye 1 bakıma ek olarak daha ileri yenidoğan yoğun bakım hizmetinin verildiği birimlerdir. 32-35 hafta arası veya 1500-2000 gram arası olup bu sorunlardan herhangi biri bulunan, vücut ısısını koruyamayan, hipoglisemisi, taşipnesi, solunum sıkıntısı, oral beslenme yetersizliği olan, 32 hafta ve 1500 gr üzeri olup nazal ventilasyon (nazal CPAP, nazal SIMV vb.) uygulanan, 32 hafta ve 1500 gr üzeri olup santral venöz kateter, toraks tüpü takılması vb. minör cerrahi girişim, 32 hafta ve 1500 gr üzeri olup tam veya parsiyel kan değişimi, medikal veya girişimsel aritmi tedavisi uygulanan, III. seviye yoğun bakıma ihtiyacı kalmayan bebeklerin ikinci düzey yoğun bakımlarda bakım ve tedavisinin yapılması gerektiği bildirilmektedir. İkinci düzey yenidoğan ünitelerinde, günün her saatinde her 4 yatak için en az bir hemşire/ebe veya eşdeğer sağlık memuru olması gerektiği belirtilmiştir (50, 51).

3. Düzey Yenidoğan Yoğun Bakım Üniteleri

Çok küçük prematüre bebeklerin yanı sıra çok ciddi hastalığı olan veya majör cerrah tedavi gerektiren yenidoğanların tedavilerinin yapıldığı, gerektiğinde devamlı yaşam desteği ve yoğun bakım olanaklarının sağlandığı birimlerdir. III. seviye yenidoğan yoğun bakım servisleri III A, III B olmak üzere iki düzeyde yapılandırılmıştır. 32 hafta veya 1500 gramın altında olan tüm yenidoğanlar (mekanik ventilasyon, nazal CPAP gereksinimi olan veya olmayan), gebelik haftası ve doğum ağırlığı ne olursa olsun inotrop ve plazma desteği gerektiren iki veya daha fazla organ işlev bozukluğu olan, gebelik haftası ve doğum ağırlığı ne olursa olsun, entübe olarak mekanik ventilasyon uygulanan, periton diyalizi veya hemofiltrasyon uygulanan, gebelik haftası ve doğum ağırlığı ne olursa olsun majör cerrahi uygulanan, hipotermi tedavisi uygulanan (hipotermi tedavisi aldığı süre boyunca), retinopati (ROP) muayenesi yapılan yendioğanlar üçüncü düzey A grubu yoğun bakım ünitlerinde (III A) tedavi edilmektedir. Üçüncü düzey A grubu yenidoğan ünitelerinde günün her saatinde her 3 yatak için en az bir hemşire/ebe veya eşdeğer sağlık memuru olması gerektiği belirtilmiştir. III A seviyesine ilave olarak ileri solunum desteği ve fizyolojik monitörizasyon için gerekli cihazlar (inhale nitrik oksit tedavisi gibi), ihtiyaç duyulan tüm majör cerrahi operasyonların yapılabileceği pediatrik cerrahi üniteler bulunan yoğun bakım düzeyleri III B seviyesi yoğun bakım ünitleri olarak adlandırılmaktadır. Üçüncü düzey B grubu yenidoğan ünitelerinde Günün her saatinde her 2 yatak için en az bir hemşire/ebe veya eşdeğer sağlık memuru olması gerektiği belirtilmektedir (50, 51).

2.2. Sağlık Hizmetinde Standardizasyon

İngilizcede ‘standart’, Fransızcada ‘norme’’ kelimeleri ile ifade edilen standardizasyon, çeşitli çalışmalarda bir örnekli anlamına gelen yöntem ve kuralların tümünü içine alan bir kavramdır. Standartlar kontrol için kullanılan araçlardır ve ulaşılmak istenen hedefi göstermektedir. Üretilen mal ve hizmetin bireylerin gereksinimlerini karşılayacak nitelikte olmasını sağlamaktadır. Standardizasyon çalışmaları sonucunda ortaya çıkan geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış teknik belge, doküman ya da belgeye standart adı verilmektedir. Standartlara ulaşmak için yazılan kurallar ve kriterler uygulamalara rehberlik etmektedir (52).

2.2.1. Hizmet Kalite Standartları (HKS)

Hizmet kalite standartları toplam 388 standart ve yaklaşık 1450 alt kriterden oluşmaktadır. Geliştirilen standartların hastanelerde uygulanabilirliğini ve anlaşılabilirliğini değerlendirmek amacıyla farklı illerden, farklı hastane türünden ve farklı sektörlerden 24 hastanede pilot çalışmalar yapılarak standartların geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (53, 54).

Standartların uluslararası boyutu sağlıkta dönüşüm programı çerçevesinde, sağlık hizmetlerini tek standart set üzerinden yönetmek için Sağlık Bakanlığı Kalite Performans Daire Başkanlığı'nın öncülüğünde, son 3-4 yıldır kamu hastanelerinde başlatılan ve özel hastanelerde pilot olarak uygulan standartlar, uluslararası JCI Akreditasyon Standartlarından Türkiye'nin yasal mevzuatları ve kültürel beklentilerine öncelik verilerek, seçilmiş ortalama 388 standardı belirlenmiştir (53-55).

2.2.2. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Standartları

Standart oluşturarak yenidoğan yoğun bakım hizmeti alan hasta gruplarına özgü bakım uygulamalarının, bilimsel kurallar ve kabul görmüş yaklaşımlar çerçevesinde standardizasyonunu sağlayarak mümkün olan en iyi klinik sonuçlara ulaşılması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde hizmette kalite standartları belirlenmiştir. Hastane kalite hizmet standartları 5 boyuttan oluşan bir model üzerine yerleştirilmiş ve bir sağlık kurumunda yer alan tüm bölümleri kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Dikey boyutlarda Kurumsal Hizmet Yönetimi, Sağlık Hizmet Yönetimi, Destek Hizmet Yönetimi, İndikatör Yönetimi yer alırken yatay boyutta ise Hasta ve Çalışan Güvenliği yer almaktadır. Yenidoğana özgü belirlenmiş hastane kalite hizmet standartları dikey boyutta sağlık hizmet yönetiminin içerisinde sınıflandırılmıştır. Toplam 33 standart bulunmaktadır. Bunlardan yatay boyutta yer alan hasta ve çalışan güvenliği ile ilgili olan 8 tane hasta güvenliği standardı, 1 tane çalışan güvenliği standardı, 1 tane hasta ve çalışan güvenliği standardı belirlenmiştir (53).

Hasta ve çalışan güvenliği standartları içerisinde fiziksel ajanlardan biri olan ses kontrolünü sağlamaya yönelik standart bulunmaktır. Ayrıca iyonize

radyasyondan korunma ile ilgili standart sağlık hizmetleri içerisinde radyasyon güvenliği hizmetleri de yer almaktadır. Standarda ilişkin Radyoloji ünitesi dışında yapılan çekimlerde (acil servis, klinikler, yoğun bakım gibi) diğer hastaların ve çalışanların radyasyondan korunmasına yönelik tedbirler alınması önerilmektedir (56).

Kalite standartlarının ana başlıklarını YYBÜ genel işleyiş, hasta kabulü, hasta tıbbi bakım ihtiyaçlarının değerlendirilmesi, bakımın planlanması ve izlenmesi, hastanın transferi, taburculuk, kurum dışı sevk prosedürü, klinik süreçler, monitörizasyon, ventilatördeki hastanın izlemi, hastayı ventilatörden ayırma, skorlama sistemleri ile hastaların takibi (beslenme, hastalık şiddeti gibi), invaziv işlemler, nütrisyon takibi, enfeksiyonların önlenmesi gibi uygulamalar oluşturmaktadır (53-56).

YYBÜ'lere ait kalite ile ilgili standartları aşağıdaki gibi sınıflamak mümkündür:

Havalandırma Standartları

Yenidoğan yoğun bakım ünitesine havalandırma sistemlerine yönelik düzenleme yapılmalıdır. Havalandırmaya ait düzenlemelerde;

- Havalandırma sisteminin bakımı periyodik olarak yapılması,
- Üçüncü seviye yoğun bakım ünitelerinde en az % 90 filtrasyon sağlayan, saatte asgari altı kez dış hava değişimi yapabilen merkezi havalandırma sistemi kullanılması,
- Sistemin performansının izlenmesine yönelik, gerekli kontroller düzenli olarak yapılması,
- Ünite içi ayrı alanlarda ve tek kuvözlü odalarda da aynı hava havalandırma koşulları sağlanması,
- Gerekli görülen aralıklarda filtreler değiştirilmesi,
- Yenidoğan yoğun bakım ünitesinin sıcaklığı 22-28 °C arasında, bağıl nem oranı %30- %60 arasında ayarlanabilir olması

gerekmektedir (56, 57).

Ses Kontrol Standartları

Ses kontrolü sağlanmalıdır. Sese yönelik düzenlemelerde;

- Ünitenin ses düzeyi aralıklı olarak izlenmeli ve yüksek ses basınç seviyelerinin azaltılmasına yönelik gerekli tedbirler alınması

gerekmektedir (56, 57).

Çalışan Güvenliği Standartları

Çalışanlar tarafından kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır. Çalışan güvenliğine yönelik düzenlemelerde;

- Kişisel koruyucu ekipman çalışma alanlarında ulaşılabilir olması,
- Kişisel koruyucu ekipman kullanımı konusunda çalışanlara eğitim verilmesi

gerekmektedir (56, 57).

2.2.3. Sağlık Sektöründe Risk Yönetimi

2.2.3.1. Risk Kavramı ve Risk Yönetimi Süreci

Risk tehlikelerin taşıdığı potansiyel zararın gerçekleşme olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Riskin büyüklüğünün zararın oluşma olasılığına, zararın şiddetine ve tehlikeden etkilenmiş olabilecek insan sayısına bağlı olduğu bildirilmektedir (58).

Risk yönetimi kavramı sağlık sektöründe kalite ve akreditasyon çalışmalarıyla ortaya çıkan bir kavram değildir. Tek başına bir meslek olarak doğmuş ve daha sonra akreditasyon çalışmalarıyla birleşerek sağlık sektöründeki yerini almıştır. Günümüzden 4000 yıl kadar önce Hamurabi tarafından konulan kanunlara göre hata yapması durumunda hekimler için hastanın hür ya da köle olmasına göre farklı cezalandırma şekilleri olduğu söylenilmiştir. Bu kanunların 218. maddesinde "bir doktor derin bir yarası olan kişiye bronz bir neşter ile ameliyat ederken ölümüne sebep olursa veya bir kişinin gözündeki abseyi bronz bir neşter ile açarken gözünün

kaybetmesine sebep olursa parmakları kesilecektir" ifadesi yer aldığı belirtilmektedir (59).

Son yıllarda sağlıkta risk yönetimi kavramı ABD'de 1970'li yılların ortalarındaki yaşanan malpraktis krizine karşılık olarak ortaya çıkmıştır. Hastaneler ve doktorlar için malpraktis sigortalarının devamının sağlanabilmesi için birçok alanda risk yönetimi faaliyetlerin gerçekleştirilmesi gerekli hale gelmiştir (60).

Risk yönetimi sürecinin ana basamaklarının tehlikelerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi, kontrol önlemlerinin belirlenmesi, kontrol önlemlerinin uygulanması, izleme ve gözden geçirme, iletişim ve danışma olduğu belirtilmektedir (61).

2.2.3.2. Risk Değerlendirilmesi

Çalışanları çalışma ortamındaki risklerden koruyabilmek için çalışma ortamındaki sağlık güvenlik risklerinin tespit edilmesi çalışmalarına risk değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır. ILO'nun 1981 tarihinde kabul ettiği 155 sayılı İşçi Sağlığı, İş Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin sözleşmeyle çalışma ortamının ve kullanılan araçların test edilmesi, ölçülmesi ve kontrolünü vurgulamıştır. Yine ILO'nun 1985 tarihinde kabul ettiği 161 sayılı İşçi Sağlığı Hizmetlerine İlişkin sözleşmede de iş yerlerinde sağlığa ilişkin risklerin tanımlanması üzerinde durulmaktadır. Türkiye'de bu iki sözleşmeyi kabul etmiştir. Ulusal düzeyde ise risk değerlendirmenin hukuki dayanağı 4857 sayılı İş Kanununun 77. maddesidir. İlgili maddede işverenlerin işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işçilerin de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlü oldukları belirtilmektedir (62, 63).

İşverenlerin iş yerinde alınan işçi sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya bulundukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbir, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli işçi sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorunluluğu bulunmaktadır. 2012 yılında yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği'nde işverenin çalışma ortamının ve çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlama, sürdürme ve

geliştirme amacı ile iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapması veya yaptırması gerektiğine vurgu yapılmaktadır (64).

2.2.3.3. Risk Algısı

Algı, duyu organları tarafından kaydedilen uyarıcıların beynimiz tarafından örgütlenip, yorumlanarak anlamlı hale getirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Duyumsal uyarıcıların duyu organları üzerinde bıraktığı etkiye verilen anlamlar algıyı oluşturmaktadır (65). Risk algısı riskin niteliği ve şiddeti hakkındaki öznel yargı olarak tanımlamaktadır. Risk algısı en basit ifade ile spesifik bir kaza ya da tehlikeli olayın meydana gelme olasılığı ve bu olasılığın kişiyi ilgilendirmesi ya da endişelendirmesinin oluşturduğu subjektif bir değerlendirmedir (66). Risk ilk fark edildiğinde belli bir düzeyde algılanmakta fakat bu algı zaman içerisinde azalma eğilimine girmektedir. Bir kaza ya da felaket yaşanmasıyla olayın şiddetiyle orantılı biçimde risk algı seviyesi süratli bir biçimde yükseltmekte ancak zaman içerisinde tekrar azalma eğilimine girmektedir (67).

Hastanede çalışan hemşirelerin iş ve çalışma ortamından kaynaklanan risklerini ve risk algılarını değerlendiren bir araştırmada hemşirelerin %88.9'unun yüksek mesleksel risk algısına sahip olduğu ve 6-10 yıldır serviste çalışan hemşirelerden aldığı riski yüksek olarak ifade edenlerin oranın fazla olduğu bildirilmiştir (68). Başka bir araştırmada 20 ve üstü meslek yılı olan hemşirelerin risk algısı diğerlerinden düşük olduğu belirlenmiştir (69). Tehlikenin uzun süre devam etmesi, önce riskin benimsenmesine, daha sonra ise küçümsenmesine neden olduğu belirtilmektedir (70).

2.3. YYBÜ Fiziksel Tehlike ve Riskler

2.3.1. Işık

Aydınlatma, Uluslararası Aydınlatma Komisyonu (CIE) tarafından çevrenin ve nesnelerin gereği gibi görülmesini sağlamak amacıyla ışık uygulamak olarak tanımlanmaktadır (71). Görsel fonksiyonu sağlamak amacıyla 80'li yıllarda YYBÜ'lerinin parlak ve iyi ışıklandırılması gerektiği düşünülmekteydi. Günümüzde ise daha düşük ışık seviyeleri kullanılması eğilimi hakim olmaktadır (17). Düşük

ışık seviyeleri kullanılmasının mevcut izleme sistemlerinin kullanılması ile direkt gözlem ihtiyacının azalması olduğu belirtilmektedir (72).

Son yıllarda YYBÜ'de ışık seviyelerinin gün gece döngüsüne uygun olarak ayarlanması gerektiği üzerinde durulmaya başlanmıştır (73). YYBÜ'nde, gece ve dinlenme saatleri için 20 lüks, kritik görevler için ise 1000 lüks olmak üzere, yeterli gözlem ve gündüz prosedürel aktivite için 300-500 lüks şiddetinde bir ışık seviyesi olması gerektiği önerilmektedir (73-76). Bu ışık düzeyleri hem yenidoğan hemde çalışan sağlığı için büyük önem taşımaktadır. Vücudun antioksidan kapasitesini arttırarak kanseri engellediği düşünülen melotonin hormonu salgılanması ortamdaki ışık düzeylerine bağlıdır (16, 17). Melatonin hormonunun salgılanması ışığa maruziyetle azalmaktadır. Melatonin salınımı için özel bir sirkadiyen ritim bulunmaktadır. Özellikle gece saat 23:00-05:00 sıralarında melatonin salgılanması zirve yapmakta ve kandaki konsantrasyonu 3-10 kat artmaktadır (12, 77, 78). Deney hayvanlarında yapılan bir çalışmada, gece süresinde uygulanan loş beyaz ışığın (0.037 PW/cm2) melatonin seviyesinde bir azalmaya yol açmadığı daha yüksek şiddetteki (0.074 mikroW/cm2) ışığın 20 dakika uygulanmasının melatonin seviyesinde %40-50'lik bir azalmaya neden olduğu belirlenmiştir (79, 80).

18.04.2007 tarihinde 5627 numaralı kanun olarak kabul edilen Enerji Verimliliği Kanunu'nda da ışık seviyesi konusunda hastaneler, okullar ve üniversiteler ile aynı kategoride değerlendirilmiştir (81).

2.3.2. Ses

Ses hava yoluyla ya da başka bir aracı tarafından taşınan ve kulak ile hissedilen bir tür titreşim olarak tanımlanmaktadır. Bu dalganın ortam içindeki hızı, ortamı oluşturan maddenin yoğunluğuna ve denge basıncına, özgül ısısına (gazlar için), esnekliğine (katı ve sıvılar için), sıcaklığa ve dalganın frekansına bağlıdır (82, 83).

Ses değerlendirme ölçüsü ses basıncı seviyesine dayanan desibel (dB)'dir. Desibel, belirli bir referans güç ya da miktar seviyeye olan oranı belirten genelde ses şiddeti için kullanılan logaritmik ve boyutsuz bir birim olarak tanımlanmaktadır. Ses düzeyi ölçümü logaritmik bir ölçümdür ve ölçüm birimi olarak 'Bel'

kullanılmaktadır. Gürültü ses seviyesi olarak ölçülmektedir. Bir 'desibel' (dB) bir bel'in onda biridir. Bir sesin referans noktasından ne kadar farklı noktada, uzaklıkta olduğunu gösterir (82, 83). 0 dBA işitme eşiğidir. 180 dBA ise bir roket başlatma sesine denk gelen seviyedir. İnsan kulağının 120 dBA ses seviyesine kadar olan sesleri tolere edebildiği belirtilmektedir. Desibel her zaman iki değerin karşılaştırılmasında kullanılmıştır. Ses seviyesinin ölçüsü, kullanılan ağırlık eğrisine göre dBA ya da dBC'dir (82, 83).

Gürültü, istenmeyen ve duyulmasından hoşlanılmayan sestir. İnsan fizyolojisi ve psikolojisi gürültüden olumsuz yönde etkilendiği, gürültüyü algılama kişiden kişiye, içinde bulunulan mekân ve zamana göre değişiklik gösterirken, kişinin gürültü hissettiği anda ortamdan uzaklaşma isteği gürültüye verilen ilk tepkidir (27, 82, 84).

Yüksek ses basınç seviyelerinde çalışan yoğun bakım profesyonelleride, yorgunluk, baş ağrısı, azalmış konsantrasyon yeteneği, huzursuzluk, hipertansiyon kalp ritim değişiklikleri işitme kaybı, olumsuz ruh hali, psikiyatrik bozukluklar (nevrozlar, psikozlar, histeri) ve gibi sorunlar yaşayabileceği belirtilmiştir (20-22, 85).

YYBÜ yapılan bir çalışmada yüksek ses basınç seviyelerinin çalışanlar üzerine en belirgin etkisinin stres olduğu saptanmıştır (86). Hastanelerde yüksek ses, fizyolojik ve psikolojik olarak hastayı, hasta yakınlarını ve hastane çalışanlarını etkileyen çevresel bir stres kaynağıdır. Hastane ortamları içiersinde YYBÜ'ler birçok yüksek ses kaynağı içermektedir. İnsanlar tarafından üretilen konuşma ve işlem seslerinin yanı sıra tıbbi cihaz donanımının da gürültüye katkısının büyük olduğu belirtilmektedir (82, 87). YYBÜ'de ventilatör alarmları 70-85 dB, monitör alarmları 79 dB, infüzyon makinesi alarmı 65-77 dB arası bir gürültüye neden olmaktadır ve bu oranlar olması gereken ses düzeyinin üstündedir (25, 26). Sağlık Bakanlığı Yoğun Bakım Hizmetleri Tebliğ'ine göre YYBÜ'ler için ses seviyelerinin düzenlenmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (88).

Ünitenin ses düzeyi aralıklı olarak izlenmesi ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ses kontrolüne özel bir önem verilmesi gerektiği belirtilmektedir (25, 26, 86, 89). Çalışan personelin eğitimi, personelin sürekli izlemi ve alarm

sistemlerinin denetlenmesi ve YYBÜ tasarım ve yapımındaki iyileştirmeler sayesinde yüksek ses basınç seviyelerinin en aza indirilebileceği bildirilmiştir. Bakım ortamlarındaki yüksek ses basıncını azaltmak için bazı basit stratejiler önerilmektedir. Bu amaçla telefonların, yazıcıların ve bilgisayarların bakım ünitesinden taşınması, monitör alarm ses seviyesinin ayarlanması ve inkübatörlerin üstlerinin örtülerle kaplanması ve çalışmalarda personelin eğitilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır (86, 89, 90). Bu nedenle, yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde ses kontrolüne özel bir önem verilmesi gerektiği belirtilmiştir (26, 86, 90).

Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) YYBÜ için 45 dB, geceleri ise 35 dB, WHO ise hastane hasta odaları için 35 dB ve gece için ise 40 dB ses düzeyi önermektedir (24). 2004 yılında yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılan çalışmada vardiya değişimleri sırasında önerilen bu ses seviyelerinin üzerinde 113 dB ses düzeyi olduğu belirlenmiştir (28). Farklı araştırmalarda ortalama ses düzzyinin 45dB'i aştığı ve 60 ila 70 dB'lik bazal ses seviyeleri saptandığı bildirilmiştir (26, 86). Avrupa'da sekiz saatlik bir çalışma gününde ortalama 87 dB seviyesine, Ülkemizde ise 85 dB'lik ses seviyesine izin verilmektedir (91).

Tablo 2.1. Yüksek ses basınç seviyelerinin insan sağlığına etkileri (92).

Ses Basınç Seviyeleri	**dBA**	**İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri**
1.Derece	30–65	Konforsuzluk, rahatsızlık, öfke, kızgınlık, uyku düzensizliği ve konsantrasyon bozukluğu.
2.Derece	65–90	Fizyolojik reaksiyonlar; kan basıncı artışı, kalp atışlarında ve solunumda hızlanma, beyin sıvısındaki basıncın azalması, ani refleksler
3.Derece	90-120	Fizyolojik reaksiyonlar, baş ağrıları.
4.Derece	120–140	İç kulakta devamlı hasar, dengenin bozulması
5.Derece	>140	Ciddi beyin tahribatı, kulak zarının patlaması

Yüksek ses basınç seviyelerinde çalışan yoğun bakım profesyonelleride, yorgunluk, baş ağrısı, azalmış konsantrasyon yeteneği, huzursuzluk, hipertansiyon kalp ritim değişiklikleri işitme kaybı, olumsuz ruh hali, psikiyatrik bozukluklar

(nevrozlar, psikozlar, histeri) ve gibi sorunlar yaşayabilceği belirtilmiştir (19-21, 85).

2.3.3. İyonize Radyasyon

Modern sağlık teknolojileri gelişimi hastaya doğru tanı konulması ve doğru tedavinin başlanmasını güvenli hale getirirken bunların kullanımları hasta ve personelde gereksiz ve istenmeyen radyasyon dozlarına ve potansiyel sağlık risklerine yol açmaktadır (93).

İyonize radyasyonun canlı organizmalar üzerinde olumsuz biyolojik yan etkilere neden olduğu ve bu yan etkilerin radyasyonun dozuna ve maruz kalış süresine göre değiştiği bildirilmiştir (94). Uluslararası Radyasyondan Koruma Komisyonu (ICRP) maksimum izin verilen doz seviyesini radyasyon ile çalışan bireyler için 5 rem(mSv), radyasyonla çalışmayan bireyler için 0.5rem (mSv) olması gerektiğini belirtmektedir (95).

İyonize radyasyonun olumsuz sağlık etkileri dozun büyüklüğüne ve vücudun ışınlanan bölgelerinin özelliklerine göre değişik zamanlarda ve farklı tiplerde ortaya çıkmaktadır (96). Hasta başında uygulanan iyonize radyasyon işlemleri, YYBÜ personeline iyonize radyasyon maruziyeti riskini arttırmaktadır. Yoğun bakım ünitesinde bildirilen iyonize radyasyon oranının oldukça düşük olmasına rağmen hiçbir radyasyon dozu güvenli kabul edilmemesi gerektiği bildirilmektedir. Epidemiyolojik veriler düşük doz radyasyona maruz kalmanın solid tümörler ve lösemiye neden olabileceğini gösteren çalışmalar olduğunu belirtmektedir (30-32, 96).

Duetting ve arkadaşları iyonize radyasyon ölçümlerini yaptıkları çalışmada YYBÜ'de ölçülen iyonize radyasyon oranının ICRP tarafından halka izin verilen dozdan önemli ölçüde düşük olduğunu ölçmüşler fakat yinede ortamda bulunan diğer kişilerin düşük radyasyona maruz kaldıklarını belirtmişlerdir (29). Genel erişkin yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerde mesleki radyasyona maruz kalma oranını araştıran çalışmada iyonize radyasyona maruz kalmamak için ünitede 2 m'lik bir minimum "güvenli" mesafede çalışanların bir kısmının dozimetrelerinden rozet ölçümlerinin 0.05 mSv değerine yaklaştığı bildirilmiştir (97).

İyonize radyasyonun organizmaya olan etkileri akut ve kronik şekilde olduğu düşünülmektedir. Akut etkiler insanda radyasyona maruz kalındıktan kısa bir süre sonra klinik bulgular ile ortaya çıkabilmektedir. Bunlar merkezi sinir sistemi (100 Sv ve üzeri), gastrointestinal (10-100 Sv) ve hematopoietik (2-10 Sv) sendromlar olarak sınıflandırılmaktdır. Sendromların ortaya çıkışı absorbe edilen dozla ilişkili olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, Birleşik Devletler Nükleer Düzenleme Komisyonu'na (98) göre, hematopoietik hücreler radyasyona en duyarlı hücre grubudur, bunu üreme hücreleri izlemektedir. Sinir hücrelerinin ise en dirençli doku olduğu bildirilmiştir (98).

İyonize radyasyonun kronik etkileri hücrenin ölümüne yol açmayan ancak genetik materyallerinde onarılamayan bozukluklara neden olan olaylar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Canlıların somatik ve genetik özellikleri kromozomlarda taşındığı için iyonize radyasyonun kromozomlarda meydana getirdiği zararlı etkilerin sağlık açısından oldukça önemli olduğu belirtilmektedir (99).

İyonize radyasyonun biyolojik sistemde somatik ve genetik etkilere neden olduğu da bildirilmektedir. Somatik etkiler, esas olarak üreme hücreleri dışındaki diğer tüm vücut hücreleri üzerinde oluşmaktadır. Bu etkilerin kesin deterministik etki ve kesin olmayan stokastik etki mekanizmaları ile oluşduğu düşünülmektedir. Deterministik etkiler, geniş vücut bölgelerinin yüksek doz iyonize radyasyona maruz kalması ile ortaya çıkmaktadır. Etki oluşumunda bir eşik doz değeri mevcut olup, etki doz ile doğru orantılı olarak artış göstermektedir (100).

Stokastik etkiler ise düşük dozlarda iyonize radyasyona uzun süre maruz kalınma ile ortaya çıkmakta ve bir eşik doz değeri gerektirmemektedir. Biyolojik etki doz ile artmakta ancak etki şiddeti dozdan bağımsız olarak gerçekleşmektedir. Bu etki sonucunda lösemi, akciğer, gastrointestinal sistem ve tiroid kanserleri oluştuğu bildirilmektedir. İyonize radyasyonun genetik etkileri esas olarak üreme hücreleri üzerinde oluşmaktadır. Genetik mutasyonlar sonucu kalıtımsal geçişli genotipik değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Etki, ışınlanan bireyde değil, bu bireyin sonraki nesillerinde görülmektedir. Genetik etkinin ortaya çıkabilmesi için ışınlanan hücrenin yaşaması ve fertilize olması gerekmektedir (100, 101).

İyonize radyasyonun olumsuz sağlık etkileri bilinmekle birlikte, modern yaşamda iyonize radyasyonun izolasyonu olanaksızdır. Bu nedenle radyasyon ve uygulama alanları konusunda otorite olan uluslararası kuruluşlarca halk için ve iyonize radyasyonla uğraşan profesyoneller için azami izin verilen doz sınırları tespit edilmiştir. İyonize radyasyonla çalışan personel içinde bunun yanında kimi güvenlik önlemleri belirlenmişti. Yoğun bakım hemşirelerin ALARA (As Low As Reasonably Achiveable), üç temel prensip (zaman, mesafe ve koruyucu) gibi iyonize radyasyondan korunmanın belirlenmiş ilkelerini uygulayarak ve radyasyondan korunma giysileri ile dozimetrelerini giyerek radyasyon risklerini azaltabilecekleri belirtilmiştir (102, 103).

İyonze Radyasyon oluşturan radyasyon kaynaklarından korunmada başlıca üç yöntem bulunmaktadır. Bunlar:

1. Uzaklık

Noktasal kaynaklardan yayınlanan iyonize radyasyon şiddetleri kaynaktan olan uzaklığın karesiyle azaldığından, uzaklık iyi bir korunma aracı olduğu belirtilmiştir. Örneğin doz hızı; 1 m de 100 mR/s ise, 10 m de 1 mR/s dir (94, 102, 103).

2. Zaman

İyonize radyasyon dozu miktarı radyasyon kaynağının yanında geçirilecek süre ile orantılı olarak arttığından kaynak yakınında mümkün olabildiğince kısa süre kalınması gerektiği belirtilmiştir. Örneğin, 100 mR/s ise bu alanda 1 s kalınırsa 100 mR, 10 s kalınırsa 1000 mR doz alınır (94, 102, 103).

3. Zırhlama

Dış radyasyon tehlikelerinden korunmanın en etkin yöntemi zırhlama olup radyasyonun şiddetini azaltmak için radyasyon kaynağı ile kişi arasına uygun özelliklerde koruyucu engel konulması gerektiği belirtilmiştir. Zırhlama toprak, beton, çelik, kursun gibi koruyuculuğu yüksek materyal kullanılarak yapılabileceği söylenmiştir (94, 102, 103).

Korunmada fiziksel olarak uzaklaşma çok önemlidir. Işın kaynağından 1.5 metre uzaklaşınca iyonize radyasyon dozu % 88 oranında düştüğü belirlenmiştir (34).

İyonize radyasyondan koruyucu kurşun önlük, tiroid koruyucu, gözlük ve eldiven kullanımı önemlidir. Bu konunun önemine vurgu yapan bir çalışmada, tiroid, lens ve dominant olarak kullanılan ellerin en fazla etkilenmeye maruz kaldığını belirtmişlerdir. Aynı çalışmada kurşun gömleğin etkisi vurgulanmış ve kurşun gömlek dışında 17-245 mrem bulunan iyonize radyasyonun gömlek içinde 0-5 mrem olduğu gösterilmiştir. Kurşun gömlek altında bir aylık en fazla 5 mrem sonucuna ulaşılabilmiştir (35).

Yapılan bir çalışmada hemşirelerini iyonize radyasyon güvenliği, maruziyeti ve korunması konusunda sınırlı bilgiye sahip olduğu belirlenmiştir (104). Yüksek maruziyet bulunduran klinik ortamlarda çalışan 68 hekim ve 76 hemşirenin iyonize radyasyon bilgi ve tutumunu değerledirilen bir başka çalışmada doktor ve hemşirelerin % 70'inden fazlasının iyonize radyasyonun tehlikeleri, her bir radyolojik muayene için çevresel iyonize radyasyon miktarı ve iyonize radyasyondan korunma stratejileri hakkında sınırlı bilgiye sahip olduklarını bildirilmiştir (105). Koruyucu ekipmanların bilinmesi ve uygulanmasının sağlanması ve en önemlisi temel güvenlik standartlarının uygulanması iyonize radyasyondan korunma açısından önemli olduğu vurgulanmaktadır (106).

Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde de portabl röntgen cihazı üçüncü düzey yoğun bakımlarda kullanılmaktadır. Yenidoğan üçüncü düzey yoğun bakım ünitelerinde HKS (Hizmet Kalite Standartları) standartlarında iyonize radyasyondan korunma ile ilgili standart sağlık hizmetleri içerisinde radyasyon güvenliği hizmetleri içerisinde yer almaktadır. Standarda ilişkin radyoloji ünitesi dışında yapılan çekimlerde (acil servis, klinikler, yoğun bakım gibi) diğer hastaların ve çalışanların radyasyondan korunmasına yönelik tedbirler alınması, standardı yer almaktadır. HKS (Hizmet Kalite Standartları) standart güvenlik sınırlarının altında bile olsa radyasyonun hangi insan üzerinde ne kadar olumsuz etki yaratabileceği henüz tam olarak bilinmemektedir (107, 108).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin yoğun bakımdaki ışık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine ilişkin görüşleri ve risk algılarının belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Ankara il merkezinde hizmet veren Etlik Zübeyde Hanım Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmıştır. Hastanenin toplam yatak kapasitesi 420'dir. Hastane içerisinde toplam 80 yatak kapasiteli iki tane Yenidoğan Seviye 3A Yoğun Bakım Ünitesi (YYBÜ) hizmet vermektedir. Ayrıca yenidoğan yoğun bakım ünitesinden taburcu olan bebeklerin uyumunun sağlanması için 16 yatak kapasiteli 6 tane anne bebek uyum odası bulunmaktadır. YYBÜ'sinde görev yapan yenidoğan yoğun bakım hemşire sayısı toplam 114'dür.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara ili merkezinde bulunan Etlik Zübeyde Hanım Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan 114 YYBÜ hemşiresi oluşturmuştur. Herhangi bir örneklem seçimine gidilmemiş, araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 108 YYBÜ hemşiresi ile araştırma tamamlanmıştır. İzinli olma, araştırma katılmayı kabul etmeme nedenleriyle 6 hemşire araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.4. Araştırma Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Işık, ses, iyonize radyasyona yönelik sorulan çalışma ortamına ve yaşantısına ilişkin faktörler içerisinde; hemşirelerin ışık, ses, iyonize radyasyon düzeylerine ilişkin görüşleri, ortam güvenliği, risk algısına yönelik sorular, bağımlı değişkenleri içermektedir.

Bağımsız değişkenler: Veri Toplama Formu'nda yer alan sosyodemografik özellikleri içeren sorular bağımsız değişkenleri içermektedir.

3.5. Veri Toplama Formları

3.5.1. Anket Formu

Araştırma verilerinin toplanılmasında hemşirelerin sosyodemografik özelliklerini içeren ve yenidoğan yoğun bakımda çalışan hemşirelerin yoğun bakımdaki ışık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine ilişkin görüşleri ve risk algılarını sorgulayan litratür doğrultusunda hazırlanan (30, 23, 24, 98, 73, 75, 76, 124) Veri Toplama Formu kullanılmıştır (Ek-2).

Veri toplama formunun ilk bölümü; hemşirelerin sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk durumu, çalışma yılı ve YYBÜ' de çalışam yılı, gece nöbeti sayısı, iş yükü algısının değişme durumu, YYBÜ'de mesleksel risk kontrolü ile ilgili eğitim alma ve mesleksel bir hastalığa yakalanma konusundaki endişe durumları) sorgulayan 11 kapalı uçlu sorudan oluşmaktadır.

Veri toplama formunun ikinci bölümü; hemşirelerin ışığa ilişkin görüşleri, ışık ile ilgili risklerini algılama, sese ilişkin görüşleri, ses ile ilgili risklerini algılama, iyonize radyasyona ilişkin görüşleri, iyonize radyasyon risklerini algılama, durumlarını sorgulayan 24 kapalı uçlu sorudan oluşmaktadır.

3.6. Araştırma Soruları

YYBÜ' de çalışan hemşirelerin;

- Işık, ses, iyonize radyasyona ilişkin görüşleri nelerdir?
- Işık, ses, iyonize radyasyona ilişkin mesleksel risk algıları nelerdir?

3.7. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya dâhil edilme kriterlerini;

- Yenidoğan yoğun bakım hemşiresi olmak,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olarak kabul etmek

oluşturmuştur.

3.8. Verilerin Toplanması

Ön uygulama

Veri toplama formu sorularını değerlendirmek için 2016 yılı haziran ayında 20 hemşireye ön uygulama yapılmış, gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra araştırmanın uygulamasına geçilmiştir. Ön uygulamaya alınan hemşireler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Verilerin toplanması

Araştırmanın verileri 26.08.2016-01.12.2016 tarihleri arasında, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. YYBÜ hemşirelerinden çalışmayı kabul eden hemşirelerin 08.00 – 16.00 ve 16.00 – 24.00 nöbet saatlerinde ve servis iş yoğunluğunun az olduğu ve hemşirelerin uygun olduğu süre içerisinde görüşmeler yapılmıştır. Veri toplama formunun uygulanması ortalama 15-20 dk. sürmüştür.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Işık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine ilişkin görüşlerine bakılan sorularda sayı ve yüzde hesaplamaları üzerinden analiz yapılmıştır. Risk algılarına yönelik olan 5'li likert sorularıyla hazırlanmış sorularda yaş, çocuk sahibi olma, çalışma yılı, YYBÜ'de çalışma yılı, aylık ortalam tutulan nöbet sayısı ve eğitime katılma durumları Ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Çalışmaya katılan hemşirelerin ses, ışık, iyonize radyasyon risk algılarında istatistiksel açıdan anlamlı fark olan gruplarda farklılığın hangi gruplar arasında kaynaklandığını tespit edebilmek için ikili karşılaştırmalar yapılmış ve Benferonni adjusted post-hoc testi kullanılmıştır. İstatiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

İstatiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM Statisticsfor Windows, Version21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ve MS-Excel 2007 programları kullanılmıştır.

3.10. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce araştırmanın yapılacağı Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulundan (11.11.2015-153) (Ek-4) Etlik Zübeyde Hanım Kadın Sağlığı EAH (25.08.2016, 90057706-900) (Ek-5), gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılacak hemşirelere araştırma hakkında ayrıntılı bilgi verilerek gönüllü onam formu (Ek-6) kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamaları $\overline{X}$ ±SS=30.3±4.97, meslekte çalışma yılı $\overline{X}$ ±SS=7.8±4.99, YYBÜ'de çalışma yılı $\overline{X}$ ±SS= 4.2±3.07, aylık ortalama nöbet sayısı $\overline{X}$ ±SS=7.7±2.69'dur.

Tablo 4.1. Sosyodemografik özellikler (n=108).

Değişkenler	**n**	**%**
Yaş		
24 ve altı	9	8.3
25-29	46	42.6
30-34	38	35.2
35-39	8	6.5
40-44	7	7.4
Cinsiyet		
Kadın	106	98.1
Erkek	2	1.9
Medeni durum		
Bekâr	37	34.3
Evli	71	65.7
Çocuk sahibi olma durumu		
Evet	51	47.2
Hayır	57	52.8
Meslekte çalışma yılı		
1-5 Yıl	30	27.8
6-10 Yıl	61	56.5
11-15 Yıl	5	4.6
16-20 Yıl	7	6.5
21 Yıl ve Üstü	5	4.6

Tablo 4.1. **(Devam)** Sosyodemografik özellikler (n=108).

YYBÜ çalışma yılı		
5 yıl ve altı	80	74.1
6-10 yıl	24	22.2
11 yıl ve üstü	4	3.7
Aylık ortalama tutulan nöbeti sayısı		
0-3	10	9.3
4-6	16	14.8
7-9	49	45.4
10 ve üstü	33	30.5
Son beş yıl içinde iş yükü değişim algısı		
Arttı	74	68.5
Azaldı	9	8.3
Eskiyle Aynı	20	18.5
Fikrim Yok	5	4.7

Hemşirelerin çoğununun (%42.6) 25-29 yaş aralığında olduğu, % 98.1'inin kadın ve %65.7'sinin evli, %47.2'inin çocuk sahibi olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1).

Hemşirelerin %56.5'inin 6-10 yıldır hemşire olarak, %74.1'nin 5 yıl ve altı süredir YYBÜ'sinde görev yaptığı, %45.4'ü ayda 7-9 nöbet tuttukları belirlenmiştir. Hemşirelerin %68.5'inin son beş yıl içinde iş yükünün arttığını, %18,5'i eskiyle oranla değişiklik olmadığını, %8.3'ü iş yüklerinin azaldığını ve %4.7'si ise bu konuda herhangi bir fikri olmadığını belirtmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Hemşirelerin mesleksel risk kontrolü konusunda eğitim alma ve mesleksel bir hastalığa yakalanma endişesi ile ilgili verdikleri yanıtlar (n=108).

Değişkenler	**n**	**%**
Mesleksel risk kontrolü konusunda eğitim alma durumu		
Evet	49	45.4
Hayır	59	54.6
Mesleksel risk eğitimi alma süresi (n=44)*		
20 saat ve altı	40	90.9
21 saat ve üzeri	4	9.1
Mesleksel bir hastalığa yakalanma konusunda endişe durumu		
Hiç endişeli değil	1	0.9
Biraz endişeli	29	26.9
Endişeli	47	43.5
Çok endişeli	31	28.7

*5 kişi soruya cevap vermemiştir.

Hemşirelerin %54.6'sının YYBÜ'nde çalıştıkları süre içinde mesleksel risk kontrolü konusunda herhangi bir eğitim almadığı, eğitim alanların eğitim sürelerinin çoğunluğunun (%90.9) 20 saat ve altında olduğu, %43.5'inin mesleksel bir hastalığa yakalanma riski için endişeli olduğunu, %0.9'unun ise bu konuda hiç bir endişesi olmadığı belirlenmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. Hemşirelerin ışık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine verdikleri yanıtlar (n=108).

RİSK FAKTÖRÜ	**Doğru cevap**	**Bilen**		**Bilmeyen**	
		n	%	n	%
Işık	Yeni doğan yoğun bakım ünitesindeki önerilen beyaz ışık şiddeti (300-500 lüks)	7	6.5	101	93.5
Ses	Gürültü Yönetmeliğe göre ses düzey şiddeti (gece 35 gündüz 45 db)	21	19.4	87	80.6
İyonize Radyasyon	Akut radyasyon sendromu oluşturan ışın dozu (1000-5000 rem)	13	12.0	95	88.0
	Yetişkin bir insan vücudunun yıllık radyasyona maruz kalma limiti (5 rem)	27	25.0	81	75.0
	Portable röntgen cihazından film çekilirken en az uzak kalma mesafesi (100 cm)	24	22.2	84	77.8

Hemşirelerin yeni doğan yoğun bakım ünitesindeki önerilen beyaz ışık şiddetine yalnızca %6.5'inin, gürültü yönetmeliğine uygunluk ses düzey şiddetini ise %19.4'ünün gece 35 db gündüz 45 db olan gürültü yönetmeliğine uygunluk ses düzey şiddetini doğru bildiği belirlenmiştir. İyonize radyasyona hangi dozda ışına maruz kalma ile Akut Radyasyon Sendromunun oluştuğuna %12'si, bir yılda maruz kalınabilecek yetişkin tüm vücut radyasyon limitine %25'i ve taşınabilir röntgen cihazı ile film çekilirken uzak olunması gereken mesafeye %22.2'si doğru cevap verdiği belirlenmiştir. (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Hemşirelerin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki ses düzeyi ölçümü, bilgilendirilme, iyonize radyasyon kontrolü, koruyucu önlük kullanımı ve iyonize radyasyondan etkilenen dokuya verdikleri yanıtlar (n=108).

Değişkenler	**n**	**%**
Ses düzeyi ölçülme durumu (n=108)		
Evet	42	38.9
Hayır	47	43.5
Bilmiyorum	19	17.6
Ses düzeyi ölçüldükten sonra bilgilendirilme durumu (n=105)*		
Evet	22	21
Hayır	73	69.5
Bilmiyorum	10	9.5
Gürültü Kontrol Yönetmeliğine göre işyerlerinde çalışma sırasında 85 dB(A)'de 8 saat, 88 dB(A)'de 4 saat, 94 dB(A)'de 1 saatten fazla çalışılmasının sağlık açısından tehlikeli olduğunu bilme durumu (n=108)		
Bilen	32	29.6
Bilmeyen	76	70.4
Çalışılan birimde etkin olarak çalışan bir havalandırma sistemi bulunduğunu bilme durumu (klima hariç) (n=108)		
Evet	58	53.7
Hayır	18	16.7
Bilmiyorum	32	29.6
Çalışılan birimde iyonize radyasyon riski olan aletlerin düzenli kontrol edildiğini bilme durumu (n=108)		
Evet	48	44.4
Hayır	38	35.2
Bilmiyorum	22	20.4

Tablo 4.4. (Devam) Hemşirelerin Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesindeki ses düzeyi ölçümü, bilgilendirilme, iyonize radyasyon kontrolü, koruyucu önlük kullanımı ve iyonize radyasyondan etkilenen dokuya verdikleri yanıtlar (n=108).

Röntgen filmi çekilen ortamda koruyucu önlük ve tiroid koruyucu boyunluk kullanılması gerektiğini bilme durumu(n=108)		
Evet	30	27.8
Hayır	35	32.4
Bazen	43	39.8
İyonize radyasyonun en çok etkilediği doku (n=108)**		
Cilt	37	34.3
Troid	78	72.2
Hematopoietik Doku	20	18.5
Sinir Dokusu	15	13.9

*3 kişi bu soruya cevap vermemiştir.

**Soruya birden fazla cevap verilmiştir. Yüzdeler n sayıları üzerinden hesaplanmıştır.

Hemşirelerin %43.5'inin çalıştıkları ünitede gürültü düzeyinin ölçülmediğini, %69.5'inin ölçüm sonrasında bilgilendirilmedikleri belirlenmiştir. Hemşirelerin %70.4'ü "Gürültü Kontrol Yönetmeliği" ne göre çalışma süresinin ses şiddeti ile değiştiğini bilmediği belirlenmiştir. % 53.7'si çalışılan birimde etkin olarak çalışan bir havalandırma sistemi bulunduğunu, % 44.4'nün çalışılan birimde iyonize radyasyon riski olan aletlerin düzenli kontrol edildiğini, röntgen filmi çekilen ortamda koruyucu önlük ve tiroid koruyucu boyunluk kullanılması gerektiğini bilenler %27.8 olduğu, hemşirelerin iyonize radyasyonun en çok troid dokusuna %72.2 zarar verdiğini bildiği belirlenmiştir (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. Işık risk algısına verilen yanıtlar (n=108).

Algı	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim yok		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Işıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma	15	13.9	30	27.8	41	38.0	21	19.4	1	0.9
Gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma	24	22.2	48	44.4	27	25.0	9	8.4	-	-
Gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama	34	31.5	51	47.2	14	13.0	8	7.4	1	0.9

Hemşirelerin %38'inin ışıklandırmanın insan sağlığına etkisine ''Fikrim yok'', %44.4'ünün gece nöbetlerinde ışıklandırmanın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi olmasına "Katılmıyorum", %47.2'sinin gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmamaya ''Katılmıyorum'' yanıtını verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.6. Ses risk algısına verilen yanıtlar (n=108).

Algı	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim yok		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna inanma	36	33.3	50	46.3	18	16.7	4	3.7	-	-
Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma	27	25.0	44	40.7	30	27.8	7	6.5	-	-
Ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma	15	13.8	34	31.5	42	38.9	15	13.9	2	1.9

Hemşirelerin %46.3'ünün yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna inanmaya, %40.7'sinin ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanmaya, %31.5'inin ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanmaya 'Katılmıyorum' yanıtını verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. İyonize radyasyon risk algısına verilen yanıtlar (n=108).

Algı	Hiç katılmıyorum		Katılmıyorum		Fikrim yok		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna inanma	53	49.07	37	34.26	15	13.89	3	2.78	-	-
Çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma	49	45.33	35	32.40	22	20.37	2	1.9	-	-
Çalıştığı bölümün sağlık açısından riskli olduğuna inanma	-	-	7	6.48	20	18.51	46	42.6	35	32.41
Çalıştığı bölümün Fiziksel ajan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma	39	36.10	42	38.9	23	21.3	4	3.7	-	-
Ortam iyonize radyasyon ölçümünün düzenli olarak yapıldığına inanma	39	36.10	42	38.9	24	22.2	2	1.9	1	0.9
Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma	56	51.86	36	33.3	13	12.04	2	1.9	1	0.9

Hemşirelerin iyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olma durumuna %49.07'si ve çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olma durumuna %45.33'ü "Hiç katılmıyorum" yanıtını, sağlık açısından riskli olma durumuna ise %42,6'sının "Katılıyorum" yanıtını verdikleri belirlenmiştir. Fiziksel ajan korunma tekniklerinin yeterli olmasına %38,9'u "Katılmıyorum", ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapılmasına %38,9'u "Katılmıyorum", ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirilmeye %51,86'sının "Hiç katılmıyorum" yanıtını verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.7).

Tablo 4.8. Yaş ile ışık risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Yaş										Test*	
	25 yaş ve altı		25-29 yaş		30-34 yaş		35-39 yaş		40-44 yaş			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Işıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	1	11.1	7	15.22	6	15.78	1	12.5	0	0.0	11.180	0.798
Katılmıyorum	2	22.2	11	23.91	14	36.84	1	12.5	2	28.57		
Fikrim yok	2	22.2	19	41.31	12	31.58	4	50.0	4	57.14		
Katılıyorum	4	44.4	9	19.56	5	13.17	2	25.0	1	14.29		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	0	0.0	1	2.63	0	0.0	0	0.0		
Gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	2	22.3	13	28.2	5	13.1	4	50	0	0.0	14.316	0.281
Katılmıyorum	3	33.3	16	34.8	22	58.0	3	37.5	4	57.1		
Fikrim yok	3	33.3	12	26.1	10	26.3	0	0.0	2	28.6		
Katılıyorum	1	11.1	5	10.9	1	2.6	1	12.5	1	14.3		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama												
Hiç katılmıyorum	2	22.3	16	34.8	10	26.31	3	37.5	3	42.85	20.013	0.220
Katılmıyorum	5	55.5	19	41.3	22	57.9	1	12.5	4	57.15		
Fikrim yok	1	11.1	8	17.4	4	10.5	1	12.5	0	0.0		
Katılıyorum	1	11.1	3	6.5	1	2.6	3	37.5	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	0	0.0	1	2.6	0	0.0	0	0.0		

*Ki kare testi

Hemşirelerin yaşları ile ışıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi, gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna, gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanma risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.9. Çocuk sahibi olma ile ışık risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çocuk sahibi olma				Test*	
	Var		Yok			
	n	%	n	%	X^2	p
Işıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	7	13.7	8	14.1	1.982	0.739
Katılmıyorum	15	29.4	15	26.3		
Fikrim yok	17	33.3	24	42.1		
Katılıyorum	11	21.7	10	17.5		
Kesinlikle katılıyorum	1	1.9	0	0.0		
Gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	12	23.5	12	21.1	0.789	0.852
Katılmıyorum	23	45.1	25	43.9		
Fikrim yok	11	21.6	16	28.0		
Katılıyorum	5	9.8	4	7.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama						
Hiç katılmıyorum	23	45.1	11	19.3	11.096	0.026 0.321**
Katılmıyorum	21	41.2	30	52.6		
Fikrim yok	3	5.9	11	19.3		
Katılıyorum	4	7.8	4	7.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	1	1.8		

* Ki kare testi

**Cramer V testi

Hemşirelerin çocuk sahibi olma durumları ile gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Hemşirelerin çocuk sahibi olmaları gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V= 0.321) (Tablo 4.9).

Hemşirelerin çocuk sahibi olma ile ışıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi, gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.10. Çalışma yılı ile ışık risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çalışma yılı										Test*	
	1-5 yıl		6-10 yıl		11-15 yıl		16-20 yıl		21 ve üstü			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Işıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	1	3.3	12	19.7	1	20.0	1	14.3	0	0.0	17.150	0.376
Katılmıyorum	7	23.3	18	29.5	3	60.0	1	14.3	1	20.0		
Fikrim yok	14	46.7	20	32.8	1	20.0	2	28.6	4	80.0		
Katılıyorum	8	26.7	10	16.4	0	0.0	3	42.9	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	4	13.3	16	26.2	1	20.0	3	42.8	0	0.0	18.615	0.098
Katılmıyorum	10	33.4	31	50.8	2	40.0	2	28.6	3	60.0		
Fikrim yok	12	40.0	11	18.0	2	40.0	0	0.0	2	40.0		
Katılıyorum	4	13.3	3	4.9	0	0.0	2	28.6	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama												
Hiç katılmıyorum	8	26.7	19	31.1	2	40.0	3	42.9	2	40.0	6.832	0.976
Katılmıyorum	14	46.7	30	49.2	2	40.0	2	28.6	3	60.0		
Fikrim yok	6	20.0	7	11.5	0	0.0	1	14.3	0	0.0		
Katılıyorum	2	6.7	4	6.6	1	20.0	1	14.3	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

*Ki kare testi

Hemşirelerin çalışma yılı ile ışıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna, gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna ve gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.11. YYBÜ çalışma yılı ile ışık risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	YYBÜ çalışma yılı						Test*	
	5 yıl ve altı		6-10 yıl		11 yıl ve üstü			
	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Işıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma								
Hiç katılmıyorum	11	13.8	4	16.7	0	0.0	4.364	0.823
Katılmıyorum	22	27.5	6	25.0	2	50.0		
Fikrim yok	33	41.3	7	29.2	1	25.0		
Katılıyorum	13	16.3	7	29.2	1	25.0		
Kesinlikle katılıyorum	1	1.3	0	0.0	0	0.0		
Gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma								
Hiç katılmıyorum	15	18.8	9	37.5	0	0.0	9.729	0.137
Katılmıyorum	38	47.5	7	29.2	3	75.0		
Fikrim yok	22	27.5	5	20.8	0	0.0		
Katılıyorum	5	6.3	3	12.5	1	25.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.11. (Devam) YYBÜ çalışma yılı ile ışık risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	YYBÜ çalışma yılı						Test*	
	5 yıl ve altı		6-10 yıl		11 yıl ve üstü			
	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama								
Hiç katılmıyorum	26	32.5	8	33.3	0	0.0	8.952	0.346
Katılmıyorum	39	48.8	9	37.5	3	75.0		
Fikrim yok	8	10.0	5	20.8	1	25.0		
Katılıyorum	7	8.8	1	4.2	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	1	4.2	0	0.0		

*Ki kare testi

Hemşirelerin YYBÜ çalışma yılı ile ışıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna, gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma ve gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. Ayda ortalama tutulan nöbet sayısı ile ışık risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Nöbet sayısı								Test*	
	0-3		4-6		7-9		10 ve üstü		X^2	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Işıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma										
Hiç katılmıyorum	1	10.0	1	6.3	9	18.4	4	12.1	9.468	0.663
Katılmıyorum	2	20.0	4	25.0	16	32.7	8	24.2		
Fikrim yok	6	60.0	5	31.3	16	32.7	14	42.4		
Katılıyorum	1	10.0	6	37.5	7	14.3	7	21.2		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	0	0.0	1	2.0	0	0.0		
Gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma										
Hiç katılmıyorum	1	10.0	3	18.8	11	22.4	9	27.3	11.255	0.259
Katılmıyorum	4	40.0	6	37.5	27	55.1	11	33.3		
Fikrim yok	4	40.0	5	31.3	6	12.2	12	36.4		
Katılıyorum	1	10.0	2	12.5	5	10.2	1	3.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0		
Gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama										
Hiç katılmıyorum	5	50.0	6	37.5	9	18.4	14	42.4	18.844	0.092
Katılmıyorum	4	40.0	5	31.3	30	61.2	12	36.4		
Fikrim yok	1	10.0	2	12.5	5	10.2	6	18.2		
Katılıyorum	0	0.0	3	18.8	5	10.2	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.0		

*Ki kare testi

Hemşirelerin ayda ortalama tutulan nöbet sayısı ile ışıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna, gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma ve gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.13. Mesleksel risk eğitimi alma ile ışık risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Mesleksel risk eğitimi alma				Test*	
	Evet		Hayır		X^2	p
	n	%	n	%		
Işıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	7	14.3	8	13.6	1.933	0.748
Katılmıyorum	13	26.5	17	28.8		
Fikrim yok	17	34.7	24	40.7		
Katılıyorum	11	22.4	10	16.9		
Kesinlikle katılıyorum	1	2.0	0	0.0		
Gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	10	20.4	14	23.7	0.644	0.886
Katılmıyorum	21	42.9	27	45.8		
Fikrim yok	13	26.5	14	23.7		
Katılıyorum	5	10.2	4	6.8		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama						
Hiç katılmıyorum	18	36.7	16	27.1	2.820	0.588
Katılmıyorum	22	44.9	29	49.2		
Fikrim yok	5	10.2	9	15.3		
Katılıyorum	3	6.1	5	8.5		
Kesinlikle katılıyorum	1	2.0	0	0.0		

*Ki kare testi

Hemşirelerin mesleksel risk eğitimi almaları ile ışıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna, gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna inanma ve gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanmama risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.14. Yaş ile ses risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Yaş										Test*	
	25 yaş ve altı		25-29 yaş		30-34 yaş		35-39 yaş		40-44 yaş			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	2	22.3	18	39.1	9	23.7	5	62.5	2	28.6	14.119	0.293
Katılmıyorum	5	55.5	15	32.6	24	63.2	3	37.5	3	42.8		
Fikrim yok	2	22.3	10	21.8	4	10.5	0	0.0	2	28.6		
Katılıyorum	0	0.0	3	6.5	1	2.6	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	2	22.3	14	30.4	6	15.8	4	50	1	14.3	15.991	0.192
Katılmıyorum	3	33.3	14	30.4	23	60.5	2	25	2	28.6		
Fikrim yok	3	33.3	14	30.4	8	21.05	1	12.5	4	57.1		
Katılıyorum	1	11.1	4	8.7	1	2.6	1	12.5	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	2	22.3	8	17.4	3	7.9	2	25.0	0	0.0	18.132	0.316
Katılmıyorum	0	0.0	13	28.3	18	47.3	1	12.5	2	28.5		
Fikrim yok	6	66.6	16	34.8	14	36.9	3	37.5	3	43.0		
Katılıyorum	1	11.1	7	15.2	3	7.9	2	25.0	2	28.5		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	2	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

*Ki kare testi

Hemşirelerin yaşları ile yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde, ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun, ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.15. Çocuk sahibi olma ile ses risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çocuk				Test*	
	Var		Yok			
	n	%	n	%	X^2	p
Yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	18	35.3	18	31.6	0.210	0.976
Katılmıyorum	23	45.1	27	47.4		
Fikrim yok	8	15.7	10	17.5		
Katılıyorum	2	3.9	2	3.5		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma						
Hiç katılmıyorum	15	29.4	12	21.0	1.499	0.683
Katılmıyorum	19	37.3	25	43.9		
Fikrim yok	13	25.5	17	29.8		
Katılıyorum	4	7.8	3	5.3		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	10	19.6	5	8.8	6.452	0.168
Katılmıyorum	16	31.4	18	31.6		
Fikrim yok	16	31.4	26	45.6		
Katılıyorum	9	17.6	6	10.5		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	2	3.5		

*Ki kare testi

Hemşirelerin çocuk sahibi olma durumları ile yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde, ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun ve ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.16. Çalışma yılı ile ses risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çalışma yılı										Test*	
	1-5 yıl		6-10 yıl		11-15 yıl		16-20 yıl		21 ve üstü yıl			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	5	16.7	23	37.7	3	60.0	4	57.1	1	20.0	18.791	0.094
Katılmıyorum	13	43.3	31	50.8	1	20.0	3	42.9	2	40.0		
Fikrim yok	9	30.0	6	9.8	1	20.0	0	0.0	2	40.0		
Katılıyorum	3	10.0	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma												
Hiç katılmıyorum	2	6.7	19	31.1	2	40.0	4	57.1	0	0.0	31.391	0.002 0.311**
Katılmıyorum	10	33.3	31	50.8	1	20.0	1	14.3	1	20.0		
Fikrim yok	14	46.7	9	14.8	2	40.0	1	14.3	4	80.0		
Katılıyorum	4	13.3	2	3.3	0	0.0	1	14.3	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	2	6.7	11	18.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	20.515	0.198
Katılmıyorum	6	20.0	25	41.0	1	20.0	1	14.3	1	20.0		
Fikrim yok	15	50.0	18	29.5	4	80.0	2	28.6	3	60.0		
Katılıyorum	7	23.3	5	8.2	0	0.0	2	28.6	1	20.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	2	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

* Ki kare testi

**Cramer V testi

Hemşirelerin çalışma yılı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma risk algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.15). Hemşirelerin çalışma yılı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.311). Hemşirelerin çalışma yılı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun ve ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma risk algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.17. YYBÜ'de çalışma yılı ile ses risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çalışma yılı						Test*	
	5 yıl ve altı		6-10 yıl		11 yıl ve üstü		X^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Yüksek ses düzeyi (gürültü) riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna inanma								
Hiç katılmıyorum	26	32.5	10	41.7	0	0.0	6.980	0.323
Katılmıyorum	35	43.8	11	45.8	4	100.0		
Fikrim yok	15	18.8	3	12.5	0	0.0		
Katılıyorum	4	5.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0		
Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma								
Hiç katılmıyorum	19	23.8	8	33.3	0	0.0	3.557	0.736
Katılmıyorum	32	40.0	10	41.7	2	50.0		
Fikrim yok	23	28.7	5	20.8	2	50.0		
Katılıyorum	6	7.5	1	4.2	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0		
Ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma								
Hiç katılmıyorum	11	13.8	4	16.7	0	0.0	2.941	0.938
Katılmıyorum	24	30.0	8	33.3	2	50.0		
Fikrim yok	32	40.0	8	33.3	2	50.0		
Katılıyorum	11	13.8	4	16.7	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	2	2.5	0	0.0	0	0.0		

*Ki kare testi

Hemşirelerin YYBÜ çalışma yılı ile yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde, ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun ve ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.17).

Tablo 4.18. Aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile ses risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Nöbet sayısı								Test*	
	0-3		4-6		7-9		10 ve üstü		X^2	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna inanma										
Hiç katılmıyorum	4	40.0	5	31.3	15	30.6	12	36.4	7.981	0.536
Katılmıyorum	3	30.0	6	37.5	27	55.1	14	42.4		
Fikrim yok	3	30.0	5	31.3	5	10.2	5	15.2		
Katılıyorum	0	0.0	0	0.0	2	4.1	2	6.1		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma										
Hiç katılmıyorum	4	40.0	3	18.8	9	18.4	11	33.3	18.338	0.031 0.238**
Katılmıyorum	1	10.0	3	18.8	27	55.1	13	39.4		
Fikrim yok	5	50.0	8	50.0	9	18.4	8	24.2		
Katılıyorum	0	0.0	2	12.5	4	8.2	1	3.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma										
Hiç katılmıyorum	3	30.0	2	12.5	3	6.1	7	21.2	15.981	0.192
Katılmıyorum	2	20.0	3	18.8	20	40.8	9	27.3		
Fikrim yok	4	40.0	7	43.8	18	36.7	13	39.4		
Katılıyorum	1	10.0	4	25.0	8	16.3	2	6.1		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.1		

* Ki kare testi

** Cramer V testi

Hemşirelerin aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Hemşirelerin tutulan nöbet sayısı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.238). Hemşirelerin tutulan nöbet sayısı ile yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna, ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.19. Mesleksel risk eğitimi alma ile ses risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Mesleksel risk eğitimi alma				Test*	
	Evet		Hayır		X^2	p
	n	%	n	%		
Yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	16	32.7	20	33.9	0.828	0.843
Katılmıyorum	24	49.0	26	44.1		
Fikrim yok	8	16.3	10	16.9		
Katılıyorum	1	2.0	3	5.1		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma						
Hiç katılmıyorum	13	26.5	14	23.7	0.152	0.985
Katılmıyorum	20	40.8	24	40.7		
Fikrim yok	13	26.5	17	28.8		
Katılıyorum	3	6.1	4	6.8		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	6	12.2	9	15.3	2.824	0.588
Katılmıyorum	14	28.6	20	33.9		
Fikrim yok	21	42.9	21	35.6		
Katılıyorum	8	16.3	7	11.9		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	2	3.4		

*Ki kare testi

Hemşirelerin mesleksel risk eğitimi alma ile yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde, ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun ve ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanma risk algıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.19).

Tablo 4.20. Yaş ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Yaş grubu										Test*	
	25 yaş ve altı		25-29 yaş		30-34 yaş		35-39 yaş		40-44 yaş			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X^2	p
İyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	3	33.3	27	58.70	18	47.37	4	50.0	1	14.30	22.715	0.030 0.265**
Katılmıyorum	2	22.3	11	23.92	17	44.74	4	50.0	3	42.85		
Fikrim yok	4	44.4	7	15.21	1	2.63	0	0.0	3	42.85		
Katılıyorum	0	0	1	2.17	2	5.26	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0		
Çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	3	33.3	23	50.0	18	47.37	4	50	1	14.29	12.647	0.395
Katılmıyorum	2	22.3	12	26.09	14	36.84	3	37.5	4	57.14		
Fikrim yok	4	44.4	10	21.74	5	13.16	1	12.5	2	28.58		
Katılıyorum	0	0.0	1	2.17	1	2.63	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Çalışılan bölümün sağlık açısından riskli olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.647	0.395
Katılmıyorum	1	11.1	3	6.52	1	2.63	1	12.5	1	14.29		
Fikrim yok	3	33.3	11	23.91	2	5.26	1	12.5	3	42.85		
Katılıyorum	3	33.3	17	36.96	20	52.63	4	50.0	2	28.58		
Kesinlikle katılıyorum	2	22.3	15	32.61	15	39.48	2	25.0	1	14.29		

Tablo 4.20. (Devam) Yaş ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Yaş grubu										Test*	
	25 yaş ve altı		25-29 yaş		30-34 yaş		35-39 yaş		40-44 yaş			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	3	33.3	17	36.96	15	39.47	4	50	0	0	16.525	0.168
Katılmıyorum	1	11.1	17	36.96	18	47.37	2	25	4	57.14		
Fikrim yok	4	44.4	10	21.73	4	10.53	2	25	3	42.86		
Katılıyorum	1	11.1	2	4.35	1	2.63	0	0	0	0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma												
Hiç katılmıyorum	2	22.3	17	36.96	15	39.47	3	37.5	2	28.57	11.322	0.789
Katılmıyorum	4	44.4	14	30.43	18	47.37	3	37.5	3	42.86		
Fikrim yok	3	33.3	13	28.26	4	10.53	2	25	2	28.57		
Katılıyorum	0	0.0	2	4.35	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	0	0.0	1	2.63	0	0.0	0	0.0		
Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma												
Hiç katılmıyorum	2	22.2	26	56.52	21	55.26	4	57.1	3	37.5	9.715	0.881
Katılmıyorum	5	55.6	12	26.09	13	34.21	3	42.9	3	37.5		
Fikrim yok	2	22.2	6	13.05	3	7.90	0	0.0	2	25.0		
Katılıyorum	0	0.0	1	2.17	1	2.63	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	1	2.17	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

*Ki kare testi

**Cramer V testi

Hemşirelerin yaşları ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Hemşirelerin yaşları ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.265) (Tablo 4.20).

Hemşirelerin yaşları ile çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, sağlık açısından riskli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına, ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.20).

Tablo 4.21. Çocuk sahibi olma durumu ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çocuk				Test*	
	Var		Yok			
	n	%	n	%	X^2	p
İyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	27	53.0	26	45.7	1.718	0.633
Katılmıyorum	18	35.3	19	33.3		
Fikrim yok	5	9.8	10	17.5		
Katılıyorum	1	1.9	2	3.5		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	26	51.0	23	40.4	1.437	0.697
Katılmıyorum	14	27.5	21	36.8		
Fikrim yok	10	19.6	12	21.0		
Katılıyorum	1	1.9	1	1.80		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Çalıştığım bölüm sağlığım açısından riskli olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	0	0	0	0	1.663	0.645
Katılmıyorum	4	7.8	3	5.3		
Fikrim yok	9	17.6	11	19.3		
Katılıyorum	19	37.3	27	47.4		
Kesinlikle katılıyorum	19	37.3	16	28.1		

Tablo 4.21. (Devam) Çocuk sahibi olma durumu ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çocuk				Test*	
	Var		Yok			
	n	%	n	%	X^2	p
Fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	19	37.3	20	35.1	1.087	0.780
Katılmıyorum	21	41.2	21	36.8		
Fikrim yok	10	19.6	13	22.8		
Katılıyorum	1	1.9	3	5.3		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma						
Hiç katılmıyorum	20	39.2	19	33.3	3.465	0.483
Katılmıyorum	20	39.2	22	38.6		
Fikrim yok	10	19.6	14	24.6		
Katılıyorum	0	0.0	2	3.5		
Kesinlikle katılıyorum	1	1.9	0	0.0		
Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma						
Hiç katılmıyorum	30	58.9	26	45.6	3.887	0.421
Katılmıyorum	15	29.4	21	36.8		
Fikrim yok	4	7.8	9	15.8		
Katılıyorum	1	1.9	1	1.8		
Kesinlikle katılıyorum	1	1.9	0	0.0		

*Ki kare testi

Hemşirelerin çocuk sahibi olma durumları ile iyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna inanma, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, sağlık açısından riskli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına, ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.22. Çalışma yılı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çalışma yılı										Test*	
	1-5 yıl		6-10 yıl		11-15 yıl		16-20 yıl		21 ve üstü yıl			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X^2	p
İyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	10	33.3	36	59.0	3	60.0	4	57.1	0	0.0	24.728	0.016 0.276**
Katılmıyorum	10	33.3	20	32.8	2	40.0	3	42.9	2	40.0		
Fikrim yok	9	30.1	3	4.9	0	0.0	0	0.0	3	60.0		
Katılıyorum	1	3.3	2	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	7	23.3	35	57.4	3	60.0	4	57.1	0	0.0	27.817	0.006 0.293**
Katılmıyorum	11	36.7	18	29.5	1	20.0	2	28.6	3	60.0		
Fikrim yok	11	36.7	8	13.1	0	0.0	1	14.3	2	40.0		
Katılıyorum	1	3.3	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Çalıştığım bölüm sağlığım açısından riskli olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	3	10.0	2	3.3	0	0.0	1	14.3	1	20.0	16.555	0.167
Katılmıyorum	9	30.0	6	9.8	2	40.0	1	14.3	2	40.0		
Fikrim yok	12	40.0	28	45.9	2	40.0	2	28.6	2	40.0		
Katılıyorum	6	20.0	25	41.0	1	20.0	3	42.9	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.22. (Devam) Çalışma yılı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Çalışma yılı										Test*	
	1-5 yıl		6-10 yıl		11-15 yıl		16-20 yıl		21 ve üstü yıl			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma												
Hiç katılmıyorum	6	20.0	28	45.9	2	40.0	3	42.9	0	0.0	29.116	0.004 0.30**
Katılmıyorum	8	26.7	27	44.3	3	60.0	2	28.6	2	40.0		
Fikrim yok	13	43.3	5	8.2	0	0.0	2	28.6	3	60.0		
Katılıyorum	3	10.0	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma												
Hiç katılmıyorum	6	20.0	27	44.3	1	20.0	4	57.1	1	20.0	27.094	0.04 0.25**
Katılmıyorum	8	26.7	27	44.3	3	60.0	1	14.3	3	60.0		
Fikrim yok	14	46.7	6	9.8	1	20.0	2	28.6	1	20.0		
Katılıyorum	2	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma												
Hiç katılmıyorum	9	30.0	39	63.9	3	60.0	3	42.9	2	40.0	29.330	0.022 0.261**
Katılmıyorum	10	33.3	19	31.1	2	40.0	4	57.1	1	20.0		
Fikrim yok	10	33.3	1	1.6	0	0.0	0	0.0	2	40.0		
Katılıyorum	1	3.4	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

*Ki kare testi

**Cramer V testi

Hemşirelerin çalışma yılı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına, ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma riskleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.22).

Hemşirelerin çalışma yılı iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduğuna inanma risk algısını, iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısını, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısını, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (sırasıyla; Cramer V= 0.276, Cramer V=0.293, Cramer V= 0.30, Cramer V= 0.25, Cramer V=0.261) (Tablo 4.22).

Tablo 4.23. YYBÜ'de çalışma yılı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	YYBÜ çalışma yılı						Test*	
	5 yıl ve altı		6-10 yıl		11 yıl ve üstü			
	n	%	n	%	n	%	X^2	p
İyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna inanma								
Hiç katılmıyorum	37	46.3	15	62.5	1	25.0	5.145	0.525
Katılmıyorum	27	33.8	8	33.3	2	50.0		
Fikrim yok	13	16.3	1	4.2	1	25.0		
Katılıyorum	3	3.8	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0		
Çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma								
Hiç katılmıyorum	34	42.5	14	58.3	1	25.0	10.127	0.119
Katılmıyorum	23	28.7	9	37.5	3	75.0		
Fikrim yok	21	26.3	1	4.2	0	0.0		
Katılıyorum	2	2.5	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0		
Çalıştığım bölüm sağlığım açısından riskli olduğuna inanma								
Hiç katılmıyorum	0	0	0	0	0	0	9.963	0.126
Katılmıyorum	6	7.5	0	0.0	1	25.0		
Fikrim yok	15	18.8	3	12.5	2	50.0		
Katılıyorum	36	45.0	10	41.7	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	23	28.7	11	45.8	1	25.0		

Tablo 4.23. (Devam) YYBÜ'de çalışma yılı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	YYBÜ çalışma yılı						Test*	
	5 yıl ve altı		6-10 yıl		11 yıl ve üstü			
	n	%	n	%	n	%	X^2	p
Fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma								
Hiç katılmıyorum	26	32.5	13	54.2	0	0.0	9.107	0.168
Katılmıyorum	31	38.8	9	37.5	2	50.0		
Fikrim yok	19	23.8	2	8.3	2	50.0		
Katılıyorum	4	5.0	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0		
Ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma								
Hiç katılmıyorum	27	33.8	11	45.8	1	25.0	6.224	0.622
Katılmıyorum	30	37.5	11	45.8	1	25.0		
Fikrim yok	20	25.0	2	8.3	2	50.0		
Katılıyorum	2	2.5	0	0.0	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	1	1.3	0	0.0	0	0.0		
Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma								
Hiç katılmıyorum	38	47.5	18	75.0	0	0.0	17.590	0.025 0.285**
Katılmıyorum	29	36.3	4	16.7	3	75.0		
Fikrim yok	12	15.0	0	0.0	1	25.0		
Katılıyorum	1	1.3	1	4.2	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	1	4.2	0	0.0		

*Ki kare testi

**Cramer V testi

Hemşirelerin YYBÜ'de çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Hemşirelerin YYBÜ'de çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.285) (Tablo 4.23).

Hemşirelerin YYBÜ'de çalışma yılı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, sağlık açısından riskli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına, inanma arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.23)

Tablo 4.24. Aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Tutulan nöbet sayısı								Test*	
	0-3		4-6		7-9		10 ve üstü		X^2	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
İyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna inanma										
Hiç katılmıyorum	6	60.0	4	25.0	22	44.9	21	63.6	21.043	0.012 0.255**
Katılmıyorum	3	30.0	6	37.5	23	46.9	5	15.2		
Fikrim yok	1	10.0	6	37.5	2	4.1	6	18.2		
Katılıyorum	0	0.0	0	0.0	2	4.1	1	3.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0		
Çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma										
Hiç katılmıyorum	3	30.0	3	18.8	23	46.9	20	60.6	21.288	0.011 0.256**
Katılmıyorum	4	40.0	5	31.3	21	42.9	5	15.2		
Fikrim yok	3	30.0	8	50.0	4	8.2	7	21.2		
Katılıyorum	0	0.0	0	0.0	1	2.0	1	3.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0		
Çalışılan bölümün sağlık açısından riskli olduğuna inanma										
Hiç katılmıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0	15.474	0.079
Katılmıyorum	1	10.0	2	12.5	2	4.1	2	6.1		
Fikrim yok	3	30.0	6	37.5	7	14.3	4	12.1		
Katılıyorum	4	40.0	6	37.5	26	53.1	10	30.3		
Kesinlikle katılıyorum	2	20.0	2	12.5	14	28.6	17	51.5		

Tablo 4.24. (Devam) Aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Tutulan nöbet sayısı								Test*	
	0-3		4-6		7-9		10 ve üstü		X^2	p
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma										
Hiç katılmıyorum	4	40.0	5	31.3	12	24.5	18	54.5	29.654	0.001 0.303**
Katılmıyorum	5	50.0	2	12.5	30	61.2	5	15.2		
Fikrim yok	1	10.0	8	50.0	6	12.2	8	24.2		
Katılıyorum	0	0.0	1	6.3	1	2.0	2	6.1		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma										
Hiç katılmıyorum	3	30.0	4	25.0	15	30.6	17	51.5	23.296	0.025 0.268**
Katılmıyorum	3	30.0	4	25.0	28	57.1	7	21.2		
Fikrim yok	4	40.0	7	43.7	5	10.2	8	24.2		
Katılıyorum	0	0.0	1	6.3	0	0.0	1	3.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	0	0.0	1	2.0	0	0.0		
Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma										
Hiç katılmıyorum	4	40.0	5	31.3	29	59.2	18	54.5	19.221	0.083
Katılmıyorum	3	30.0	7	43.8	17	34.7	9	27.3		
Fikrim yok	2	20.0	4	25.0	2	4.1	5	15.2		
Katılıyorum	0	0.0	0	0.0	1	2.0	1	3.0		
Kesinlikle katılıyorum	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0		

*Ki kare testi

**Cramer V testi

Hemşirelerin aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Hemşirelerin tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısını üzerindeki, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduklarına inanma etki büyüklüğü, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.255) (Cramer V= 0.256) (Cramer V=0.303) (Cramer V=0.268) (Tablo 4.24).

Hemşirelerin tutulan nöbet sayısı ile sağlık açısından riskli, ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.24).

Tablo 4.25. Mesleksel risk eğitimi alma ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Mesleksel risk eğitimi alma				Test*	
	Evet		Hayır		X^2	p
	n	%	n	%		
İyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	23	46.9	30	50.8	3.773	0.287
Katılmıyorum	16	32.7	21	35.6		
Fikrim yok	7	14.3	8	13.6		
Katılıyorum	3	6.1	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	21	42.9	28	47.5	0.287	0.962
Katılmıyorum	17	34.7	18	30.5		
Fikrim yok	10	20.4	12	20.3		
Katılıyorum	1	2.0	1	1.7		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Çalışılan bölümün sağlık açısından riskli olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	0	0	0	0	9.705	0.021
Katılmıyorum	6	12.2	1	1.7		
Fikrim yok	7	14.3	13	22.0		
Katılıyorum	25	51.0	21	35.6		
Kesinlikle katılıyorum	11	22.4	24	40.7		

Tablo 4.25. (Devam) Mesleksel risk eğitimi alma ile iyonize radyasyon risk algılarının karşılaştırılması (n=108).

Yanıtlar	Mesleksel risk eğitimi alma				Test*	
	Evet		Hayır		X^2	p
	n	%	n	%		
Fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma						
Hiç katılmıyorum	15	30.6	24	40.7	2.213	0.529
Katılmıyorum	21	42.9	21	35.6		
Fikrim yok	12	24.5	11	18.6		
Katılıyorum	1	2.0	3	5.1		
Kesinlikle katılıyorum	0	0	0	0		
Ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma						
Hiç katılmıyorum	15	30.6	24	40.7	4.187	0.381
Katılmıyorum	21	42.9	21	35.6		
Fikrim yok	12	24.5	12	20.3		
Katılıyorum	0	0.0	2	3.4		
Kesinlikle katılıyorum	1	2.0	0	0.0		
Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma						
Hiç katılmıyorum	24	49.0	32	54.2	6.978	0.381
Katılmıyorum	14	28.6	22	37.3		
Fikrim yok	9	18.4	4	6.8		
Katılıyorum	2	4.1	0	0.0		
Kesinlikle katılıyorum	0	0.0	1	1.7		

*Ki kare testi

Hemşirelerin mesleksel risk eğitimi almaları ile iyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette olduğuna, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna, çalışılan bölümün sağlık açısından riskli olduğuna, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına, ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma riskleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.25).

5. TARTIŞMA

Hemşirelerin hasta ile en uzun süre çalışan ve çalışma alanın olumsuz şartlarından en fazla etkilenen sağlık çalışanları olmaları nedeniyle (2,8) YYBÜ hemşireleri fiziksel tehlike ve risklerden olan ışık, ses, iyonize radyasyona sıklıkla maruz kalabilmektedir.

Yapılan çalışmalarda YYBÜ hemşirelerinin çoğunluğunun genç yaş grubunda yer aldığı ve kadın olduğu bildirilmektedir (109-111). Bu çalışmada hemşirelerin yaş ortalamaları $\overline{X}$ ±SS=30.3±4.97 ve %42.6'sının 25-29 yaş aralığında ve %98.1'inin kadın olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.1). YYBÜ hemşirelerinin geneli genç popülasyondan ve kadınlardan oluşmaktadır.

İncekar (111) yaptığı çalışmada, YYBÜ hemşirelerinin %36.7'sinin 5 yıldan daha uzun süredir YYBÜ'de çalıştığını bildirmiştir. Bu çalışmada hemşirelerin YYBÜ'de çalışma yıllarının $\overline{X}$ ±SS=4.2±3.07 olduğu ve %56.5'inin 6-10 yıldır hemşire olarak, %74.1'nin ise 5 yıl ve altı süredir YYBÜ'de çalıştıkları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.1).

İLO hemşirelerin haftalık çalışma saatlerinin 40 saat olmasını önermektedir (112). Türkiye'de yenidoğan hemşirelerinin haftada ortalama çalışma saatlerinin $\overline{X}$ ±SS=47.8 ±5.06 olduğu bildirilmiştir (113). Bu çalışmada da hemşirelerin aylık ortalama nöbet sayısı $\overline{X}$ ±SS=7.7±2.69 olduğu ve %45.4'ünün ayda 7-9 nöbet tuttuğu belirlenmiştir. Ayrıca hemşirelerin çoğunluğu iş yüklerinin son beş yıl içerisinde arttığını belirtmiştir (Bkz. Tablo 4.1).

Ülkemizde çalışanların, özellikle çok tehlikeli sınıfta yer aldıkları için sağlık personellerinin iş sağlığı güvenliği eğitimleri içerisinde, mesleksel risk kontrolü konusunda yılda en az bir defa ve 16 saatlik eğitim almaları gerektiği belirtilmektedir (114). Konu hakkındaki eğitimlerin gerekli olmasına karşın bu çalışma da hemşirelerin yalnızca %45.4'ü mesleksel risk kontrolü konusunda eğitimi aldığı ve eğitim saatlerinin büyük çoğunlukla 20 saat ve altı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hemşirelerin neredeyse tamamının mesleksel bir hastalığa yakalanma konusunda farklı düzeylerde de olsa endişeli oldukları saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.2).

Çalışmamızda mesleksel bir hastalığa yakalanma konusunda endişe duyma oranlarının yüksek olması konu hakkında alınan eğitimlerin yetersiz olduğunu düşündürmektedir.

YYBÜ'nde gece ve dinlenme saatleri için 20 lüks, kritik görevler için ise 1000 lüks olmak üzere, yeterli gözlem ve gündüz prosedürel aktivite için 300-500 lüks ışık şiddeti tavsiye edilmektedir (75, 76, 115). Krizler veya önemli prosedürler sırasında ışıklar yanıyorsa, aydınlanma 747 lüks'e yükseltilebilmektedir. Bu ışık düzeyinin varsayılan görev parlaklık değeri 190 cd/m^2'ye neden olduğu ve melatonin bastırmak için tahmini eşik değerinin çok üzerinde bir değer olduğu da bildirilmektedir (116). Sağlıklı erişkinde 200-400 lüks şiddetinde ışığın melatonin salgılanmasını baskıladığı 600 lüks veya daha yüksek ışık şiddetinde bir saat süre kalındığında ise maksimum düzeyde melotonin salgısını baskıladığı belirtilmektedir (117). Vücudun koruyucu mekanizması olarak bilinen melotonin hormonun salgılanmasının ortamdaki ışık seviyesine bağlı olduğu ve melotonin 02.00-04.00 saatlerinde en üst seviyeye ulaştığı bilinmektedir (12, 13).

Bu çalışmada YYBÜ'de önerilen gündüz 300-500 lüks beyaz ışık şiddeti olması gerektiğini bilenlerin sayısının oldukça düşük olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.3). Hemşirelerin %38'inin ışıklandırmanın insan sağlığı üzerinde etkisi hakkında bilgi sahibi olduğu konusunda fikri olmadığı, %44.4'ünün ünitelerinde gece nöbetlerinde ışık şiddetinin olumsuz etkilerini azaltmak için korunma yöntemi bulunduğuna katılmadığı ve %47.2'i 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerinde olumlu etkisi olduğuna inanmamadığına katılmadığı belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.5). Yapılan bir çalışmada hem çalışanların hem de yenidoğanların sirkadyen ritimlerini korumak amacıyla en az 8 saatlik 100-150 lüks arasında farklılık gösteren ortam ışığı düzenlenmesi ve akşam ve geceleri ışık şiddetinin azaltılmasının bakım verenlerin %61'i tarafından olumlu bulunduğu bildirilmiştir (118). YYBÜ'de gece nöbetlerinde ışığın olumsuz etkilerini azaltmak için uygun hastane prosedürleri bulunması ışığın olumsuz etkilerinden hem çalışanları hem de yenidoğanları koruyabilecekken ışıklandırmanın olumsuz etkilerini azaltmada ve insan sağlığına etkileri konusunda hemşirelerin sınırlı bilgiye sahip olduğu görülmektedir.

Hemşirelerin çocuk sahibi olma durumları ile gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanma arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Çocuk sahibi olmanın hemşirelerin gece 02:00-04:00 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.321) (Bkz. Tablo 4.9). Hemşirelerin ışığa ilişkin risk algılarının yaş, çalışma yılı, yoğun bakımda çalışma yılı, aylık ortalama tutulan nöbet sayısı, eğitime katılma durumuna göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.8, Tablo 4.10, Tablo 4.11, Tablo 4.12, Tablo 4.13).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hastanelerde ses düzeyinin gündüz 45 ve geceleri 35 dB'i geçmemesini önerirken ülkemiz de ses düzeyinin hastanelerde 40 dB'i aşmaması gerektiği önerilmektedir (12, 13). YYBÜ'de vardiya değişimleri sırasında yaklaşık 113 dB şiddetinde bir otomobil motor sesine yakın yüksek ses düzeyi oluştuğu bildirilmiştir (28). YYBÜ'de yüksek ses basıncı oluşturan kaynaklardan ventilatör alarmlarının 70-85 dB, monitör alarmlarının 79 dB, infüzyon makinesi alarmlarının 65-77 dB arası ses çıkardığı ve bu ses şiddetlerinin olması gereken ses düzeyinin üstünde olduğu bildirilmektedir (25, 26). YYBÜ'de yapılan bir araştırmada yoğun bakımın farklı bölgelerinde ortalama gürültünün 45 dB'yı aştığı saptanmıştır (119). Ses düzeyini azaltmak için YYBÜ'de çevresel değişiklikler yapılmasının ses maruziyetini büyük oranda azalttığı ancak önerilen seviyelere indirilemediği de belirtilmektedir (118). Bu çalışmada da hemşirelerin yalnızca %19.4'ünün gece 35 db gündüz 45 db olan ses düzeyini doğru bildiği belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3). Yine hemşirelerin %43.5'inin çalıştıkları ünitede ses düzeyinin ölçülmediğini, ölçüm yapıldığını söyleyenlerin %69.5'inin ise ölçüm sonrasında bilgilendirilmediklerini belirtmiştir (Bkz. Tablo 4.4). Hemşirelerin risk algılarını etkilemesi açısından ölçüm yapıldığı ve sonucu konusundan bilgilendirilmeleri önemli olmasına karşın hemşirelerin bilgilendirilme oranları düşüktür.

Literatürde ses düzeyini azaltmak için çalışanlarda davranış değişiklikleri oluşturmak amacıyla eğitim programları yapılması gerektiğinden bahsedilmektedir (26, 120). Ülkemizde gürültü kontrol yönetmeliğine göre 85 db üzerinde ki yüksek ses düzeyleri, yüksek ses basıncı maruziyeti bakımından sınır değer olarak kabul edilmektedir (121). Çalışmada hemşirelerin %70.4'ünün Gürültü Kontrol

Yönetmeliğine göre önerilen işyerlerinde çalışma sırasında 85 dB(A)'de 8 saat, 88 dB(A)'de 4 saat, 94 dB(A)'de 1 saatten fazla çalışılmasının sağlık açısından tehlikeli olduğunu bilmediği belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.4). Hemşirelerin genellikle ses maruziyeti düzeyi hakkında doğru ve yeterli bilgiye sahip olmadığı görülmektedir. Ayrıca hemşireler ünitelerinde yapılan ses düzeyi kontrolü sonuçlarının kendileri ile paylaşılmadığını ifade etmişlerdir. Bu durum olması gereken ses düzeyini sağlamada hemşirelerin yetersiz kalmasına neden olmakta böylece hem kendi sağlıklarını hem de yenidoğanların sağlığı üzerinde olumsuz etkileyebileceği düşünülebilir.

Yüksek ses basınç seviyelerinde çalışan yoğun bakım profesyonellerinde yorgunluk, baş ağrısı, azalmış konsantrasyon yeteneği, huzursuzluk, hipertansiyon, kalp ritim değişiklikleri, işitme kaybı, ruh hali değişiklikleri, psikiyatrik bozukluklar (nevrozlar, psikozlar, histeri) ve stres gibi sorunlar yaşayabilecekleri bildirilmektedir (19-21, 85). YYBÜ'de yapılan bir çalışmada yüksek ses düzeyinin çalışanlar üzerinde yaptığı en büyük etkinin çalışanlar üzerine stres olduğu bildirilmiştir (86). Araştırmada hemşirelerin %46.3'ünün yüksek ses düzeyi riski açısından kendini güven ve emniyette hissetmediği ve %40.7'sinin çalıştıkları ünitenin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanmadığı belirlenmiştir. Yine hemşirelerin yalnızca %13.9'unun ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inandığı saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.6). Hemşirelerin ses düzeyinin sağlıklarını etkilediğine inandıkları ancak konuda yeterli bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir.

Hemşirelerin çalışma yılı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algısı arasında anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$), çalışma yılının ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.311) (Bkz. Tablo 4.16). Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algıları bakımından 1-5 yıl çalışma süresi ile 6-10 yıl çalışma süresi arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.1).

Hemşirelerin aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algısı arasında anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$), tutulan nöbet sayısı ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (CramerV=0.238) (Bkz. Tablo 4.18). Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk

algıları bakımından 4-6 ile 7-9 nöbet tutma arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.2).

Hemşirelerin sese ilişkin risk algılarının yaş, çocuk sahibi olma, yoğun bakımda çalışma yılı, eğitime katılma durumuna göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.14, Tablo 4.15, Tablo 4.18, Tablo 4.19)

Ronk ve Girard 20 yıl ve üstü çalışan hemşirelerin risk algısının 20 yıldan az çalışan hemşirelerden daha düşük olduğunu bildirmişlerdir (69). Tehlikenin uzun süre devam etmesi bireylerde önce riskin benimsenmesine daha sonra küçümsenmesine neden olabilmektedir (70). YYBÜ hemşirelerinde özellikle riske aşinalık oluşmasının risk algısının azalmasına sebep olmuş olabileceği düşünülmüştür.

Yoğun bakım ünitesinde bildirilen iyonize radyasyon oldukça düşük olmasına rağmen hiçbir radyasyon dozunun güvenli kabul edilemeyeceği bildirilmiştir (30-32, 96). Yoğun bakım hemşirelerinin ALARA (As Low As Reasonably Achiveable) kuralı ve üç temel prensip (zaman, mesafe ve koruyucu) gibi radyasyondan korunmanın belirlenmiş ilkelerini uygulayarak ve radyasyondan korunma giysileri ile dozimetre kullanarak iyonize radyasyonun risklerini azaltabilecekleri bildirilmiştir (102, 103). Amiri ve arkadaşları radyoloji teknisyenlerinin %94.7'sinin iyonize radyasyondan kendilerini korumak için korunma prensiplerini benimsemelerine karşın yalnızca %26.3'ünün hasta, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarını radyasyondan korumak için iyonize radyasyondan korunma prensiplerine uyduklarını bildirmiştir (122). Başka bir çalışmada iyonize radyasyona yüksek maruziyet bulunduran klinik ortamlarda çalışan hemşirelerin %74'ünün röntgen sırasında maruz kaldıkları iyonize radyasyon seviyesinden habersiz oldukları ve yalnızca %40'ının kendilerini korumak için tedbir aldıkları bildirilmiştir (105). Ayrıca alınan koruma tedbirinin genellikle mümkün olduğunca röntgen çekilen yerden uzaklaşmak olduğu (%84) ve hiçbir hemşirenin koruyucu ekipman kullanmadığı da belirtilmektedir (115). Yapılan bir başka çalışmada kateterizasyon laboratuvarlarında çalışan hemşirelerin %84'ünün koruyucu ekipman kullanmadığı ve iyonize radyasyondan korunmak için kullanılan koruyucu ekipmanları ağır ve rahatsız edici olmasını radyoterapi tedbirlerini uygulamama gerekçesi olarak gösterdikleri bildirilmiştir (123).

Bu çalışmada koruyucu ekipman kullanma oranının %27.8, radyasyon güvenliği ile ilgili iyonizan radyasyon riski olan aletlerin kurum tarafından kontrol edildiğini bilme oranının ise %44.4 olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin neredeyse 1/3'ünün ise klima hariç havalandırma sistemi bulunup bulunmadığını bilmediğini belirtmiştir (Bkz. Tablo 4.4). Hemşirelerin kendilerini iyonize radyasyondan korumak için koruyucu önlük ve troid koruyucu boyunluk gibi bir ekipman kullanma oranı düşüktür. İlgili kurum tarafından radyasyon yayan aletlerin rutin kontrolünün yapıldığını bilme oranları da yeterli değildir. Flor ve Gelbcke'nin bildirdiği gibi hemşirelerin konu hakkında eğitim gereksinimi olduğu görülmektedir (123).

Yoğun bakım ünitelerinde radyolojik tetkiklerin genellikle taşınabilir radyografi cihazları ile yapıldığı bilinmektedir (30). Bu sıklığına karşın yoğun bakım ünitesi hemşirelerinin iyonize radyasyon güvenliği, maruziyeti ve korunması konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu ve taşınabilir radyografi yapılırken radyasyon kaynağından uzaklaşılması gerekilen güvenli mesafenin ne olduğunu hemşirelerin %86.4'ünün bilmediği bildirilmiştir (115). Bu çalışmada da benzer şekilde hemşirelerin çoğunluğunun (%77.8) taşınabilir röntgen cihazı ile röntgen çekimi sırasında güvenli mesafeyi bilmediği belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

Uluslararası Radyasyondan Koruma Komisyonu (ICRP) ve ülkemizde yayınlanan radyasyon güvenliği tüzüğünde belirtilen, maksimum müsaade edilen yıllık doz seviyeleri radyasyon ile çalışan bireyler için 5 rem (mSv), radyasyonla çalışmayan bireyler için 0.5rem (mSv) olarak belirlemiştir (124). Bu çalışmada bir yılda maruz kalınabilecek iyonize radyasyon limitini hemşirelerin yalnızca ¼'ünün bildiği belirlenmiştir. Ayrıca akut radyasyon sendromu oluşturabilecek olan 1000-5000 rem dozunu ise hemşirelerin yalnızca %12'si bilmektedir (Bkz. Tablo 4.3).

Hemşirelerin hematopoietik ve sinir dokusu üzerinde etki ettiğini düşünme oranlarının benzer olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.4). Ancak Birleşik Devletler Nükleer Düzenleme Komisyonu (2004) radyasyona en duyarlı hücre grubu hematopoietik hücreler, en dirençli dokunun ise sinir hücreleri olduğu bildirilmektedir (98). Anim-Sampong ve arkadaşları (109) hemşirelerin %39.5'inin iyonize radyasyona en dirençli insan dokularının ne olduğuna dair fikirlerinin olmadığını, %20.9'unun sinir sitemi- hematopoietik ve %18.6'sının üreme hücrelerinin iyonize radyasyona en dirençli dokular olduğunu düşündüğünü

saptamıştır (109). Bu çalışmada hemşirelerin büyük çoğunluğu (%72.2)'si tiroid dokusunun iyonize radyasyondan en çok etkilenen doku olduğunu düşündükleri belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.4). Literatürle benzer şekilde bu çalışma da hemşirelerin bilimsel verilen tam tersi bilgiye sahip olduğu ve radyasyon güvenliği ve korunma ile ilgili bilgilerinin sınırlı olduğu saptanmıştır.

Litaratürde hemşirelerin maruz kaldıkları yıllık radyasyon oranın ihmal edilebilir düzeyde ve önerilen dozun altında olduğu bildirilmektedir (33, 97, 110, 123). YBÜ hemşirelerinin radyasyon güvenliği, maruziyeti ve korunması konusunda sınırlı bilgiye sahip oldukları bildirilmiş ve yoğun bakım personelinin bilgi düzeylerinin endişeleri ortadan kaldırmak, uygun koruma ve güvenlik önlemlerini sağlamak için güncellenmesi ve iyonize radyasyondan korunma ile ilgili eğitimlerin sağlık eğitimi müfradatına eklenmesi önerilmiştir (104, 115). Hastane personelinin çoğunluğunun tüm iyonize radyasyon dozlarının insanlara zararlı olduğuna ve dolayısıyla taşınabilir radyolojik tetkiklerden korkulması gerektiğine inandıklarını bildirmiştir (30). Ayrıca yoğun bakım çalışanlarının iyonize radyasyonu riskli olarak algıladıkları belirtilmektedir (125).

Bu çalışmada hemşirelerin yarısına yakınının iyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette ve çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanmadığı, çalıştıkları birimin sağlık açısından riskli olduğuna inandığı belirlenmiştir. Yine hemşirelerin fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümlerinin düzenli olarak yapıldığına inanma oranları düşüktür. Yarısından çoğu ile ölçüm sonuçları konusunda bilgilendirilmediğini ve bu durumun sağlıkları açısından risk taşıdığı algısına sahip oldukları belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.7). Bu sonuçlar literatür ile benzerdir. Hemşireler yıllık radyasyon maruziyeti konusunda genellikle endişelidir. Bu endişenin sebebinin iyonize radyasyon konusunda bilgi düzeyinin düşük olması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Hemşirelerin yaşları ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$), hemşirelerin yaşları ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.265) (Bkz. Tablo 4.20). İyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette

olduklarına inanma risk algısı bakımından 25 yaş ve altı ile 30-34 yaş grubu arasında olan hemşireler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.23). 25 yaş altı ve 30-34 yaşları arasındaki hemşireler iyonize radyasyon riski konusunda emniyette olduklarına diğer gruplardan daha az inanmaktadır.

Hemşirelerin çalışma yılları ile iyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümünün düzenli olarak yapıldığına, ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma riskleri arasında anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$), çalışma yılının bu risk algılarını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.276, Cramer V=0.293, Cramer V=0.30, Cramer V=0.25, Cramer V=0.261) (Bkz. Tablo 4.22).

İyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı bakımından 6-10 yıl ve 21 yıl ve üzerinde çalışan hemşirelerin arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.4). 6-10 yıl ve 21 yıl ve üzerinde çalışma yılı arasındaki hemşirelerin iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına diğer gruplardan daha az inanmaktadır.

İyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısı bakımından 6-10 yıl çalışma yılı ile 11-15 yıl çalışma yılı olan hemşireler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.5). 6-10 yıl çalışma yılı ile 11-15 yıl çalışma yılı olan hemşirelerin iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna diğer gruplardan daha az inanmaktadır.

Fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısı bakımından 1-5 yıl ile 6-10 yıl çalışma yılı olan hemşireler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.6). 1-5 yıl ile 6-10 yıl çalışma yılı olan hemşirelerin fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna diğer gruplardan daha az inanmaktadır.

Ortam iyonize radyasyon ölçümünün düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısı bakımından 1-5 yıl ile 6-10 yıl çalışma yılı olan hemşireler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.7). 1-5 yıl ile 6-10 yıl çalışma yılı olan

hemşirelerin ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına diğer gruplardan daha az inanmaktadır.

Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısı bakımından 1-5 yıl ile 6-10 yıl çalışma yılı olan hemşireler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.8). 1-5 yıl ile 6-10 yıl çalışma yılı olan hemşireler ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine diğer gruplardan daha az inanmaktadır. Yapılan bir çalışmada 6-10 yıldır çalışan hemşirelerin aldığı riski yüksek olarak ifade ettikleri saptanmıştır (68).

Hemşirelerin YYBÜ'de çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma arasında anlamlı bir fark olduğu ($p<0.05$), YYBÜ'de çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.285) (Bkz. Tablo 4.23). 5 yıl ve altı ile 6-10 yıl çalışma yılı; 6-10 yıl ile 11 yıl ve üstü çalışma yılı olan hemşireler arasında ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine diğer gruplardan daha az inanmaktadır (Bkz. Tablo 4.23).

Hemşirelerin aylık tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma arasında anlamlı bir fark belirlenmiş ($p<0.05$), aylık tutulan nöbet sayısının bu risk algılarını büyük oranda etkilediği belirlenmiştir (Cramer V=0.255, Cramer V=0.256, Cramer V=0.303, Cramer V=0.268) (Bkz. Tablo 4.24).

İyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı bakımından 7-9 ile 10 ve üstü aylık nöbet tutan hemşireler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.10). 7-9 ile 10 ve üstü aylık nöbet tutan hemşireler iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına diğer gruplardan daha az inanmaktadır. Ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısı bakımından 7-9 ile 10 ve üstü nöbet tutan hemşireler ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına diğer gruplardan daha az

inanmaktadır (Bkz. Tablo 8.13). Nöbet sayısı fazlalaştıkça hemşirelerin daha fazla iyonize radyasyona maruz kaldıklarına inandıkları düşünülmüştür.

Çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısı bakımından 4-6 ile 7-9 aylık nöbet tutan hemşireler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 8.11). 4-6 ile 7-9 aylık nöbet tutan hemşireler çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna diğer gruplardan daha az inanmaktadır. Fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısı bakımından 4-6 ile 7-9 aylık nöbet tutan hemşireler fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna diğer gruplardan daha az inanmaktadır (Bkz. Tablo 8.12). Hemşirelerin iyonize radyasyon risk algılarında çocuk sahibi olma, eğitime katılma durumu anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.21, Tablo 4.25).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yenidoğan yoğun bakımda çalışan hemşirelerin yoğun bakımdaki ışık, ses ve iyonize radyasyon düzeylerine ilişkin görüşleri ve risk algılarını belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın sonuçlarına göre hemşirelerin;

- Çoğunluğunun kadın, genç yaş grubunda olduğu ve en fazla 5 yıldan daha az süredir YYBÜ'de çalışma deneyimine sahip oldukları, yarısından fazlasının YYBÜ'de çalıştıkları süre içinde mesleksel risk kontrolü konusunda herhangi bir eğitim almadığını, eğitim alanların eğitim sürelerinin 20 saat ve altında olduğu, mesleksel bir hastalığa yakalanma riski için endişeli olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.1, Tablo 4.2).

- YYBÜ'de ışık ile ilgili; yenidoğan ünitesindeki önerilen beyaz ışık şiddetini bilme durumlarının düşük olduğu, ünitelerinde gece ışık şiddetinin azaltmak için korunma yöntemi olduğuna katılmadığını belirtenlerin oranının yüksek ve ışıklandırmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olma konusunda büyük oranda fikirlerinin olmadığı saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.3, Tablo 4.5).

- Işığa ilişkin risk algılarından; gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetini azaltmanın sağlık üzerine olumlu etkisi olduğuna inanma ile çocuk sahibi olma arasında anlamlı bir fark olduğu, ışığa ilişkin risk algılarının yaş, çalışma yılı, yoğun bakımda çalışma yılı, aylık ortalama tutulan nöbet sayısı, eğitime katılma durumuna göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.8, Tablo 4.9, Tablo 4.10, Tablo 4.11, Tablo 4.12, Tablo 4.13).

- %29.6'sının YYBÜ'de ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygunluk düzey şiddetini bildiği, %43.5'nin ünitelerinde ses düzeyinin ölçülmediğini belirtmiş, %69.5'inin ölçüm sonrasında bilgilendirilmediği ve ünitelerinde yüksek ses düzeyi riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuna katılmayanların oranının ve ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna katılmayanların oranın yüksek olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.4, Tablo 4.6).

- Ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algısı ile çalışma yılı ve tulan nöbet sayısı arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.16, Tablo 4.18).

- Sese ilişkin risk algılarının yaş, çocuk sahibi olma, yoğun bakımda çalışma yılı, eğitime katılma durumuna göre anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.14, Tablo 4.15, Tablo 4.17, Tablo 4.19)

- Akut radyasyon sendromunun hangi dozda ışına maruz kalma ile oluşma, bir yılda maruz kalınabilecek yetişkin tüm vücut radyasyon limiti ve taşınabilir röntgen cihazı ile film çekilirken uzak olunması gereken mesafeyi bilme durumlarının düşük olduğu belirlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3).

- Ünitelerinde havalandırma sistemi bulunma durumu, iyonize radyasyon riski olan aletlerin kontrolü konularından çoğunluluğunun bilgisi bulunduğu, koruyucu ekipman kullanma oranının düşük olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.4).

- Çoğunluğunun ünitelerindeki iyonize radyasyon riski konusunda bilgilendirildiğine hiç katılmıyorum düzeyinde yanıt verdiği ve çalıştıkları bölümün sağlık açısından riskli olduğuna inandığı tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4.7).

- İyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.20).

- İyonize radyasyon riskine karşı güven, emniyette, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına, ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma riskleri ile çalışma yılları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.22).

- Ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısı ile YYBÜ'de çalışma yılı arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.23).

- İyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına, çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli, fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna, ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algıları ile aylık tutulan nöbet sayısı arasında anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.24).

- İyonize radyasyon risk algılarında çocuk sahibi olma, eğitime katılma durumu anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Bkz. Tablo 4.21, Tablo 4. 25).

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hastane ortamına ait ışık, ses ve iyonize radyasyonun tehlike ve riskleri konusunda YYBÜ çalışan hemşireler ve diğer personelin bilgilendirilmesi,

- YYBÜ'de görev yapacak olan bütün sağlık çalışanlarının fiziksel tehlike risklerin hizmetiçi eğitimlere ve mesleki risk kontrolü eğitimlerine eklenmesi ve bu konuların güncellenmesi,

- HKS ve SKS standartları konusunda çalışanların bilgilendirilmesi ayrıca bu standartların çalışan sağlığı ve güvenliği açısından güncellenmesi,

- YYBÜ'de ses düzeyi ve iyonize radyasyon ölçümlerinin yapılması bu konuda çalışanların bilgilendirilmesi ile endişelerinin azaltılması,

- YYBÜ hemşireleri ve diğer çalışanlarn yoğun bakımdaki risk algılama durumlarının artırılması, yoğun bakımda sağlığı tehdit eden risklere karşı tedbir almalarının sağlanması,

- Konu hakkındaki bilimsel gelişmelerin yakından takip edilmesi, uygulamaya dönük yenilikler getirilmesi,

- Daha geniş gruplar ile araştırmalar yapılması

Önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. Abbasoğlu S, Emiroğlu C, İlhan M, Koşar, L, Kesedar S, Müezzinoğlu A. Sağlık çalışanlarının sağlığı kime emanet*?. Toplum ve Hekim Dergisi,* 2006, 21: 173-8.

2. Parlar S. Sağlık çalışanlarında göz ardı edilen bir durum, sağlıklı çalışma ortamı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2008, 7: 547-54.

3. NIOSH. Guidelines for Protecting the Safety and Health of Health Care Workers, http://www.cdc.gov/niosh/docs/88-119/10 Mart 2016.

4. Michell K. Protection of health care workers, *African Newsletter on Occupational Health and Safety*, 2010, 20: 10-2.

5. Azap A, Uğurluer G. Sağlık çalışanlarının sağlığı. *Toplum ve Hekim*, 2006, 21: 162-3.

6. Akay E. Türkiye'de İş sağlığı ve İş Güvenliği, Avrupa Birliği Ülkeleri İle Karşılaştırılması ve Bir Hizmet Modeli Önerisi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Yükseklisans tezi, Zonguldak: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, 2006.

7. Özkan Ö, Emiroğlu ON. Hastane Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Hizmetleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2006, 10: 43-51.

8. Buerhaus P, Karwowski W, Jang RL, Rodrick D, Peter MQ. Self-Evaluation of biomechanical task demons, work environment and perceived risk of ınjury by nurses: a field study. *Occupational Ergonomics*, 2005, 5: 13-27.

9. Buerhaus P, Donelan K, Ulrich B, Norman L, Dittus R. Is the shortage of hospital registered nurses getting better or worse? findings from two recent national surveys of rns, *Nursing Economic*, 2005, 23: 61-72.

10. Evanoff B, Wolf L, Aton E, Canos J, Collins J. Reduction in ınjury rates in nursing personnel through ıntroduction of mechanical lifts in the workplace. *American Journal of Industrial Medicine*, 2003, 44(5): 451-7.

11. International Council of Nurses. Posıtıve Practıce Envıronments: Qualıty Workplaces=Qualıty Patıent Care. http://www.icn.ch/images/stories/ documents/ publications/ind/indkit 2007.pdfcosh.org/specific_industries/AJIM_lifts_2003. pdf. 17 Mart 2016.

12. Claustrat B, Brun J, Chazot G. The basic physiology and pathophisology of melato-nin. *Sleep Med Rev*, 2005, 9:11-24.

13. Macchi MM, Bruce JN. Human pineal physiology and functional significance of melatonin. *Front Neuroendocrinol*, 2004, 25: 177-195.

14. Özgüner F, Özcankaya R, Delibaş N, Koyu A, Çalışkan S. Melatonin ve klinik önemi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 1995, 2:1-6.

15. Stevens, Richard G. Circadian disruption and breast cancer: from melatonin to clock genes. *Epidemiology*, 2005, 16: 254-258.

16. Toubi E, Shoenfeld Y. Protective autoimmunity in cancer. *Oncol Reports*, 2007, 17: 245-251.

17. 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.

18. Gürsoy G, Aksu FB, Bilaloğlu E, Biriken E, Diken İ, Ayaz A, Çerkezoğlu A, Sayek İ, Gül Z, Kırteke E, Demet. Sağlık Çalışanlarının Mesleki Riskleri. http://www.ttb.org.tr/kutuphane/sc_meslek_riskleri.pdf. 15 MART 2017.

19. Parente S, Loureiro R. Quality improvement in ICU – ICU noise pollution. European Journal Anaesthesiology , 2001, 18: 5.kalp ritim değişiklikleri Parente S, Loureiro R. Quality improvement in ICU – ICU noise pollution. *European Journal Anaesthesiology* , 2001, 18: 5.

20. Morrison WE, Haas EC, Shaffner DH, Garrett ES, Fackler JC. Noise, stress, and annoyance in a pediatric intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 2003, 31: 113-9.

21. Leme OL. Comparative audiometric study among noise exposed and unexposed hospital staff. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 2001, 67: 837-43.

22. Topf M. Hospital noise pollution: an environmental stress model to guide research and clinical interventions. *Journal of Advanced Nursing*, 2000, 31(3): 520-528.

23. Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, sayı: 27601, 4 Haziran 2010.

24. Berglund B, Lindvall T, Schwela DH. Guidelines for community noise. http://apps.who.int/iris/handle/10665/66217. 20 Nisan 2017.

25. Pugh RJ. The impact of noise in the intensive care unit. *Critical Emergency Care*, 2007: 1-2.

26. Carvalho WB, Pedreira MLG, Aguiar LAM. Noise level in a pediatric intensive care unit. *Jornal de Pediatria*, 2005, 81(6): 495-498.

27. Kumbur H, Özsoy HD, Özer Z. Mersin ilinde hassas bölgelerde gürültü düzeylerinin 1998–2002 yılları arasındaki değişimin araştırılması. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 2003, 13, 49: 25–30.

28. 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.

29. Duetting T, Foerste B, Knoch T, Darge K, Troeger J. Radiation exposure during chest X-ray examinations in a prematüre intensive care unit: phantom studies. *Pediatr Radiology*, 1999, 29: 158−62.

30. Siddiqui S, Jha A, Konar N, Ranganathan P, Deshpande D, Divatia D. Radiation exposure among medical professionalsworking in the Intensive CareUnit. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 2014, 18(9): 591–595.

31. G.Mostafa RF, Sing RM, Huynh TT, T.Heniford B, The hazard of scattered radiation in a trauma intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 2002, 30(3): 574–576.

32. Mathews JD, Forsythe AV, Brady Z, Butler MW, Goergen SK, Byrnes GB. Cancer risk in 680 000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians. *The BMJ*, 2013: 346.

33. Balkancı F, Akalın E. Sağlık personelinin mesleki riskleri. *HÜTF Mezunları Derneği Yayınları*, 1991, 47(2): 35-47.

34. Sanders R, Koval KT, Dipasquale T, Schmelling G, Stenzler S, Ross E. Exposure of the orthopedic surgeon to radiation. *Journal Bone Joint Surg*, 1993, 75: 326-30.

35. Miller ME, Davis ML, Mc Clean CR, Davis JG, Smith BL, Humphries JR. Radiation exposure and associated risks to operating-room personnel during use of flouroscopic guidance for selected orthopedic surgical procedures. *Journal Bone Joint Surg*, 1983, 65: 1-4.

36. Fishoff B, Bostrom A, Quadrel MJ. Risk perception and communication, *Oxford Textbook of Public Health*, 2004, 8(9): 1105-23.

37. Yolsal N, Örkün M. Çevre ve sağlıkla bağıntılı risklerin analizi: risk belirleme, risk değerlendirme ve risk algılama. *Toplum ve Hekim Dergisi*, 2008, 13: 31-34.

38. Hisam. Risk algılama ve değerlendirme. http://www.hisam.hacettepe.edu.tr/modulegt/RiskRiskDegerlendirmesiRiskAlgilama.pdf. 12 Ekim 2017.

39. Fleming M, Flin R, Mearns K, Gordon R. Risk perceptions of offshore workers on uk oil and gas platforms. *Risk Analysis*, 1998, 18: 103-110.

40. Deeb JM.Enhancing Safety Performance Through Risk Perception and Risk Tolerance, www.oehs.org.sg/.../Risk%20perception_Singapore_June%202006.ppt. 2006. 10 Şubat 2017.

41. Cordeiro R. Suggestion of an Inverse Relationship Between Perception of Occupational Risks and Work-Related Injuries. *Cad. Saude Publica*, 2002, 18(1): 45-54.

42. Rundmo T, Sjöberg L. Risk perception by offshore oil personnel during bad weather conditions. *Risk Analysis*, 1998, 18(1): 111-118.

43. Ducci AJ, Padilha KG. Nursing activities score: a comparative study about retrospective and prospective applications in intensive care units. *Acta Paul Enferm*, 2008, 21(4): 581-7.

44. Shoo LK. Levels of neonatal care. *Paediatrics & Child Health*, 2006, 11(5): 303-306.

45. Zenciroglu A. I., II., III. Düzey yenidogan ünitelerinin organizasyonu ve III. düzey ünitelerde gerekleri. 13. Ulusal Neonatoloji Kongresi (UNEKO-13) ve Yenidoğan Hemsireliği Kongresi, Kayseri, 2005, Kongre Bildiri Özetleri Kitabı: 27-30.

46. Floyd AMD. Challenging designs of neonatal ıntensive care units. *Critical Care Nurse*, 2005, 25: 59-65.

47. Williams M. Critical care unit design: a nursing perspective. *Critical Care Nursing*, 2001, 24: 35-42.

48. Report of the fourth consensus committee Recommended standards for newborn ICU design 1999. URL:http:www.nd.edu/~kkolberg/DesignStandardshtm. 10.06.2017.

49. Hacettepe Üniversitesi. Neonatoloji Tarihçesi.http://www.pediatri.hacettepe.edu.tr/neonatoloji.shtml.04.05.2016.

50. T.C. Sağlık Bakanlığı. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi Asgari Donanım Ve Hizmet Standartları. http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/03/20170322-31-1.pdf .07 Aralık 2017.

51. Polıcy Statement, Levels of Neonatal Care.http://pediatrics.aappublications.org/ by guest on October 2, 2017. 16 Mart 2017.

52. Standart Nedir. https://www.bsigroup.com/tr-TR/Standartlar/Standartlar-Hakkinda-Bilgiler/Standart-Nedir/. 20 Mayıs 2017.

53. T.C. Sağlık Bakanlığı. HKS rehberi. khgm.saglik.gov.tr/Dosyalar/4626d7b3f07f471eb7128699f8d44aec.pdf. 15 Şubat 2017.

54. Ekici D. *Sağlık Hizmetinde Toplam Kalite Yönetimi*, Ankara, Sim Matbaacılık Ltd. Şti. 2013: 54-55.

55. Joint Commission International. Acreditation Standarts for Hospital 2018. https://d3oxih60gx1ls6.cloudfront.net/3e87cd79-4b9a-41fd-b60d-1fac58ccd33c/329955f0-d633-48e8-9f4c-b757e9feffa1_EBJCIH17.pdf

56. T.C. Sağlık Bakanlığı. SKS rehberi. http://kalite.saglik.gov.tr/TR,12679/saglikta-kalite-standartlari-sks.html. 15 Şubat 2017.

57. White RD. Recommended standards for newborn ICU design. *Journal of Perinatology*, 2006, 26: 2-18.

58. Bateman M. *Pratik Risk Değerlendirme El Kitabı*, 85.Baskı. Ankara, TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yayını, 2007: 33.

59. Bulun M. Hamurabi'den günümüze ve geleceğe hasta güvenliği. *Hasta Güvenliği Dergisi*, 2009, 1(1): 6-7.

60. Korleskı D. The Emergence of a Profession. In: Barbara J, Younberg JD (eds). *Essentials of Hospital Risk Management*, Maryland, An Aspen Publıcation, 1990.

61. Özkılıç Ö. *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Sistemleri Metodolojileri*, Ankara, TISK Yayınları, 2005: 10-15.

62. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, sayı: 4857, 9 Aralık 2003.

63. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, sayı: 25311, 9 Aralık 2003.

64. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, sayı: 28512, 29 Aralık 2012.

65. Arkonaç SA. *Psikoloji: Zihin Süreçleri Bilimi*, Alfa Yayınları, 2. Baskı,1998: 510.

66. ÇASGEM. Risk Algısı. http://www.casgem.gov.tr/dosyalar/kitap/117/dosya-117-5309.pdf. 14 Nisan 2018.

67. Explaining Risk Perception. An Evoluation of the Psychometric Paradigm in Risk Perception Research. http://www.svt.ntnu.no/psy/torbjorn.rundmo/ psychometric_paradigm.pdf no.84 2004. 21 Nisan 2017.

68. Taşçıoğlu İ. Lüleburgaz Devlet Hastanesi ve Lüleburgaz 82.Yıl Devlet Hastanelerinde İş ve Çalışma Ortamından Kaynaklanan Riskler ve Bu Riskleri Hemşirelerin Algılama Düzeylerinin Saptanması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, 2007.

69. Ronk LL, Girard NJ. Risk perception-universal precautions compliance. *Association of periOperative Registered Nurses Journal*, 1994, 59: 253-266.

70. Weinstein ND, Nicolich M. Correct and ıncorrect ınterpretations of correlations between risk perceptions and risk behaviors. *Health Psychology*, 1993, 12: 235-45.

71. http://www.cie.co.at/?service=restart.aydınlatma nedir. 01.05.2017.

72. Young J. The visual system. In: Young J (eds). *Developmental Care of the Premature Baby*. London, Baillieré Tindall, 1996: 21-33.

73. Rivkees SA. Emergence and influences of circadian rhythmicity in infants. *Clinic Perinatology*, 2004, 31: 217-228.

74. Rea M. Lighting for caregivers in the neonatal intensive care unit. *Clinics in Perinatology*, 2004, 31: 229-242.

75. White RD. Lighting design in the neonatal intensive care unit: practical applications of scientific principles. *Clinics in Perinatology*, 2004, 31, 323-330.

76. Mirmiran M, Baldwin RB, Ariagno RL. Circadian and sleep development in preterm ınfants occurs ındependently from the ınfluences of environmental lighting. *Pediatric Research*. 2003, 53(6): 933-938.

77. Çam A, Erdoğan MF. Melatonin. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 2003, 56: 103-112.

78. Mollaoğlu H, Özgüner MF. Yaşlanma sürecinde melatoninin rolü. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2005, 12: 52-56.

79. Yellon SM. 60-Hz magnetic field exposure effects on the melatonin rhythm and photoperiod control of reproduction. *Am J Physiol*, 1996, 270: 816-821

80. Yellon SM. Acute 60 Hz magnetic field exposure effects on the melatonin rhythm in the pineal gland and circulation of the adult Djungarian hamster. *J Pineal Res*, 1994, 16: 136- 144.

81. Enerji Verimliliği Kanunu. T.C. Resmi Gazete, Sayı: 5627, 18 Nisan 2007.

82. Beken S, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Bebeklerin Maruz Kaldıkları Gürültünün Koklear Fonksiyonlar Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Haslıkları Anabilim Dalı, Yandal Uzmanlık Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2011.

83. Cerit M. *Makina Mühendisliği El Kitabı*, 2. Baskı. Ankara, MF Ltd., 1994: 38-40.

84. Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, ″Ses ve Gürültü″ .http://gurultu.cevreorman.gov.tr/gurultu/Files/Gurultu/Dokumanlar/Kilavuz.9. 11 Kasım 2017.

85. World Health Organization. Adverse health effects of noise. http://www.who.int/docstore/peh/noise/Comnoise-3.pdf. 12 Kasım 2017.

86. Aurélio FS, Tochetto TM. Noise in a Neonatal Intensive Care Unit: measurement and perception of professionals and parents. *Rev Paul Pediatr*, 2010, 28(2):162-9.

87. Krueger C, Schue S, Parker L. Neonatal Intensive Care Unit Sound Levels Before and After Structural Reconstruction. *MCN*, 2007: 358-62.

88. T.C. Sağlık Bakanlığı, Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliği. http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/05/20130529-25.htm. 15 Nisan 2017.

89. White RD. Recommended standards for the newborn ICU. *Journal Perinatology*, 2007, 27: 4−19.

90. Becker P, Grunwald P, Moorman L, Stuhr S. Outcomes for developmentally supportive nursing care for very low birth weight infants. *Nursing research*,1991, 40: 150−5.

91. Gürültü yönetmeliği. T.C Resmi Gazete, sayı: 25325, 23 Aralık 2013.

92. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü. Gürültünün İnsan Sağlığına Etkileri. http://gurultu.cevreorman.gov.tr/gurultu/AnaSayfa/gurultu/sagliketkileri.aspx?sflang=tr 11 Kasım 2017.

93. WHO. İyonize Radyasyon. http://www.who.int/ionizing_radiation/about/med_exposure/en/index.html . 01 Ekim 2017.

94. Serhatlıoğlu S, Ozan AT, Gürsu F, Gödekmerdan A, Ayar A, Oğur E. İyonizan radyasyonun radyoloji çalısanlarının bağısıklık düzeyleri ve kan biyokimyası üzerine etkileri. *Tanısal ve Girisimsel Radyoloji*, 2004, 10: 97-102.

95. ICRP. Radyasyon Güvenliği. http://www.icrp.org/. 11 Ekim 2018.

96. David C, Elisabeth DD. Robert MG, Jacqueline AOH, Ghassan BH, Richard H, Dominique L, Klervi L, Monika M, Mary KS, Isabelle TC, Ausrele K. Risk of cancer from occupational exposure to ionising radiation: retrospective cohort

study of workers in France, the United Kingdom, and the United States. *The bmj*, 2015: 351.

97. Cupitt JM, Vinayagam S, McConachie I. Radiation exposure of nurses on an intensive care unit, *Anaesthesia*, 2001, 56: 183-197.

98. United States Nuclear Regulatory Commission (2004). Fact sheet on Biological Effects of radiation. http://www.nrc.gw/reading-rm/doc-collection/fact-sheets/bio-effectsradiation.html.Accessed on. 20 Ocak 2018.

99. Coşkun M, Coşkun M. Biyolojik dozimetri ve ilgili gelişmeler. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 2003, 34(4): 207-11.

100. Işık Z, Selçuk H, Albayram S. Bilgisayarlı tomografi ve radyasyon. *Klinik Gelişim Dergisi*, 2010, 23(2): 16-2.

101. Kaya A. İyonize radyasyonun biyolojik etkileri. *Dicle Tıp Dergisi*, 2002, 29(3): 65-10.

102. Ward P. Production of x-rays. In: Easton S (eds). *An introduction to radiography*, London, Churchill Livingstone, 2009: 103-109.

103. Mattews K, Brennan PC. Justification of x-ray examinations: General principles and an Irish perspective. *Radiology*, 2008, 14(4): 349-355.

104. Amis ES, Butler PF, Applegate KE, Birnbaum SB, Brateman LF, Hevezi JM, Mettler FA, Morrin RL, Pentecost MJ, Smith GG, Staruss KJ, Zeman RK. American College of Radiology white paper on radiation dose in medicine. *Journal of the American College of Radiology*, 2007, 4(5): 272–84.

105. Rassin M, Granat P, Berger M, Silner D. Attitude and knowledge of physicians and nurses about ionizing radiation. *Journal of Radiology Nursing*, 2005, 24(2): 26–30.

106. Güden EA, Öksüz K, Balcı E, Tuna R, Borlu A, Çetinkara K. Radyoloji çalışanlarının radyasyon güvenliğine ilişkin bilgi, tutum ve davranışı. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 2012, 3: 29-47.

107. Arslanoğlu A, Bigin S, Kubalı Z, Ceyhan MN, İlhan MN, Maral I. Radyolojik görüntüleme yöntemleri sırasında hastaların maruz kaldıkları iyonizan radyasyon dozu hakkında doktor ve intern doktorların bilgi düzeyi. *Türk Radyoloji Bülteni*, 2007 28-25.

108. Uçar M. GATA Hastanesinde çalışan doktorlarda risk algılamasının belirlenmesi. Tıp fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi, Ankara: Gülhane Askeri Tıp Akademisi, 1996.

109. 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.

110. 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: 1-4.

111. İncekar MÇ. Yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yapılan eğitimin gürültü düzeyini azaltmadaki etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2014.

112. ILO. 149 Sayılı Hemşirelik Personelinin Çalışma Sözleşmesi. http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C149.

113. Neonatoloji Hemşireliği Derneği. türkiye'de neonatoloji hemşirelerinin çalışma koşulları ve sağlıkları üzerine etkileri araştırma raporu, Kasım, 2013 http://www.neonatolojihemsireligi.org.tr. 11 EYLÜL 2018.

114. Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik. T.C.Resmi Gazete, Sayı:28648, 15 Mayıs 2013.

115. Dianati M, Zaheri A, Talari HR, Deris F, Rezaei S. Intensive care nurses' knowledge of radiation safety and their behaviors towards portable radiological examinations. *Nursing and Midwifery Studies*, 2014, 3(4): 1-5.

116. Bullough J, Rea MS, Stevens RG. Measurements of light and EMF in the neonatal intensive care unit: day and night shifts. *Bioelectromagnetics*, 1996, 17: 5.

117. Brzezinski A. Melatonin in humans. *N Eng Journal Med*, 1997, 336: 186-195.

118. Walsh M, Reitenbach A, Hudson-Barr D, DePompei P. Reducing light and sound in the neonatal ıntensive care unit: an evaluation of patient safety, staff satisfaction and costs. *Journal of Perinatology*, 2001, 21: 230 – 235.

119. Güden EA, Öksüz K, Balcı E, Tuna R, Borlu A, Çetinkara K. Radyoloji çalışanlarının radyasyon güvenliğine ilişkin bilgi, tutum ve davranışı. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 2012, 3: 29-47.

120. Lotas M. Effects of light and sound in the neonatal intensive care unit environment on the low-birth-weight infant. *NAACOGS Clin Issu Perinat Womens Health Nurs*, 1992, 3: 34−44.

121. Gürültü yönetmeliği. T.C Resmi Gazete, sayı: 25325, 23 Aralık 2013.

122. Tohidniya RM, Amiri F, Khoshgard K, Moghadam ZH. Evaluation of the observance of radiation protection principles in ıntensive care units at ıman reza hospıtal of kermanshah. *Journal of Payavard Salamat*, 2017, 10(6): 470-478.

123. Flôr R, Gelbcke F. Radiation protection and the attitude of nursing staff in a cardiac catherization laboratory. Texto Contexto-Enferm, 2013(2): 416–22.

124. TTB.RADYASYON GUVENLİĞİ TÜZÜĞÜ http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=57:radyasyon-genlt&Itemid=31. 11 Ekim 2018.

125. Erkan S. Pamukkale üniversite hastanesi'nde çalışan hemşire ve teknisyenlerin mesleki risk algısının belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi, 2014.

8. EKLER

EK-1. İkili Karşılaştırma (Post hoc analiz) Tabloları

Tablo 8.1. Çalışma yılı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Çalışma yılı	**p***
1-5 yıl ile 6-10 yıl	0.000402**
1-5 yıl ile 11-15 yıl	0.221
1-5 yıl ile 16-20 yıl	0.0267
1-5 yıl ile 21 ve üstü	0.401
6-10 yıl ile 11-15 yıl	0.411
6-10 yıl ile 16-20 yıl	0.203
6-10 yıl ile 21 ve üstü	0.015
11-15 yıl ile 16-20 yıl	0.558
11-15 yıl ile 21 ve üstü	0.327
16-20 yıl ile 21 ve üstü	0.0363

*Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.005

Hemşirelerin çalışma süresi ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algıları bakımından 1-5 yıl çalışma süresi ile 6-10 yıl çalışma süresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0.000402) (Tablo 8.1).

Tablo 8.2. Aylık ortalama tutulan nöbet sayısı ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğunu inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Nöbet sayısı	**p***
0-3 nöbet ile 4-6 nöbet	0.353
0-3 nöbet ile 7-9 nöbet	0.013
0-3 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.194
4-6 nöbet ile 7-9 nöbet	0.00384**
4-6 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.1160
7-9 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.2560

*Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.005

Hemşirelerin aylık ortalama nöbet sayıları ile ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanma risk algıları bakımından 4-6 ile 7-9 nöbet tutma arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0.00384) (Tablo 8.2).

Tablo 8.3. Yaş ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Yaş	p*
24 ve altı ile 25-29 yaş	0.230
24 ve altı ile 30-34 yaş	0.0034**
24 ve altı ile 35-39 yaş	0.1310
24 ve altı ile 40-44 yaş	0.6130
25-29 ile 30-34 yaş	0.0651
25-29 ile 35-39 yaş	0.5630
25-29 ile 40-44 yaş	0.0906
30-34 ile 35-39 yaş	0.88
30-34 ile 40-44 yaş	0.0087
35-39 ile 40-44 yaş	0.1040

*Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.005

Hemşirelerin yaşları ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı bakımından 24 yaş ve altı ile 30-34 yaş grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0.0034) (Tablo 8.3).

Tablo 8.4. Çalışma yılı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Çalışma yılı	**p***
1-5 yıl ile 6-10 yıl	0.0066
1-5 yıl ile 11-15 yıl	0.4680
1-5 yıl ile 16-20 yıl	0.3430
1-5 yıl ile 21 ve üstü	0.3890
6-10 yıl ile 11-15 yıl	0.9230
6-10 yıl ile 16-20 yıl	0.8580
6-10 yıl ile 21 ve üstü	0.00032**
11-15 yıl ile 16-20 yıl	1.000
11-15 yıl ile 21 ve üstü	0.0399
16-20 yıl ile 21 ve üstü	0.0226

***Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.005

Hemşirelerin çalışma yılı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı bakımından 6-10 yıl çalışma süresi ile 21 ve üstü çalışma süresi arasında istatiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0,00032) (Tablo 8.4).

Tablo 8.5. Çalışma yılı iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Çalışma yılı	**p***
1-5 yıl ile 6-10 yıl	0.00521
1-5 yıl ile 11-15 yıl	0.09870
1-5 yıl ile 16-20 yıl	0.33400
1-5 yıl ile 21 ve üstü	0.58700
6-10 yıl ile 11-15 yıl	0.00462**
6-10 yıl ile 16-20 yıl	1.000
6-10 yıl ile 21 ve üstü	0.0424
11-15 yıl ile 16-20 yıl	0.53100
11-15 yı ile 21 ve üstü	0.07190
16-20 yıl ile 21 ve üstü	0.124

*Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.005

Hemşirelerin çalışma yılı iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısı bakımından 6-10 yıl çalışma süresi ile 11-15 yıl çalışma süresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir (p=0.00462) (Tablo 8.5).

Tablo 8.6. Çalışma yılı ile fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Çalışma yılı	**p***
1-5 yıl ile 6-10 yıl	0.000106**
1-5 yıl ile 11-15 yıl	0.177000
1-5 yıl ile 16-20 yıl	0.52600
1-5 yıl ile 21 ve üstü	0.56700
6-10 yıl ile 11-15 yıl	0.85400
6-10 yıl ile 16-20 yıl	0.38800
6-10 yıl ile 21 ve üstü	0.005520
11-15 yıl ile 16-20 yıl	0.417
11-15 yıl ile 21 ve üstü	0.0678
16-20 yıl ile 21 ve üstü	0.259

*Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.005

Hemşirelerin çalışma yılı ile fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısı bakımından 1-5 yıl çalışma süresi ile 6-10 yıl çalışma süresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmiştir (p=0.000106) (Tablo 8.6).

Tablo 8.7. Çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Çalışma yılı	**p***
1-5 yıl ile 6-10 yıl	0.0000949**
1-5 yıl ile 11-15 yıl	0.436
1-5 yıl ile 16-20 yıl	0.251
1-5 yıl ile 21 ve üstü	0.436
6-10 yıl ile 11-15 yıl	0.710
6-10 yıl ile 16-20 yıl	0.334
6-10 yıl ile 21 ve üstü	0.710
11-15 yıl ile 16-20 yıl	0.395
11-15 yıl ile 21 ve üstü	0.997
16-20 yıl ile 21 ve üstü	0.395

*Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.005

Hemşirelerin çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısı bakımından 1-5 yıl çalışma süresi ile 6-10 yıl çalışma süresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmiştir (p=0.0000949) (Tablo 8.7).

Tablo 8.8. Çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Çalışma yılı	**p***
1-5 yıl ile 6-10 yıl	0.000182**
1-5 yıl ile 11-15 yıl	0.355
1-5 yıl ile 16-20 yıl	0.227
1-5 yıl ile 21 ve üstü	0.944
6-10 yıl ile 11-15 yıl	0.964
6-10 yıl ile 16-20 yıl	0.696
6-10 yıl ile 21 ve üstü	0.104
11-15 yıl ile 16-20 yıl	0.987
11-15 yıl ile 21 ve üstü	0.507
16-20 yıl ile 21 ve üstü	0.335

*Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.005

Hemşirelerin çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısı bakımından 1-5 yıl çalışma süresi ile 6-10 yıl çalışma süresi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır (p=0.000182) (Tablo 8.8).

Tablo 8.9. YYBÜ'de çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

YYBÜ çalışma yılı	**p***
5 yıl ve altı ile 6-10 yıl	0.00495**
5 yıl ve altı ile 11 yıl ve üstü	0.267
6-10 yıl ve altı ile 11 yıl ve üstü	0.00945**

*Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.01666

Hemşirelerin YYBÜ çalışma yılı ile ortam iyonize radyasyon ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğine inanma risk algısı; 5 yıl ve altı ile 6-10 yıl grubu (p=0.00495); 6-10 yıl ile 11 yıl ve üstü çalışma yılı (p=0.00945) arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 8.9).

Tablo 8.10. Tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Nöbet sayısı	**p***
0-3 nöbet ile 4-6 nöbet	0.263
0-3 nöbet ile 7-9 nöbet	0.534
0-3 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.634
4-6 nöbet ile 7-9 nöbet	0.0086
4-6 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.0434
7-9 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.0079**

* Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.00833

Hemşirelerin tutulan nöbet sayısı ile iyonize radyasyon riskine karşı güven ve emniyette olduklarına inanma risk algısı bakımından 7-9 nöbet ile 10 ve üstü nöbet arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmiştir (p=0.0079) (Tablo 8.10).

Tablo 8.11. Tutulan nöbet sayısı ile çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Nöbet sayısı	**p***
0-3 nöbet ile 4-6 nöbet	0.784
0-3 nöbet ile 7-9 nöbet	0.313
0-3 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.236
4-6 nöbet ile 7-9 nöbet	0.00419**
4-6 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.0233
7-9 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.037

* Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri <0.00833

Hemşirelerin tutulan nöbet sayısı ile çalışılan bölümün iyonize radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanma risk algısı bakımından 4-6 nöbet ile 7-9 nöbet arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmiştir (p=0.00419) (Tablo 8.11).

Tablo 8.12. Tutulan nöbet sayısı ile fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Nöbet sayısı	**p***
0-3 nöbet ile 4-6 nöbet	0.0544
0-3 nöbet ile 7-9 nöbet	0.740
0-3 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.131
4-6 nöbet ile 7-9 nöbet	0.001**
4-6 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.328
7-9 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.0003**

* Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri < 0.00833

Hemşirelerin tutulan nöbet sayısı ile fiziksel ajanlardan korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanma risk algısı bakımından 4-6 nöbet ile 7-9 nöbet arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark belirlenmiştir (p=0.00419). Diğer bir anlamlı fark ise 7-9 nöbet ile 10 ve üstü nöbet grupları arasında anlamlı bir fark belirlenmiştir (p=0.0003) (Tablo 8.12).

Tablo 8.13. Tutulan nöbet sayısı ile ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısı arasındaki ikili karşılaştırmalar.

Nöbet sayısı	**p***
0-3 nöbet ile 4-6 nöbet	0.894
0-3 nöbet ile 7-9 nöbet	0.249
0-3 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.692
4-6 nöbet ile 7-9 nöbet	0.013
4-6 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.473
7-9 nöbet ile 10 ve üstü nöbet	0.007**

* Post-hoc testi

** Benferonni adjusted p değeri < 0.00833

Hemşirelerin tutulan nöbet sayısı ile ortam iyonize radyasyon ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanma risk algısı bakımından 7-9 nöbet ile 10 ve üstü nöbet grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.007) (Tablo 8.13).

EK-2. YYBÜ Hemşirelerinin Işık, Ses ve İyonize Radyasyon Düzeylerine İlişkin Görüşleri ve Risk Algılarının Belirlenmesi Soru Formu

A. Sosyodemografik Özellikler

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek

3. Medeni Durumunuz: a) Bekar b) Evli

4. Çocuğunuz var mı? a) Evet b) Hayır

5. Bu meslekte kaçıncı yılınız? Lütfen yazınız ……

6. Kaç yıldır Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde görev yapıyorsunuz? Lütfen yazınız

7. Ayda ortalama kaç gece nöbeti tutuyorsunuz? Lütfen yazınız.……

8. İş yükünüz son beş yıl içinde eskisine oranla nasıl bir değişim gösterdi?

a) Arttı b) Azaldı c) Eskisiyle aynı d) Fikrim yok

9. Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde çalıştığınız süre içinde mesleksel risk kontrolü hakkında eğitim aldınız mı?

a) Evet b) Hayır

10. Kaç saat eğitime katıldınız? Lütfen yazınız……..

11. Kişisel olarak mesleksel bir hastalığa yakalanma konusunda endişeli misiniz?

a) Hiç endişeli değilim b) Biraz endişeliyim c) Endişeliyim d) Çok endişeliyim

B. Fiziksel ajanlara ait veriler

B.1. Işığa ilişkin görüşleri ve risk algısı

1. Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki önerilen beyaz ışık şiddeti kaç lüx olmalıdır? Biliyorsanız lütfen en uygun olan şıkkı işaretleyiniz.

a) 100-200 lüx b) 100-300 lüx c) 300-500 lüx d) 200-400 lüx

2. Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki aydınlatmanın insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuna inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

3. Çalıştığım bölümde gece nöbetlerinde ışık şiddetinin olumsuz etkilerini azaltmak için uygulanan bir korunma yöntemi bulunduğuna inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

4. Çalıştığım bölümde gece 02-04 saatleri arasında ışık şiddetinin azaltılmasının insan sağlığı üzerine olumlu bir etkisi olduğuna inanmıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

B.2. Sese ilişkin görüşleri ve risk algısı

1. Hastanelerde gürültü yönetmeliğine uygun olması gereken ses düzeyi kaç db olması gerekir? (Biliyorsanız lütfen en uygun olan şıkkı işaretleyiniz.)

a) gece 10 db gündüz 20 db

b) gece 20 db gündüz 35 db

c) gece 35 db gündüz 45 db

d) gece 40 gündüz 45 db

2. Yenidoğan yoğun bakım ünitenizde ses düzeyi ölçülüyor mu? Cevabınız evetse lütfen 30. Soruya geçiniz.

a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

3. Yenidoğan yoğun bakım ünitenizde ses düzeyi ölçüldükten sonra bilgilendirildiniz mi?

a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

4. Gürültü Kontrol Yönetmeliğine göre işyerlerinde çalışma sırasında 85 dB(A)'de 8 saat, 88 dB(A)'de 4 saat, 94 dB(A)'de 1 saatten fazla çalışılması sağlık açısından tehlikelidir.

a) Evet bu konuda bilgi sahibiyim b) Hayır bu yönetmeliği ilk defa duydum

5. Çalıştığım bölümde yüksek ses düzeyi(gürültü) riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuma inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

6. Çalıştığım bölümün ses düzeyinin gürültü yönetmeliğine uygun olduğuna inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

7. Çalıştığım bölümün ses düzeyinin insan sağlığına etkileri konusunda bilgi sahibi olduğuma inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

B.3. İyonize radyasyona ilişkin görüşleri ve risk algısı

1. Çalıştığın etkin olarak çalışan özel bir havalandırma var mı? (klima hariç)

a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

2. Çalıştığınız birimde, iyonize radyasyon riski olan aletleriniz düzenli olarak kontrol edilir mi?

a) Evet b) Hayır c) Bilmiyorum

3. Röntgen filmi çekilen ortamda koruyucu önlük ve tiroid koruyucu kullanır mısınız?

a) Evet b) Hayır c) Bazen

4. Akut Radyasyon Sendromu sizce hangi dozda ışına maruz kalmakla oluşur? Biliyorsanız lütfen en uygun şıkkı işaretleyiniz.

a) 100 rem b) 100-200 rem c) 200-600 rem d) 1000-5000 rem

5. Yetişkinler için tüm vücudun bir yılda maruz kalabileceği radyasyon limiti ne kadardır? Biliyorsanız lütfen en uygun olan şıkkı işaretleyiniz.

a) 10 rem b) 7.5 rem c) 5 rem d) 1.5 rem

6. Portable röntgen cihazı ile film çekilirken en az ne kadar uzakta durulmalıdır? Biliyorsanız lütfen en uygun olan şıkkı işaretleyiniz.

a) 100 cm b) 140 cm c) 180 cm d) 200 cm

7. Aşağıdakilerden hangisi iyonize radyasyonun en çok etkilediği dokudur? Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.

a) Cilt b) Tiroid c) Hematopoietik doku d) Sinir dokusu

8. Çalıştığım bölümde İyonize Radyasyon riskine karşı güven ve emniyet içinde olduğuma inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

9. Çalıştığım bölümün İyonize Radyasyon riski yönünden emniyetli olduğuna inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

10. Çalıştığım bölüm sağlığım açısından riskli olduğuna inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

11. Çalıştığım bölümde fiziksel ajanlardan (radyasyon, ışık ve ses açısından) korunma tekniklerinin yeterli olduğuna inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

12. Çalıştığım bölümde ortam iyonize radyasyonu ölçümü düzenli olarak yapıldığına inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

13. Çalıştığım bölümde yapılan ortam iyonize radyasyonu ölçüm sonuçları hakkında bilgilendirildiğime inanıyorum.

a) Hiç katılmıyorum

b) Katılmıyorum

c) Fikrim yok

d) Katılıyorum

e) Kesinlikle katılıyorum

EK-3. YYBÜ Hemşirelerinin Işık, Ses ve İyonize Radyasyon Düzeylerine İlişkin Görüşleri ve Risk Algılarının Belirlenmesi Soru Formu Bilgi Sorularına Ait Cevap Anahtarı

B.1. Işığa ilişkin görüşleri ve risk algısı

Soru 1. Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki önerilen beyaz ışık şiddeti kaç lüx olmalıdır? Biliyorsanız lütfen en uygun olan şıkkı işaretleyiniz.

c) 300-500 lüks

B.2. Sese ilişkin görüşleri ve risk algısı

Soru 1. Hastanelerde gürültü yönetmeliğine uygun olması gereken ses düzeyi kaç db olması gerekir? (Biliyorsanız lütfen en uygun olan şıkkı işaretleyiniz.)

c) Gece 35 db gündüz 45 db

B.3. İyonize radyasyona ilişkin görüşleri ve risk algısı

Soru 4. Akut Radyasyon Sendromu sizce hangi dozda ışına maruz kalmakla oluşur? Biliyorsanız lütfen en uygun şıkkı işaretleyiniz.

d) 1000-5000 rem

Soru 5. Yetişkinler için tüm vücudun bir yılda maruz kalabileceği radyasyon limiti ne kadardır? Biliyorsanız lütfen en uygun olan şıkkı işaretleyiniz.

c) 5 rem

Soru 6. Portable röntgen cihazı ile film çekilirken en az ne kadar uzakta durulmalıdır? Biliyorsanız lütfen en uygun olan şıkkı işaretleyiniz.

a) 100 cm

EK-4. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurul Kararı

FORM-1

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU

BAŞVURU FORMU

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi öğrenci ve çalışanları tarafından yürütülen ve insan katılımcılardan klinik dışı bilgi toplamayı gerektiren araştırmalar için bu başvuru formunun yanı sıra diğer gerekli belgelerle "Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurul "una başvurulur. "Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurul"u başvuruyu "Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Etik Kurul Yönergesi" genel kapsamında değerlendirir.

BAŞVURU KAYIT FORMU (Etik Kurul tarafından doldurulacak)

Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	20
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	03.11.2015
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	

ARAŞTIRMANIN BAŞLIĞI
Yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin ses, ışık ve iyonlaştırıcı radyasyon risk algılarının ve bilgi düzeylerinin saptanması

ARAŞTIRMACI/ARAŞTIRMACILAR*					
	Unvan	**Adı Soyadı**	**Görev yeri**	**Telefon**	**e-posta**
1	Hemşire	Begüm Yağmur	Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	05464583698	begüm_sahin_86@hotmail.com

ARAŞTIRMA DÖNEMİ	
Başlangıç 01.10.2015	**Bitiş** 01.12.2016

ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	
☐	Öğretim üyesi araştırması
☐	Doktora tezi
☒	Yüksek lisans tezi
☐	Diğer (Tanımlayıcı Araştırma)

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden Sayın Begüm Yağmur'un "Yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin ses, ışık ve iyonlaştırıcı radyasyon risk algılarının ve bilgi düzeylerinin saptanması" adlı araştırması değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur. (X)
Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir. ( )
Proje etik açısından uygun bulunmamıştır. ( )

ETİK KURUL KARARI

Oturum / Sıra No.	06/02
Karar Tarihi	11/11/2015
Karar No.	153

KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

		İMZA
Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR	Başkan	
Doç. Dr. Musa AYGÜL	Başkan Yardımcısı	
Prof. Dr. Şükrü ÖZEN	Üye	
Prof. Dr. Ergün ERASLAN	Üye	
Prof. Dr. Metin ÖZDEMİR	Üye	
Doç. Dr. Rıza GÖKLER	Üye	
Doç. Dr. Tekin AKDEMİR	Üye	
Doç. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM	Üye	

EK-5. Etlik Zübeyde Hanım Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi Araştırma İzni

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Ankara İli 2.Bölge Kamu Hastaneleri Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Hastane Yöneticiliği

SAYI : 90057706-900/EĞİTİM
KONU: Araştırma İzni/ Begüm YAĞMUR

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ' NE
ANKARA
Esenboğa Mah. Atatürk cd. Çubuk/Ankara

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü yüksek lisans öğrencisi Begüm YAĞMUR' un "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesinde görev yapan hemşirelerin ses, ışık ve iyonlaştırıcı radyasyon risk algılarının ve bilgi düzeylerinin algılanması" konulu tez çalışması Hastanemiz E.P.K.' nın 25.08.2016 tarihinde 211 sayılı kararı ile etik kurul onamı resmi belgesinin başvuru dosyasına, tez danışmanının araştırma ekibine eklendikten sonra Neonatoloji Klinik Sorumlusu Doç. Dr. Nihal Demirel ve Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü Tülay Çengel'in görüşlerine istinaden kabulüne karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Op.Dr.Leyla MOLLAMAHMUTOĞLU
Hastane Yöneticisi

EK-6. Katılımcı Bilgilendirilmiş Onam Formu

Katılımcının

Adı Soyadı:

Adresi Telefon Numarası:

Görevi:

Bilgilendirme

Bu çalışmanın amacı; Yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin yoğun bakımdaki ses, ışık ve radyasyon bilgi düzeylerinin, risk algılarının belirlenmesidir.

Bu amaçla sizinle görüşülerek bir soru formunu cevaplandırmanız istenecektir.

Bu çalışmanın Helsinki Deklarasyonu'nda belirtilen maddelere göre ahlaki, vicdani ve tıbbi kurallara uygun olduğunu onaylamış olup çalışma denetime açıktır.

Çalışma öncesinde bu çalışmaya katılmak istediğinize dair bu evrağı imzalamanız gerekmektedir.

Çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Elde edilen veriler, toplu olarak kullanılacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır.

Teşekkür ederiz.

Hemşire Begüm Yağmur

Etlik Zübeyde Hanım Kadın Sağlığı EAH YYBÜ

KATILIMCI ONAYI

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Adı Soyadı:

İmza:

Tarih:

EK-7. Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Begüm Yağmur
Doğum tarihi	: 09/10/1986
Doğum yeri	: Mersin
Medeni hali	: Evli
Uyruğu	: T.C.
Adres	: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara
Tel	: 0546 458 36 98
E-mail	: begum_sahin_86@hotmail.com
EĞİTİM	
Lise	: Mersin Tevfik Sırrı Gür Lisesi
Lisans	: Ankara Üniversitesi Hemşirelik Bölümü
Yüksek lisans	: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	: YDS: 52,5 (2014)
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	
Neonotoloji Hemşireleri Derneği	