



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

SAĞLIK HİZMETLERİ ANABİLİM DALI

**HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ SUNAN SAĞLIK
PERSONELLERİNİN KBRN (KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYASYON,
NÜKLEER) VAKALARINA KARŞI GENEL YAKLAŞIM BİLGİ
DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esra KAYNAR

Tez Danışmanı

Dr. Öğretim Üyesi İbrahim UYSAL

ÇANAKKALE – 2023



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK HİZMETLERİ ANABİLİM DALI

**HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ SUNAN SAĞLIK
PERSONELLERİNİN KBRN (KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYASYON,
NÜKLEER) VAKALARINA KARŞI GENEL YAKLAŞIM BİLGİ
DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esra KAYNAR

Tez Danışmanı

Dr. Öğretim Üyesi İbrahim UYSAL

Bu çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi etik kurul kurumu tarafından desteklenmiştir.

Proje No: 2021-YÖNP-0417

ÇANAKKALE – 2023



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Esra KAYNAR tarafından Dr. Öğretim Üyesi İbrahim UYSAL yönetiminde hazırlanan ve **20/06/2023** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmeti Sunan Sağlık Personellerinin KBRN (Kimyasal, Biyolojik, Radyasyon, Nükleer) Vakalarına Karşı Genel Yaklaşım Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Sağlık Hizmetleri Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim UYSAL
(Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi Emine SEVİNÇ POSTACI

Dr. Öğr. Üyesi Serdar DERYA

.....

.....

.....

Tez No :10550362

Tez Savunma Tarihi : 20/06/2023

Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL
Enstitü Müdürü

20/06/2023

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Esra KAYNAR

20 /06/2023

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleŐtirilmesinde, çalıŐmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi İbrahim UYSAL'a, çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen, hayatımın her evresinde bana destek olan değerli aileme sonsuz teŐekkürlerimi sunarım.

Esra KAYNAR

anakkale, Mayıs 2023



ÖZET

HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETİ SUNAN SAĞLIK PERSONELLERİNİN KBRN (KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYASYON, NÜKLEER) VAKALARINA KARŞI GENEL YAKLAŞIM BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Esra KAYNAR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Sağlık Hizmetleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi İbrahim UYSAL

20/06/2023,80

Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer maddelerin kasti ya da kazayla çevreye yayılması can ve mal kaybına neden olabilen olaylardır. KBRN olayları toplumda panik ve kaosa neden olmakla birlikte son zamanlarda dünya genelinde KBRN olgularının sayısı giderek artmaktadır. Bu olgularda olay yerinde görevli tüm ekipler, kurtarma faaliyetlerini tehlikeli koşullar altında gerçekleştirmekte ve can kayıplarının önlenmesi açısından kritik bir görev üstlenmektedirler. Geniş bir kitleyi etkileyen KBRN vakalarında olay yerine ilk ulaşan birimlerden biri Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri sunan sağlık personelleridir. Yapılan çalışmada hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunan sağlık personellerinin KBRN vakalarına karşı genel yaklaşım bilgi düzeylerinin değerlendirilmesiyle ilgili literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışma kapsamında ilgili literatür incelenerek 31 maddelik taslak anket formu hazırlanmış ve uzman görüşleri doğrultusunda yapılandırılarak son hali 20 maddeden oluşan veri toplama aracı oluşturulmuştur. Online olarak Türkiye genelinde 32 ayrı ilde 112 acil yardım ambulansında görev yapan 297 personelden (doktor, paramedik, att, hemşire, sağlık memuru ve sürücü) veri toplanmıştır. Veri seti analiz edilirken yüzde, frekans ve mod gibi betimsel istatistikler ve demografik değişkenlerle anket soruları arasındaki anlamlılık ki-kare testi ile sınanmıştır. KBRN vakalarına müdahale etme kaygı ve stresinin; daha önce KBRN vakası ile karşılaşarlarda, kadın çalışanlarda ve kıdemle (meslekte çalışma yılı) birlikte arttığı tespit edilmiştir. KBRN eğitimi alanların (%77,4), eğitim almayanlara (%22,6) göre vakalara yaklaşım ile ilgili bilgi düzeylerinin daha yüksek

olduğu konusunda anlamlı farklılık belirlenmiştir. Araştırma sonuçları KBRN vakalarına yaklaşım ile ilgili bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri artıracak ve güncel kılavuzların takibi konusunda personeli motive edecek eğitim ve eğitici etkinliklerin artırılmasının önemini ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: KBRN, Genel Yaklaşım, Bilgi Düzeyi, Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri, 112 Acil Yardım Ambulansı



ABSTRACT

EVALUTION OF THE GENERAL APPROACH KNOWLEDGE LEVEL OF HEALTHCARE PERSONNEL PROVIDING PREHOSPITAL HEALTHCARE SERVICES TO CBRN (CHEMICAL, BIOLOGICAL, RADIOLOGICAL AND NUCLEAR) CASES

Esra KAYNAR

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Department of Health Service, Master Thesis

Advisor: Assistant Professor Dr. İbrahim Uysal

20/06/2023,80

The deliberate or accidental release of chemical, biological, radiological and nuclear materials into the environment are events that can cause loss of life and property. CBRN incidents cause panic and chaos in society and the number of CBRN cases has been increasing worldwide recently. In these cases, all teams at the scene carry out rescue activities under dangerous conditions and play a critical role in preventing loss of life. In CBRN cases that affect a large population, one of the first units to reach the scene is the health personnel providing Pre-Hospital Emergency Health Services. In this study, it is aimed to contribute to the literature about the evaluation of the general approach knowledge level of the health personnel who provide pre-hospital emergency health services against CBRN cases. For this purpose, a 31-item draft questionnaire was prepared by examining the relevant literature within the scope of the study, and a data collection tool consisting of 20 items was created by structuring it in line with expert opinions. Data were collected online from 297 personnel (doctor, paramedic, EMT, nurse, health officer and driver) working in 112 emergency ambulances in 32 different cities across Turkey. While analyzing the data set, descriptive statistics such as percentage, frequency and mode, and the significance between demographic variables and survey questions were tested with the chi-square test. The anxiety and stress of responding to CBRN cases; It has been determined that it increases with previous CBRN cases, female employees, and seniority (years of employment in the profession). There was a significant difference between those who received CBRN training

(77.4%) and those who did not (22.6%) have higher levels of knowledge about the approach to cases. The results of the research reveal the importance of increasing training and educational activities that will increase cognitive, affective and psychomotor skills related to the approach to CBRN cases and motivate staff to follow current guidelines.

Keywords: CBRN, General Approach, Level of Knowledge, Pre-Hospital Emergency Health Services, 112 Emergency Ambulance



İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI	i
ETİK BEYAN	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
TABLOLAR DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM GİRİŞ

1

1.1. KBRN Nedir?	1
1.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri	1
1.3. KBRN ve Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Arasındaki İlişki.....	2

İKİNCİ BÖLÜM KURAMSAL ÇERÇEVE / ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

4

2.1. KBRN Kavramının Tanımlanması	4
2.1.1. KBRN Tanım	4
2.1.2. Kimyasal Olaylar	5
2.1.3. Biyolojik Olaylar	5
2.1.4. Radyolojik- Nükleer Saldırıları.....	6
2.2. KBRN ile İlgili Diğer Terimler	7
2.2.1. Kişisel Koruyucu Ekipmanlar	7
2.2.2. Dekontaminasyon	7
2.2.3. İlk Müdahale Ekibi	8
2.2.4. Olay Yeri Yönetimi.....	8
2.2.5. Triyaj.....	8

2.3. KBRN ile İlgili Diğer Görevli Sağlık Kuruluşları	9
2.3.1. AFAD	9
2.3.2. UMKE	9
2.4. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi	9
2.4.1. Dünyada Ambulans Servislerinin Gelişimi	9
2.4.2. Türkiye’de Ambulansların Gelişimi	10
2.5. Eğitim Programları	11
2.5.1. Hastane Öncesi ASH Çalışanlarının Eğitim Programı ve Tarihsel Gelişimi	11
2.5.2. KBRN Eğitim Programı	11
2.6. MEVZUAT	12
2.6.1. Acil Sağlık Hizmetleri Mevzuatı	12
2.6.2. KBRN ile İlgili Mevzuat	12
2.7. Tarihçe	13
2.7.1. Tarihteki KBRN Olayları	13
2.7.2. Dünyada ve Ülkemizde Görülen KBRN Olay Örnekleri (AFAD, 2020)	13
2.8. Literatür Değerlendirmesi	15
2.8.1. Ulusal Literatür Çalışmaları	15
2.8.2. Uluslararası Literatür Çalışmaları	16
2.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	17

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM 18

3.1. Araştırmanın Deseni	18
3.2. Araştırmanın Grubu	18
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	18
3.4. Araştırmadaki Katılımcıların Özellikleri	19
3.5. Veri Toplama Aracı	20
3.6. Verilerin Analizi	20
3.7. Araştırmanın Önemi	21

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM ARAŞTIRMA BULGULARI 23

4.1. Demografik Bilgiler	23
--------------------------------	----

4.2. Ölçek Geliştirme Aşaması	24
4.3. Cinsiyete Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları	29
4.4. Yaşa Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları.....	32
4.5. Çalıştığı Yıla Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları	36
4.6. Çalıştığı Birime Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları	39
4.7. Mesleğe Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları .	43
4.8. KBRN Hakkında Eğitim Alma Durumuna Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları	47
4.9 KBRN Vaka Deneyimine Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları	51
4.10. Eğitim Düzeyine Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları	55

**BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER**

59

5.1. Sosyo-demografik Özelliklerin Anket Sorularına Göre Tartışılması	59
KAYNAKÇA	71
EK 1 ETİK KURUL ONAYI.....	I
EK 2 SORU/ANKET/GÖRÜŞME FORMU	II
ÖZGEÇMİŞ.....	IV

SİMGELER VE KISALTMALAR

AABT	Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri
AADY	Afet ve Acil Durum Yönetimi
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
ASH	Acil Sağlık Hizmetleri
ASHGM	Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
ATT	Acil Tıp Teknisyeni
Dr	Doktor
KBRN	Kimyasal, Biyolojik, Radyasyon, Nükleer
KKE	Kişisel Koruyucu Ekipman
KKM	Komuta Kontrol Merkezi
MEB	Millî Eğitim Bakanlığı
mSv	Milisievert
PRM	Paramedik
RSHMB	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı
SB	Sağlık Bakanlığı
SHMYO	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu
SM	Sağlık Memuru
UMKE	Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi
UZEM	Ulusal Zehir Merkezi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurulu

TABLolar DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Çalışmaya katılanların demografik özelliklerinin frekans analiz tablosu	24
Tablo 2	KMO ve Bartlett değerleri	26
Tablo 3	Aday ölçme aracında kalan soruların düzeltilmiş madde toplan korelasyonu	26
Tablo 4	Açıklanan toplan varyans	27
Tablo 5	Vaimax döndürme sonucu ve Cronbach Alpha güvenilirlik değeri	28
Tablo 6	Anket sorularına verilen cevaplar	29
Tablo 7	Cinsiyete göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları	31
Tablo 8	Yaşa göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları	35
Tablo 9	Çalıştığı yıla göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları	38
Tablo 10	Çalıştığı birime göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları	41
Tablo 11	Mesleğe göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları	46
Tablo 12	KBRN hakkında eğitim alma durumuna göre anket sorularına verilen cevapların karşılaştırma test sonuçları	49
Tablo 13	KBRN vaka deneyimine göre anket sorularına verilen cevapların karşılaştırma test sonuçları	53
Tablo 14	Eğitim düzeyine göre anket soruların verilen cevapların karşılaştırma test sonuçları	57

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Katılımcı sayılarının görev yaptıkları illere göre yoğunluğunun dağılımı	20
Şekil 2	CPEMSTS faktör yapısı (Scree Plot)	27



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. KBRN Nedir?

KBRN; kimyasal, biyolojik, radyasyon ve nükleer kelimelerinin kısaltılmış halidir. KBRN olayları; kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer maddelerin kasti olarak veya kaza ile çevreye yayılması sonucu can ve mal kaybına neden olan olaylar olarak tanımlanmaktadır (YÖK, 2020).

Kasti olarak gerçekleştirilen KBRN saldırılarında muhtemel hedefler devlet daireleri, adli binalar, askeri ya da emniyet mensuplarının kullanımındaki binalar veya tesisler, havaalanları, otobüs terminalleri, metro istasyonları, stadyumlar, okullar, oyun alanları, alışveriş merkezleri, su-elektrik-doğalgaz-akaryakıt ikmal tesisleri, büyükelçilikler ya da uluslararası kuruluşların binaları olabilir. Bu hedefler kalabalık insan grubu içermeye ve stratejik öneme sahip olma özelliklerinin bir ya da her ikisini taşıdıkları için tercih edilirler. Amaç toplumda panik ve terör oluşturmakla birlikte kamu kurum ve kuruluşlarının işlevselliğini bozmaktır (Doğan, 2020). KBRN olayları kasti olarak gerçekleştirildiği gibi kaza sonrası ve doğal afetler sonucunda da görülebilir. 1986'da Ukrayna'da meydana gelen Çernobil patlaması, 1997 Kırıkkale Makine Kimya Entitüsü mühimmat deposundaki patlama, 1979 yılı İstanbul Boğazı'ndaki tanker kazası ve 2011 yılında Fukuşima'da meydana gelen patlama bunlara örnektir (Yavuz ve Yavuz, 2017).

1.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri; hastalık, kaza ve afet gibi olgularda acil yardım gereksinimi duyan kişilere olay yerinde yapılan acil bakım hizmetlerini ve güvenli olarak hastaneye naklini kapsamaktadır (Belanger, vd., 2015). Günümüz sağlık sistemlerinin temel taşlarından biri olan bu hizmetlerin amacı kronik hastalık, travma veya ani gelişen rahatsızlıklar gibi sağlık sorunlarına bağlı mortalite ve morbidite oranlarının en aza indirilmesini sağlamaktır (Ekşi, 2015). Ülkemizde ve dünyada acil sağlık hizmetleri

“Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri” ve “Hastane Acil Sağlık Hizmetleri” olarak iki kategoride değerlendirilmekte ve uygulanmaktadır. Tıbbi teknolojinin gelişimi, öncelikle hastane acil sağlık hizmetlerinin daha sonra ise hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin modernizasyonuna öncülük etmiştir (Doğan, 2020).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin en önemli unsurunu ambulans hizmetleri oluşturmaktadır (Atilla, 2019). Hastane öncesi acil sağlık çalışanları, günlük yaşamın rutinini bozan hastalık ya da afet durumlarında olay yerine giderek tıbbi bakımı başlatan ekiplerdir. Hastane öncesi acil bakım veren sağlık çalışanları, bizzat acil durumların içerisinde tıbbi bakımı başlattıkları için diğer sağlık çalışanlarına göre toplulukları etkileyen, mevcut hizmet sistemlerinin kilitlendiği, kaynakların yetersiz kaldığı insan ya da doğal kaynaklı afetlerde çok daha fazla etkilenmektedirler (Yıldırım ve Gerdan, 2017).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin temel hedefi acil ve olağandışı durumlarda hızlı, etkin müdahale ile ölümlerin ve sakatlıkların önlenmesidir. Günümüzde afet niteliği taşıyan hastalıklar ve pandemiler dahil tüm afetler sık görülmeye başlanmıştır. Sağlık hizmetleri bir zincir olarak düşünüldüğünde ise hastane öncesi acil sağlık hizmetleri bu noktada zincirin ilk halkasını oluşturmaktadır (Şimşek vd., 2019). Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin tüm ülkeyi kapsayacak şekilde yaygınlaşması Sağlık Bakanlığı tarafından “112 Acil Yardım ve Kurtarma Merkezlerinin” kurulmasıyla (1994) mümkün olmuştur (Erbay, 2017). Günümüzde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Komuta Kontrol Merkezleri, 112 Acil Sağlık İstasyonları ve Sağlık Kuruluşları gibi destek hizmet birimleri tarafından sunulmaktadır (Gülsün ve Yılmaz, 2015).

1.3. KBRN ve Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Arasındaki İlişki

Son zamanlarda dünya genelinde artan terör tehditleri düşünüldüğünde acil müdahale stratejileri büyük bir öneme sahiptir (Amiresmaili, vd., 2020). Bu stratejiler hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin terör saldırılarının yönetimi ve müdahalesinde en önemli parçasıdır (Coppola, 2006). Çünkü kitlesel bir olay gerçekleştiği an, olay yerine ilk ulaşan ekipler polis, kurtarma ekipleri ve hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ekipleri olmaktadır. Olay yerinde görevli tüm ekipler, olay yerindeki tüm can kurtarma faaliyetlerini tehlikeli koşullar altında gerçekleştirmekte ve can kayıplarının önlenmesi açısından kritik bir görev

üstlenmektedirler. Terör saldırılarını yönetmek oldukça zordur ve etkin bir şekilde yönetilmesi için olay yerinde görev yapan tüm ekipler arasındaki iş birliği çok önemlidir (Holgersson ve Strandh, 2016). Terör saldırıları gibi kitlesel olaylarda hastaneler ve hastane öncesi acil sağlık hizmetleri istasyonu sınırlı kaynaklar ile yönetildiğinden özellikle hızlı müdahale süresi ve doğru bir triyaj mağdurların kurtulmasında büyük bir etkiye sahiptir (Bloch, vd., 2007). Coppala tarafından yapılan literatür taramasında hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yaklaşımlarında genel olarak hazırlık, eğitim, iletişim, triyaj, nakil başlıkları üzerinde durulduğu belirtilmiştir (Coppala, 2006).

Son yıllarda sıklıkla karşılaştığımız KBRN tehdit ve tehlikeleri, yurt içinde veya yurt dışında meydana gelmesi halinde ülkemizi, vatandaşlarımızı ve çevreyi ciddi boyutlarda etkileyebilecek sonuçlar doğurabilmektedir (SB, 2020). ABD’de her yıl tehlikeli maddelerle 15.000-18.000 arasında olay meydana gelmektedir (Tintinalli, 2013). 1986’da Ukrayna’da meydana gelen Çernobil Nükleer Santralin patlaması, 2011 tarihinde Ankara’da sanayi bölgesinde meydana gelen LPG tüpü patlaması gibi ülkemizde de birçok KBRN vakası meydana gelmiştir (MEB, 2011).

KBRN olaylarıyla karşılaşıldığında, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları olay yerinde kendinin, çevredeki diğer kişilerin ve hasta/yaralıların can güvenliğini tedbirli bir şekilde almak ve olay yeri yönetiminin profesyonelce yapılmasına yardımcı olmakla yükümlüdür. KBRN tehlikeli maddeler; insan, doğa ve çevre üzerinde birçok olumsuz etki oluşturur. Bu vakalarda panik, kargaşa ve stres yoğunluğunun çok olması sağlık çalışanlarının üzerine ağır yük oluşturmaktadır (Yavuz ve Yavuz, 2017). İlk müdahale eden kişi risk altındadır. Müdahale zor ve zaman alıcıdır. Ne zaman böyle bir vaka ile karşılaşılacağı önceden kestirilemediği için hazırlı olmak zordur. Bazen durumunun tehlikesi anlaşılincaya kadar birçok insan buna maruz kalabilir. Bu durumda sağlık personellerinin hızlı ve güvenli bir şekilde müdahale etmesi gerekir.

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE / ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. KBRN Kavramının Tanımlanması

2.1.1. KBRN Tanım

Kimyasal biyolojik radyolojik ve nükleer ajanlara kısaca KBRN denir. (T.C. Başbakanlık, 2014). KBRN vakalarının ortak özellikleri aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

- Panik ve kargaşa yaratır.
- Sağlık hizmetlerine aşırı yük oluşturur.
- Müdahale, zor ve zaman alıcıdır.
- İlk müdahale eden kişi risk altındadır.
- Kişisel koruyucu malzeme gerektirir.
- Dekontaminasyon (arındırma) gerektirir.
- Hazırlıklı olmak zordur.

KBRN olayı sonrasında Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin görevi; olayın tanımlanması, iletişim, güvenlik ve personelin emniyeti, olay yerinin izole edilmesi ve olay yerinin güvenliğinin sağlanmasıdır. Olay yeri güvenliği sağlandıktan sonra triyaj, ilk yardım, dekontaminasyon, transport ve tıbbi bakım sağlamalıdır (Karadeniz, 2019).

2.1.2. Kimyasal Olaylar

Kimyasal tehlikeler, kimyasal savaş ajanları ile zehirli endüstriyel kimyasal maddelerin oluşturduğu tehlikelerdir. Kimyasal özelliği nedeniyle öldürücü, yaralayıcı ve tahriş edici özellik gösteren, sis ve yangın meydana getiren katı, sıvı, gaz ve aerosol halindeki maddeler ile yapılan savaşa, kimyasal savaş denir (MEB, 2011).

Kimyasal silahlar; insanları, hayvanları ve bitkilerin yaşamsal fonksiyonlarını bozarak etkisiz hale getirmek veya öldürmek için kullanılan toksik kimyasal maddelerdir (Higgins, vd., 2004). Kimyasal silahlar canlıları öldürme veya etkisiz hale getirmenin yanı sıra ekonomik yönden önemli hedefleri işlemez hale getirmek, kişisel koruyucu donanımlar giydirerek kişilerin hareket kabiliyetini azaltmak, toplumda korku ve kaos yaratmak için de kullanılırlar (Karayılanoğlu, vd., 2003).

Kimyasal kazalar; insan hataları, doğal afetler, sabotaj girişimleri veya kimyasal ajanların havaya kasten yayılması sonucu kimyasal ajanlarla yaralanmalar meydana gelebilir (Ewalt, vd., 2005). Nasıl olduğu anlaşılamayan toplu yaralanmalar, olay yerinde çok sayıda ölü ya da yaralı hayvan görülmesi, normal olmayan sıvı, buhar ya da koku varlığı, açık havada anormal sis ya da bulut görülmesi ve olay yerinde çok miktarda kimyasal madde atılmasını sağlayan aparatların bulunması kimyasal saldırı varlığına dair önemli ipuçlarıdır (Doğan, 2020).

2.1.3. Biyolojik Olaylar

Biyolojik silahlar, canlıları kitlesel olarak öldürme veya yaralama amacı ile kullanılan mikroorganizmalar veya sentetik biyoaktif ajanlardır. Bakteriler, virüsler, riketsiyalar, klamidyalılar, mantarlar ve toksinler biyolojik silah olarak kullanılmaktadır (Fleischer ve Manners, 1998).

Biyolojik ajanların etkileri kimyasal ajanlardan farklı olarak kullanıldıkları anda değil inkübasyon süresine bağlı olarak gecikmeli bir şekilde ortaya çıkar. Biyolojik ajan teröründen etkilenen kazazedeler hastaneye kitlesel olarak olayın ardından hemen değil sonradan başvururlar. Önemli olan biyolojik silahların özelliklerini bilmek ve doğal gelişen bir salgından ayırımını yapabilmektir (Dembek, vd., 2007).

Biyolojik silahlar; vücuda solunum sistemi, sindirim sistemi, deri veya konjunktivalar yoluyla girebilir. Korunma yöntemleri bu mekanizmalar göz önünde bulundurularak belirlenmelidir. Epidemiyolojide karantina ve izolasyon, bağışıklama çalışmaları ve sağlık sisteminin iyi organizasyonu korunmada en önemli faktörlerdir (Doğan, 2020).

2.1.4. Radyolojik- Nükleer Saldırıları

Radyasyon, ortamda taşınan enerji olarak tanımlanmaktadır ve canlıya, organizmaya, insanlara yayılan bu ışının zararlı etkileri söz konusudur (AFAD, 2009).

Nükleer ve radyasyon maruziyeti; terör, kaza ya da nükleer bir silahın patlatılması sonucunda oluşabilir. Terörist saldırıda nükleer tehdit, kamu alanlarına radyoaktif maddenin toplumu ışınlayacak şekilde saklanması ve kirli bomba şeklinde çevreye saçılma olarak karşımıza çıkabilir. Her ikisinde de nükleer silahların infilakı ile ortaya çıkan elektromanyetik enerji, ısı, basınç ve radyasyon beklenmez ancak terörizmin amaçladığı kitlesel korku sağlanabilir. Nükleer etki düşmana zarar vermek amacıyla kullanılan nükleer savaş türüdür. Kısa zaman içinde çok daha geniş bir bölgeye, çok daha fazla zarar vermekte ve fiziksel etkileri yüzyıllar boyunca sürmektedir (AFAD, 2009).

Nükleer savaş haricinde nükleer tesis kazaları ve sabotajlar nedeniyle de radyoaktif serpinti meydana gelebilir. 1986 yılında meydana gelen Çernobil nükleer kazasında 350 binden fazla insanın göç etmek zorunda kaldığı bölgede halen radyasyon değerleri yaşanabilir düzeyde değildir (Zimon ve Pikalov, 1994).

2.2. KBRN ile İlgili Diğer Terimler

2.2.1. Kişisel Koruyucu Ekipmanlar

KBRN saldırılarında korunmanın önemli parçalarından biri maske, çizme, eldiven ve elbise gibi uygun ekipman kullanımudur. Koruyucu maske; kimyasal saldırılarda ortaya çıkan sıvı, damlacık ve buharlara, biyolojik ajan ve toksinlere, alfa ve beta partiküllerine karşı korunma sağlar. Koruyucu çizme ve eldivenler kauçuktan üretilmelidir. Bunlar deforme olmadığı sürece kullanılmaya devam edilir (Tharion, vd., 2013).

Koruyucu elbiseler A, B, C, D olarak dört seviyede standardize edilmiştir. A düzey elbiseler yüksek riskli, tanımlayamayan ajanlara karşı kullanılır. B düzeyi elbiseler sıvı ve gaz geçişini engelleyen, hafif su geçirmez naylon ve plastikten üretilmiş, eksternal solunum sistemi ile çalışan ekipmanlardır. C tipi elbiseler karbon bazlı üretilen ve iki tipe göre daha az koruma sağlayan elbiselerdir. D tipi elbiseler ise N-95 maske, koruyucu gözlük, yüz siperi ve eldiven ile birlikte kullanılır, minimum cilt koruması sağlar, tek kullanımlıdır (Dickson, 2012).

2.2.2. Dekontaminasyon

Tehlikeli maddelerin bulaşmasına kontaminasyon adı verilir. Bu ajanların uzaklaştırılması ise dekontaminasyon olarak adlandırılır (Majersky, vd., 1993).

Kaba dekontaminasyon, ikincil dekontaminasyon ve tam dekontaminasyon olmak üzere 3 aşamalı yapılmalıdır. Sıcak alandan çıkarma, giysilerin çıkarılması ve su ile 1 dakika yıkama kaba dekontaminasyon sağlar. İkincil dekontaminasyon da ise su ve sabunla baştan ayaklara doğru hızlı bir yıkama yapılmalıdır. Tam dekontaminasyon da ise tüm vücudun su ile tekrar durulanması ve kurularak temiz kıyafetler giydirilmesi gerekir (Hanulik, 1994).

2.2.3. İlk Müdahale Ekibi

Olay bölgesinde; tespit, bomba imha, kurtarma, arındırma, yangın söndürme (itfaiye), acil tıbbi müdahale (ilk yardım ve ambulans) gibi acil müdahale hizmetlerini yürüten ekiplerdir (SB, 2012).

2.2.4. Olay Yeri Yönetimi

Keşif ve tespit ekibi, kurtarma ve ilk yardım ekibi, numune alma ekibi ve dekontaminasyon ekibi oluşturulmalıdır. Olay bölgesi ile ilgili meteorolojik bilgi akışı sağlanmalıdır. Rüzgârın esiş yönü, ılık ve soğuk bölgeleri kurulacağı yerleri belirlemede önem arz etmektedir (Ulusal Araştırma Konseyi, 1999).

Planlama yapılmalı, kurumlar arası görev dağılımı yapılmalı ve siviller ile askeriye arasında iş birliği sağlanmalıdır. Olayla ilgili ilk gözlemler önemli olduğu için ihbarı yapanlardan sağlıklı bilgiler alınmalıdır. KBRN ekibi olay yerine gider ve kriz masası oluşturur. HÖASH personelleri ile birlikte itfaiye ve polis de olay yerine gitmelidir. Güvenlik güçleri bölgeyi koruma altına aldıktan sonra hastane ile olay yeri arasında trafiği düzenlemelidir (Bartholomew, 1997).

2.2.5. Triyaj

Akıcı ve sürekli değişim gösteren bir süreç olan triyaj, hastaların hangi zaman ve sırada acil yardım alması gerektiğini, transport hızını ve seçilecek hastaneyi belirlemede en etkili kısa klinik değerlendirmedir (Eryılmaz, vd., 2007).

2.3. KBRN ile İlgili Diğer Görevli Sağlık Kuruluşları

2.3.1. AFAD

Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD) 2009 yılında kurulmuştur ve T.C. İçişleri Bakanlığına bağlı olarak görev yapmaktadır. Afet öncesi hazırlık, sırasında müdahale, sonrasında iyileştirme çalışmaları için yönetimi ve koordinasyonu sağlama temel görevidir (AADY Kanun, 2009).

2.3.2. UMKE

Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE), ulusal ve uluslararası her türlü afet ve olağandışı durumlarda afetzedelere medikal kurtarma yapmak amacıyla kurulmuş özel donanım ve özel eğitimlere sahip, tamamı sağlık çalışanlarından oluşan ekiplerdir. UMKE'nin diğer kurtarma ekiplerinden farkı, personelinin sağlık çalışanlarından oluşması, resmi olarak Sağlık Bakanlığı tarafından desteklenmesi ve Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan yönergeye esas olarak çalışması ancak tamamen gönüllülük esasına dayanmasıdır (Günaydın, vd., 2017).

2.4. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi

2.4.1. Dünyada Ambulans Servislerinin Gelişimi

Diğer birçok meslek ile karşılaştırıldığında günümüzde Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri nispeten yeni bir alandır. Tarihe baktığımızda M.Ö. 1700'lü yıllarda Babil'de tıbbi bakım sağlayıcıları hastanın evine gidip Hammurabi Kanunu'nda belirtilmiş olan kurallar çerçevesinde hastalara tıbbi bakım vermiştir (Caroline, 2008).

1878 yılında ilk sivil ambulans organizasyonu Londra'da kurulmuş ve ilk tam gün süreli ambulans servisi, 1897 yılında yine Londra'da hizmet vermeye başlamıştır. Birinci ve ikinci dünya savaşlarında çok sayıda hasta ve yaralı, kara ambulansları yanında trenler,

gemiler, uçak ve helikopterler ile hastanelere taşınmıştır. Özellikle Kore ve Vietnam savaşları sırasında askeri helikopterler yoğun bir şekilde yaralıları taşıma amacı ile kullanılmışlardır (Sofuoğlu, 2007).

1966'da National Academy of Sciences, Travma ve Şok Komitesi "Kazalara bağlı ölüm ve sakatlıklar: Modern toplumun ihmal edilmiş hastalığı" başlıklı makaleyi yayımlamıştır (Bledsoe, vd., 1997). Bu makale, ülkenin pek çok yerinde hasta ve yaralılara sunulan acil bakımın yetersizliğine halkın dikkatini çekmiştir. Aynı zamanda ASHİ sisteminin gelişmesi, hastane öncesi acil bakım eğitiminin geliştirilmesi ve ambulansların ve iç donanımlarının yenilenmesi ve geliştirilmesi önerilmiştir (Heckman, vd., 1991). Bu süreçten sonra farklı bir disiplin olarak küresel çapta bilgi birikimi artmış, teknolojik gelişmeler ve özel eğitilmiş personel yapılandırılmalarıyla günümüzdeki modern hastane öncesi acil sağlık hizmeti yapısı ortaya çıkmıştır.

2.4.2. Türkiye'de Ambulansların Gelişimi

Türkiye'de ambulans hizmetlerindeki gelişmeler 1980 sonlarında başlamıştır (Sofuoğlu, vd., 2000). 1986 yılında "Hızır Acil Servis" adı altında üç metropol kentte (Ankara, İstanbul, İzmir) hasta taşınması şeklinde ambulans hizmeti verilmeye başlanmış, 1994 yılında da "112 acil yardım ve kurtarma" adı altında yeni bir sistem devreye sokulmuştur (İnan, 2007). Bu yıldan itibaren ilk defa ambulanslarda pratisyen hekim, hemşire ve şoförden oluşan bir ekip görev yapmaya başlamıştır (Kıdak, vd., 2009).

Sağlık bakanlığının 1994'te başlatılan projesi ile tam donanımlı ambulanslar alınmış, telsiz ağı yenilenmiş, telefon santrali oluşturulmuş ve yeni acil yardım istasyonları kurulmuştur (Sofuoğlu, vd., 2000).

2004 yılında 25412 sayılı, "Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" ile illerde il ambulans servis başhekimliği kurularak idari yapı da değiştirilmiştir (SB, 2004).

2.5. Eğitim Programları

2.5.1. Hastane Öncesi ASH Çalışanlarının Eğitim Programı ve Tarihsel Gelişimi

Hastane öncesi acil bakım eğitimi Türkiye’de ilk kez 1993 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi öncülüğünde başlamıştır. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu (SHMYO) bünyesinde Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği (AABT) adı altında açılan bu program Türkiye için hastane öncesi acil bakım alanında atılmış ilk ve önemli adımlardan biri olmuştur (Dokuz Eylül Üniversitesi, 2013). Bu programın kuruluş amacı hasta ve yaralıların ihtiyaç duyduğu acil bakımı, hastane öncesi dönemde, profesyonel düzeyde verebilecek olan elemanları yetiştirmektir (Çelikli, 1998).

Türkiye’de SHMYO iki yıllık ön lisans eğitimi veren ve sağlık teknikeri yetiştiren okullardır. Ülkemizde 2015 yılı itibariyle toplam 103 üniversitede, 156 AABT programı bulunmaktadır. 2009 yılında Yüksek Öğretim Kurulunun (YÖK) aldığı karar gereği AABT programının adı Paramedik Programı olarak değiştirilmiştir. Bu isim değişikliğinden yaklaşık bir yıl sonra yine YÖK tarafından programın ismi “İlk ve Acil Yardım” programı olarak değiştirilmiştir. Günümüzde de İlk ve Acil Yardım programından paramedikler yetiştirmektedir (Yavuz ve Yavuz, 2020).

2.5.2. KBRN Eğitim Programı

Sağlık Bakanlığı ve bağlı kuruluşlarının kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer tehlikelere dair yönergesinde; “Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (ASHGM) ile koordineli olarak, KBRN tehdit ve tehlikelerine karşı görevli personelin hizmet içi eğitimlerinin (içerik ve müfredatı ASHGM yürütücülüğünde hazırlanan standart dokümanlarla) yaptırılmasını sağlar.” ibaresi bulunmaktadır. 9 Mayıs 2016 Türkiye genelinde HÖASH personeline yönelik KBRN konusunda farkındalık oluşturmak amacıyla Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Eğitim ve Projeler Dairesi tarafından Tıbbi KBRN Farkındalık Eğitim programı oluşturulmuş ve ilk eğitim Ankara’da

15-17 Mart 2016 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2016). İlgili eğitim belirli periyotlarda hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunucularına verilmektedir.

2.6. MEVZUAT

2.6.1. Acil Sağlık Hizmetleri Mevzuatı

Ülkemizde Acil Sağlık Hizmetleri ile ilgili en kapsamlı yasal düzenlemeler 21. yüzyılın başında gerçekleşmiştir.

11.05.2000 tarihli ve 24046 sayılı “Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği”dir. Bu yönetmelikte Acil Sağlık Hizmetleri Şubesi, 112 İstasyon Başhekimliği ve İstasyon personelinin görev tanımlarını içermektedir. Bu yönetmelikle ilk defa acil sağlık hizmetlerinin sevk ve idaresine yönelik usul ve esaslar belirlenmiştir (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği).

08.07.2001 tarihli ve 24456 sayılı “Ambulanslar ile Özel Ambulans Servisleri ve Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği” yayımlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı “Ambulans hizmetleri ve ambulans servislerinin kuruluş, işleyiş ve denetlenmesine ilişkin usul ve esaslar ile ambulans, acil sağlık aracı ve hasta nakil araçlarının tıbbi ve teknik donanım özelliklerini düzenlemektir (Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği).

2.6.2. KBRN ile İlgili Mevzuat

Türkiye’de KBRN tehdit ve tehlikelerine karşı yürütülecek operasyonlarında sorumluluğu olan birimler mevzuatlarla tanımlanmıştır. Bunların başında İçişleri Bakanlığı (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı-AFAD), Genelkurmay Başkanlığı ve Sağlık

Bakanlığıdır. Bu kurumların sorumlulukları ve iş bölümü yönergeler ve yönetmelikler doğrultusunda belirlenmiştir (Doğan, 2020).

Türkiye’de her il kendi KBRN risklerini tespit ettikten sonra gerekli müdahale mekanizmasını oluşturmak ve sistemlerini kurmak zorundadır. Bu çerçevede KBRN İl Yapılanması Programı oluşturulmuştur. KBRN tehlikelerinde birçok disiplin, kuruluş aynı anda ve aynı yerde çalışır. Bu yapılanmada yer alan kurum ve kuruluşlar; Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı (RSHMB) ve Ulusal Zehir Merkezi (UZEM)’dir (Yavuz ve Yavuz, 2020).

RSHMB’de KBRN birimi, 8 Mayıs 2007 tarihinde Türkiye’deki ilk ve tek KBRN birimi olarak kurulmuştur. Amaçları; sağlık personeline KBRN eğitimi vermek, yapılanmaya destek vermek, AR-GE çalışmaları yapmak, diğer kurumlara destek vermektir. RSHMB bünyesinde bulunan UZEM, her türlü zehirlenme durumunda ve KBRN olaylarında haber verilmesi gereken yerdir (Yavuz ve Yavuz, 2020).

2.7. Tarihçe

2.7.1. Tarihteki KBRN Olayları

Ülkemizin jeostratejik ve jeopolitik konumu, düzensiz bir kentleşme ile sanayileşmenin getirdiği riskler, diğer ülkelere oranla bu konuda bizleri daha fazla risk altında bırakmakta ve daha fazla hazırlıklı olmayı bir zorunluluk olarak ortaya koymaktadır. ABD’de her yıl zehirli maddelere maruz kalarak yaklaşık 9000 ölüm gerçekleşmektedir. 100.000 işçi solunum yolunu tahriş edici maddelere maruz kalmaktadır. 3000’den fazla hasta pestisit zehirlenmesiyle hastaneye yatırılmaktadır. Yangına bağlı ölümlerin çoğu zehirli ürünlerin solunmasından kaynaklanmaktadır (Yavuz ve Yavuz, 2020).

2.7.2. Dünyada ve Ülkemizde Görülen KBRN Olay Örnekleri (AFAD, 2020)

- Dünya Savaşı'nda Klor, Fosgen, Siyanür ve Hardal gibi kimyasal savaş ajanlarının kullanımı yaklaşık 90.000 kişinin ölümüne neden oldu.
- 1945 yılında Hiroşima ve Nagazaki şehirlerine atılan atom bombaları 250.000'den fazla kişinin ölümüne ve milyonlarca insanın etkilenmesine sebep oldu.
- 1979'da Sovyetler Birliği'nin biyolojik silah üretme çalışmaları yürüttüğü bir askeri üsten şarbon sporları kazara havaya karışarak etrafa yayılmış ve 68 kişinin ölümüne sebep olmuştur.
- 1984'te Rajneeshe mezhebine ait teröristler Oregon'da restoranlarda salata barlarına Salmonella typhimurium bulaştırmışlardır. Olayda 751 kişide bağırsak iltihabı oluşmuştur.
- 1984'te Meksiko City'de meydana gelen doğal gaz patlamasında 500 kişi ölmüş, 4000 kişi de yaralanmıştır.
- 1984'te Hindistan Bhopal'de 40 tonluk bir tanktan sızan Metilzosiyanat bulutu 33.000 kişinin ani ölümüne, 150.000 kişinin sakatlığına neden olmuştur.
- 1986'da Ukrayna'nın Çernobil kentindeki nükleer santralde meydana gelen kazada, sayıları 1000 bulan acil durum çalışanı ve Çernobil personeli çok yüksek radyasyon dozuna maruz kalmıştır. Çalışanların bazıları için maruz kalınan doz öldürücü olmuştur.
- 1994'te Japonya'nın Matsumoto şehrinde ve Tokyo metrosunda gerçekleştirilen Sarin gazı saldırısı toplamda 19 kişinin ölümüne ve binlerce kişinin yaralanmasına neden oldu.
- 1997 yılı Kırıkkale Makine Kimya Enstitüsü (MKE) mühimmat deposundaki patlama meydana gelmiş 3 kişi hayatını kaybetmiş, 16 kişi ise yaralanmıştır.
- 2001'de ABD de 11 Eylül saldırılarını takip eden haftalarda değişik kurumlara gönderilen şarbonlu postalar toplamda 22 kişinin enfekte olmasına ve 5 kişinin de ölümüne sebep olmuştur.
- 2011'de Japonya da yaşanan 9 büyüklüğündeki Töhoku depremi ve tsunami sonrasında Fukuşima bölgesinde nükleer santralde meydana gelen kaza, çevreye yüksek miktarda radyasyon yayılmasına neden oldu.
- 2013'te Suriye de ağustos ayında gerçekleştirilen kimyasal silah saldırıları içlerinde kadın ve çocukların da bulunduğu 1000'den fazla kişinin ölümüne sebep oldu.

- 2014 yılında Bursa’da kimyasal madde sızıntısı sonucu 257 kişi etkilenmiştir. Bursa ilinin doğu bölgesindeki okullarda kaynağı bilinmeyen bir koku neticesinde birçok kişide bulantı, kusma ve baş dönmesi gibi belirtiler gözlemlenmiştir.
- 2014 yılında İstanbul’da Alman konsoloslğuna gelen bir postanın açılması sonucu etrafa yayılan tozdan 15 kişi etkilenmiştir.
- 2016 yılında Çankırı’da bir çorap fabrikasında çalışanlarda bulantı, kusma, baş ağrısı gibi gaz zehirlenmesi belirtileri gözlemlenmiş ve 202 kişi etkilenmiştir.

2.8. Literatür Değerlendirmesi

2.8.1. Ulusal Literatür Çalışmaları

Ekşi (2016), KBRN vakalarına karşı geliştirilecek stratejiler ve terörizm konusunda risk yönetimini değerlendirmiş ve KBRN vakalarının önemini ve risk derecelerini vurgulamıştır (Ekşi, 2016).

Dönmez (2019), KBRN tehditlerine yönelik acil tıp çalışanlarının ilgi, bilgi ve tutum durumu ile ilgili yaptığı araştırmada, hastane çalışanları ve koordineli olarak çalışılan birimler arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışma sonucunda hastane bünyesinde acil servis ile hastane afet planı yürütücüsü birimler arasında koordinasyon ve iletişimin zayıf olduğu görülmüştür (Dönmez, 2019).

Yücel (2019), yaptığı araştırmada KBRN olaylarında ilk müdahalede görev alan bazı ekiplerin olay yerindeki tehlikelere karşı risk algısı ve hazırlık tutumları arasındaki ilişkiyi inceleyerek KBRN vakalarının ilk müdahaledeki ekiplerin üzerindeki önemini vurgulamıştır. İlk müdahale ekiplerinin, KBRN olaylarındaki tehlikeli maddeleri bilmelerine ve tanımlamalarına ek olarak bu ekiplerin gerekli eğitimleri tamamlamaları gerektiğini ortaya koymuştur (Yücel, 2019). Kırçicek ve arkadaşları (2020), COVID-19 pandemisinin biyolojik silah olabilme varsayımını değerlendirmiş, biyolojik silahlar söz konusu olduğunda herhangi bir vaka yaşanmadan önce risk azaltılması gerektiği hususu üzerinde durmuştur (Kırçicek, vd., 2020). Aslan ve Esin (2021) hemşirelik öğrencilerinin KBRN

tehdit ve tehlikeler hakkında bilgi düzeylerini, tutumlarını ve öz yeterliliklerini belirlemeye yönelik ölçme aracı geliştirmişlerdir (Aslan ve Esin, 2021).

Titiz (2021), KBRN tehditleri yönetimine hastane öncesi sağlık hizmetleri açısından bir değerlendirme analizi yaparak KBRN üzerindeki farkındalığı, eğitimin önemini, olası fırsatları vurgulamıştır (Titiz, 2021). Yıldırım ve arkadaşları (2021), KBRN olaylarına karşı hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının kişisel koruyucu ekipmanlar üzerindeki bilgileri ve eğitimlerin artırılması gerektiğini vurgulamıştır (Yıldırım, vd., 2021). Özden ve Yaman (2022), tüm üniversite ve Milli Eğitim Bakanlığı okullarında afet ve KBRN bilincinin geliştirilmesi için derslerin verilmesi gerektiğinin önemini vurgulamışlardır (Özden ve Yaman, 2022).

2.8.2. Uluslararası Literatür Çalışmaları

Uluslararası kaynaklı yapılan bazı çalışmalarda, acil durum personelinin KBRN vakalarında periferik intravenöz (IV) infüzyon ve intraoseöz (IO) infüzyon kullanımının eş değer süresinin karşılaştırılması araştırılmıştır. Hem KBRN'siz hem de KBRN koşulları altında IO infüzyonu oluşturma süresi, periferik IV infüzyona göre önemli ölçüde daha kısa sürede bulunmuştur (Lamhaot, vd., 2010). KBRN felaketlerinden etkilenen çocuklar için ortaya çıkan hastalığı önleme, tanımlama ve tedavi etme planları hazırlanmıştır (Bartenfeld, vd., 2014). KBRN acil durumlarına göre hastaneye hazırlık ve müdahale performansını değerlendirmek için bir değerlendirme aracı geliştirilmiştir (Olivieri, vd., 2017).

Higgins ve arkadaşları, Kentucky'deki kısa süreli ve uzun süreli hastanelerde toplu yaralanma ve afet olaylarına hazırlık durumunu değerlendirmiştir. Hazırlık planlamasının ilçe hastanelerde daha çok geliştiği görülmüştür (Higgins, vd., 2004). Castle ve arkadaşları, KBRN vakalarındaki sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman ile müdahalede yaşadıkları zorluklara değinmiştir. Giyilen kıyafetlerin ince motor becerilerini olumsuz etkilediği ve uygulamayı zorlaştırdığını vurgulamıştır (Castle, vd., 2009). Chroust ve arkadaşları, KBRN olaylarına ilk müdahale görevlilerinin (itfaiye, ambulans hizmetleri,

polis) rolünü incelemiştir. Bu müdahaleleri süreç bakış açısıyla ele alarak özellikle Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) tarafından desteklenmesi açısından temel süreçleri de analiz etmiştir (Chroust, vd., 2011). Shin yaptığı araştırmada KBRN protokolünü inceleyerek çalışan acil personellerinin KBRN konusunda hangi konuları bilmeleri gerektiğini ele almıştır. Bir KBRN protokolünün uygulanmasının, ambulans ekibini ve ambulansları kontaminasyondan korumak için en iyi strateji olduğuna değinmiştir (Shin, 2015).

2.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma çalışmaya katılımda gönüllü olan Türkiye’de 32 farklı ilde görev yapan 297 ambulans personelinden veri toplanmıştır. Elde edilen verilerin tüm Türkiye’de görev yapan ambulans personelini temsil etmesi yönünden bu durum sınırlılık olarak kabul edilmektedir. Araştırma kapsamında öncelikle ölçek geliştirme amaçlanmış olup açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Ancak uyum indeksleri doğrulanmamıştır. Bu açıdan araştırmadaki soruların anket olarak çalışmasının daha uygun olduğuna karar verilmiştir. Anketlerde toplam puan alınamaması ve ölçeklerdeki gibi teknik anlamda güvenilirlik ve geçerlik kanıtlarının ayrıntılı bir şekilde detaylandırılmaması ise çalışmanın bir diğer kısıtlılığı olarak tanımlanabilir.

ÜÇÜNCÜBÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Deseni

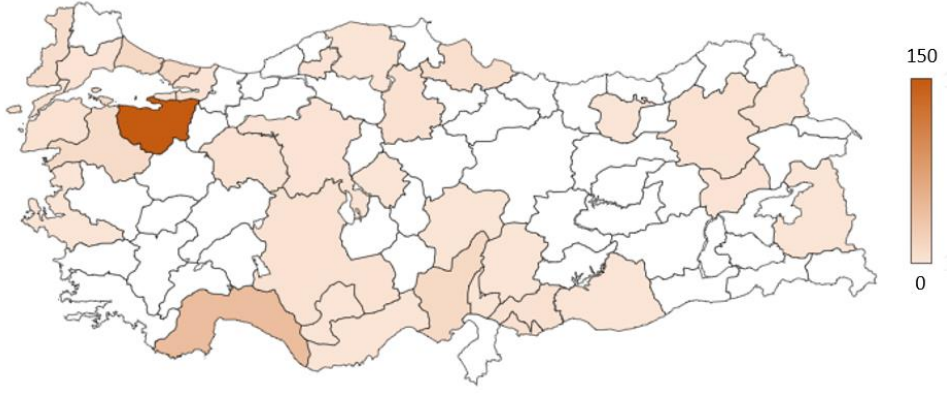
Bu araştırma, hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunan personelin KBRN vakalarına karşı genel yaklaşım bilgi düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik betimsel türde tasarlanmış bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Grubu

Türkiye’de, Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmeti sunumunda Acil Yardım Ambulanslarında görevli doktor, paramedik, acil tıp teknisyeni ve diğer sağlık personelleri araştırma grubunu oluşturmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunan 30.000 sağlık personelinin görev yaptığı belirtilmektedir (Anonim, 2022). Bu açıdan araştırma evreni Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunumunda görev yapan 30.000 sağlık personelinden oluşmaktadır. Örneklem belirlenirken Krejcie ve Morgan (1970)’ın çalışmasında bildirilen örneklem büyüklüğü tablosu referans alınmıştır ($s = X^2NP(1-P) / CP(N-1) + X^2P(1-P)$). Krejcie ve Morgan (1970)’a göre 30000 kişilik bir evren için 290 kişilik bir örneklem büyüklüğüne ulaşılması önerilmektedir. Araştırmada 32 ilden 297 ambulans personelinden (dr, prm, att, sağlık memuru) veri toplanmıştır. Katılımcıların görev yaptıkları illere göre dağılım yoğunlukları Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Katılımcı sayılarının HÖASH personellerinin görev yaptıkları illere göre yoğunluğunun dağılımı

3.4. Araştırmadaki Katılımcıların Özellikleri

Katılımcının cinsiyeti, kadın-erkek olarak kaydedilmiştir.

Katılımcının yaşının yıl olarak yazılması istenmiştir. Daha sonra 18-25, 26-32, 33-40, 40 ve üzeri olarak dört grup şeklinde ayrılmıştır.

Katılımcının mesleği, anket formunda; doktor, paramedik, att, sm, hemşire ve sürücü olarak ayrılmıştır.

Katılımcının çalışma yılı; 0-1 yıl, 2-5 yıl, 6-10 yıl ve 10 yıl ve üzeri olarak dört gruba ayrılmıştır.

Katılımcının eğitim düzeyi; lise, ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora olarak gruplara ayrılmıştır.

Katılımcının çalışmış olduğu ilin yazılması istenmiştir.

Katılımcının çalıştığı birim; merkez istasyon, ilçe istasyon, KKM, Başhekimlik ve Umke olarak gruplanmıştır.

Katılımcının daha önce KBRN eğitim alıp almadığı, Evet/Hayır olarak kaydedilmiştir.

Katılımcının daha önce KBRN vakası ile karşılaşmış karşılaşmadığı, Evet/Hayır olarak kaydedilmiştir.

3.5. Veri Toplama Aracı

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde çalışan personellerin KBRN vakalarına karşı genel yaklaşımlarını ölçmek için 20 sorudan oluşan anket yöneltilmiştir. Anket soruları oluşturulurken literatürde KBRN ve hastane öncesi KBRN vakalarına karşı genel yaklaşımlara yönelik araştırmalardan yararlanılmıştır. Literatürden elde edilen bilgiler ve araştırmacılar tarafından oluşturulan anket soruları beşli likert (Tamamen Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kısmen Katılıyorum, Katılıyorum, Tamamen Katılıyorum) türünde derecelendirilmiştir. Bu taslak form 2 KBRN uzmanı, 1 Ölçme ve Değerlendirme uzmanı ve 1 İlk ve Acil Yardım uzmanının görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan ankette bulunan her bir maddeyi “uygun”, “uygun değil” ve “öneri” şeklinde değerlendirmesi istenmiştir. Uzman görüşü doğrultusunda geliştirilen taslak ölçeğin son hali 31 maddeden 20 maddelik anket formunun son hali oluşturulmuştur.

3.6. Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS ortamına aktarılmıştır. Araştırmada öncelikle ölçek geliştirme amaçlanmış olup açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Ancak uyum indeksleri doğrulanmamıştır. Bu açıdan anket olarak çalışmasının daha uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bu açıdan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde yüzde, frekans ve mod gibi betimsel istatistikler ve demografik değişkenler ile her madde ki-kare analizi ve karşılaştırma testleri ile analiz edilmiştir.

3.7. Araştırmanın Önemi

Son yıllarda sıklıkla karşılaştığımız KBRN tehdit ve tehlikeler, yurt içinde veya yurt dışında meydana gelmesi halinde ülkemizi, vatandaşlarımızı ve çevreyi ciddi boyutlarda etkileyebilecek sonuçlar doğurabilmektedir (SB, 2020).

KBRN vakaları ile karşılaşıldığında olay yerinde görevli olan ilk birimlerden biri, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarıdır. Olay yeri yönetimini, diğer birimlerle iş birliğini (AFAD, UMKE, itfaiye, kolluk kuvvetleri), hasta ve yaralılara gerekli ilk ve acil yardımı sağlayan birim oldukları için, KBRN konusunda bilgi sahibi olmaları gerekir.

Tokyo'daki sarin saldırısında yardım talep edilen 15 metro istasyonuna giden 1364 acil tıp teknisyeninden 135'i (%9,9) olay sonrası akut semptomlar göstermiş ve tıbbi tedavi almıştır (Okumura, vd., 1998).

Solunum koruması olmayan standart iş kıyafeti giyen ambulans ekibinin yaralıların kıyafetlerinden yayılan sarin gazının buhar etkilerine maruz kaldıkları değerlendirilmiştir. Camları kapalı ve yeterli hava dolaşımı bulunmayan ambulanslar bu olay sonrasında hava dolaşımı yönünden geliştirilmiş ve benzer olaylarda camlarının açık bulundurulmasına yönelik emir yayımlanmıştır (Dönmez, 2019).

Çernobil Nükleer Santral Kazasında (26 Nisan 1986/Kiev/Ukrayna) yangına ilk müdahale eden personel (itfaiye üyeleri dahil) tahminen 20,000 mSv doz radyasyon almıştır. Olaydan bir ay sonra bu kişilerden 28'i (6 kişi itfaiye personeli) hayatını kaybetmiştir. Alanın temizleme çalışmalarına 200.000 kişi katılmış ve bu kişiler ortalama 100 mSv doz almıştır. En yüksek doz 1.000 acil durum çalışanı ve kazanın ilk gününde saha içinde çalışan kişiler tarafından alınmıştır (Dönmez, 2019).

KBRN olaylarında hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının verilen örneklerdeki gibi olay yerinde bulunan ilk birim oldukları için ön hazırlık, haberleşme, olay yeri yönetimi, kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımı, dekontaminasyon gibi basamakları bilip uygulamaları önem arz etmektedir. Literatür taramalarına bakıldığında KBRN ile ilgili birçok çalışma yapılmış olup ancak Türkiye'deki hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alışanlarının KBRN vakalarına karşı genel yaklaşım bilgi düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışma bulunmamaktadır. HÖASH alışanlarının KBRN vakalarına karşı genel yaklaşım bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi, çalışan personellerin var olan eksikliklerini daha net ortaya çıkaracağı ön görölmektedir. Araştırma bulgularının tespit edilen eksiklikler konusunda yapılacak olan çalışmalara kaynak oluşturması öngörülmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Demografik Bilgiler

Katılımcıların %55,9'u (n=166) kadın, %44,1'i (n=131) erkektir. Katılımcıların %43,1'i (n=128) 26-32 yaş aralığında, %29,6'sı (n=88) 33-40 yaş aralığında, %24,9'u (n=74) 18-25 yaş aralığında ve %2,4'ü (n=7) 40 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların %46,8'i (n=139) lisans mezunu, %42,4'ü (n=126) ön lisans mezunu, %7,4'ü (n=22) lise mezunu, %3,4'ü (n=10) yüksek lisans mezunudur. Katılımcıların %77,4'ü (n=230) KBRN ile ilgili eğitim almış, %22,6'sı (n=67) KBRN ile ilgili eğitim almamıştır. Katılımcıların %52,5'i (n=156) KBRN vakası ile karşılaşmış, %47,5'i (n=141) KBRN vakası ile karşılaşmamıştır. Katılımcılar 32 ilden katılım sağlamıştır. Bunların çoğunluğunu %51,2 (n=152) Bursa, %14,8 (n=44) Antalya, %4,4 (n=13) İstanbul, %4,4 (n=13) Adana, %3,7 (n=11) Balıkesir, %21,5 (n=64) diğer iller oluşturmaktadır. Katılımcıların %45,5'i (n=135) paramedik, %38,0'i (n=113) acil tıp teknisyeni, %6,1'i (n=18) sürücü, %5,7'si (n=17) hemşire, %2,7'si (n=8) sağlık memuru, %2,0'si (n=6) doktordur. Katılımcıların %50,5'i (n=150) merkez istasyonda, %35,7'si (n=106) ilçe istasyonda, %7,4'ü (n=22) komuta kontrol merkezinde, %4,4'ü (n=13) başhekimlikte, %2,0'si (n=6) UMKE'de idi. Katılımcıların %36,4'ü (n=108) çalışma süresi 6-10 yıl iken %28,6'sının (n=85) 11 yıl ve üzeri, %22,9'un (n=68) 2-5 yıl ve %12,1'nin (n=36) 0-1 yıldır (Tablo 1).

Tablo 1

Çalışmaya katılanların demografik özelliklerinin frekans analiz tablosu

Özellik	Dağılım	Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	166	55,9
	Erkek	131	44,1
Yaş	18-25	74	24,9
	26-32	128	43,1
	33-40	88	29,6
	40 ve üzeri	7	2,4
Çalışma Yılı	0-1 yıl	36	12,1
	2-5 yıl	68	22,9
	6-10 yıl	108	36,4

Özellik	Dağılım	Sayı	Yüzde (%)
Meslek	11 yıl ve üzeri	85	28,6
	Doktor	6	2,0
	Paramedik	135	45,5
	Att	113	38,0
	Sağlık memuru	8	2,7
	Sürücü	18	6,1
	Hemşire	17	5,7
Eğitim düzeyi	Lise	22	7,4
	Ön lisans	126	42,4
	Lisans	139	46,8
	Yüksek lisans	10	3,4
Çalıştığı birim	Merkez istasyon	150	50,5
	İlçe istasyon	106	35,7
	KKM	22	7,4
	Başhekimlik	13	4,4
	Umke	6	2,0
Eğitim alma durumu	Evet	230	77,4
	Hayır	67	22,6
KBRN vaka deneyimi	Evet	156	52,5
	Hayır	141	47,5

4.2. Ölçek Geliştirme Aşaması

Bu aşamada 297 hastane öncesi acil sağlık hizmeti çalışanından elde edilen veri seti kullanıldı. Veri setinin KMO değeri 0.808, Bartlett's Test of Sphericity değeri ise 1530.598 ($p < 0.50$) olarak belirlendi. Bu değerler veri dosyasının AFA yapmak için uygun olduğunu gösterdi. Uygulanan faktör analizi dair gerçekleşen KMO, Bartlett's Test of Sphericity değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Principal axis factoring (PAF) yöntemi ile faktör belirleme işlemi yapıldı. Bu aşamada soru havuzundaki S1, S4, S11, S12, S13, S18, S19 ve S20'nin literatürün önerdiği faktör yük değerini ve madde toplam korelasyon yük değeri göstermediği belirlendi ve aday ölçme aracından çıkarıldı. Faktör yükleri yorumlanırken ± 0.30 ile ± 0.40 aralığındaki faktör yüklerinin, yapının yorumlanması için minimum seviyeyi karşıladığı kabul edilir. ± 0.50 veya daha büyük yük değerleri olarak önemli kabul edilir (Hair vd. 2014).

Bu aşamadan sonra aday ölçme aracında kalan 12 maddenin tek faktörlü bir yapı oluşturduğu, hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunan sağlık çalışanlarının KBRN vakalarına genel yaklaşım tutumları varyansının %46'sını açıkladığı ve Cronbach Alpha güvenilirlik değerinin ise 0.867 olduğu belirlendi. Bu 12 maddenin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları, giriş ve çıkış yük değerleri değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 2

KMO ve Bartlett değerleri

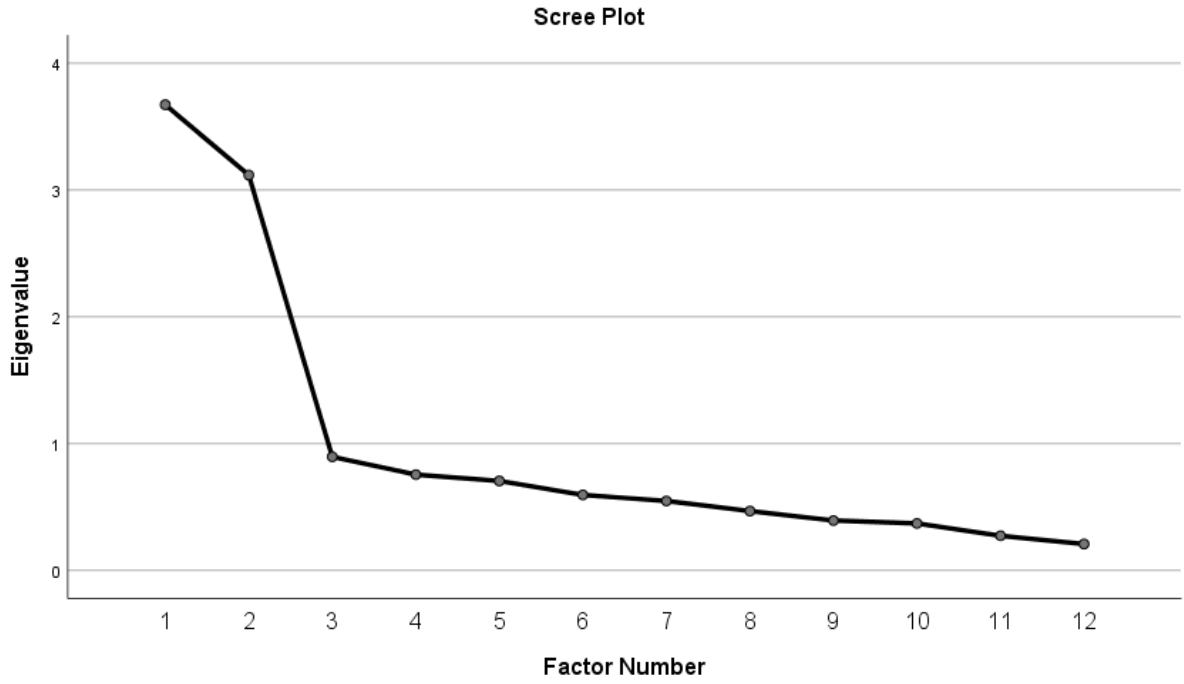
KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,808
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1530,598
	Df	66
	Sig.	,000

Tablo 3

Aday ölçme aracında kalan soruların düzeltilmiş madde toplam korelasyonu

Madde	Communalities	
	Initial	Extraction
S2	,600	,488
S3	,651	,635
S5	,310	,331
S6	,439	,386
S7	,511	,530
S8	,473	,533
S9	,359	,363
S10	,415	,432
S14	,629	,761
S15	,307	,319
S16	,499	,558
S17	,467	,486

Tabloda görülebileceği üzere ölçme aracında kalan 12 maddenin giriş ve çıkış yük değerleri 0.300'ün altına düşmedi. Analizde elde edilen bu değerler literatürün önerdiği değerlerdir. 12 maddelik aday ölçek Şekil 2'de görüleceği gibi iki boyutlu bir faktör yapısı ortaya koydu.



Şekil 2. CPEMSTS faktör yapısı (Scree Plot)

Faktör analizi sonucunda maddelerin hangi faktörler altında gruplanacağını belirlemek için “Varimax” eksen döndürme yöntemi kullanılmıştır. Kalan maddelere ait madde toplam korelasyonları, giriş yük değerleri, faktör isimleri, faktörlerin açıkladığı varyans miktarı ve Cronbach Alpha güvenilirlik değerleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 4

Açıklanan toplam varyans

Rotated Factor Matrix^a		faktörün varimax döndürme sonucunu açıkladığı varyans	faktör cronbach alpha güvenilirlik değeri
	Factor		
	1	2	
S3	,794		25,834
S7	,728		
S2	,687		
S10	,649		
S6	,621		
S9	,579		
S15	,559		
S14		,870	22,682
S16		,743	
S8		,729	

S17		,696		
S5		,575		
Extraction Method: Principal Axis Factoring. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.				
a. Rotation converged in 3 iterations.				

Tablo 5

Vaimax döndürme sonucu ve cronbach alpha güvenilirlik değeri

Total Variance Explained									
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,673	30,607	30,607	3,143	26,196	26,196	3,100	25,834	25,834
2	3,118	25,981	56,588	2,678	22,320	48,516	2,722	22,682	48,516
3	,896	7,465	64,053						
4	,755	6,292	70,345						
5	,705	5,875	76,220						
6	,595	4,958	81,178						
7	,547	4,562	85,741						
8	,468	3,896	89,637						
9	,393	3,275	92,912						
10	,370	3,082	95,994						
11	,273	2,275	98,269						
12	,208	1,731	100,000						
Extraction Method: Principal Axis Factoring.									

Birinci alt boyut için ölçeği için güvenilirlik değeri 0,840, ikinci alt boyut için güvenilirlik değeri 0,845 ve aday ölçeğin tamamı için 0,861 olduğu belirlenmiştir. Literatüre göre bu değerler yüksek güvenilirlik düzeyleridir (Özdamar 2013). Birinci alt boyutun açıkladığı varyans %25,834 ve ikinci alt boyutun açıkladığı varyans %22,682 olarak hesaplanmıştır. Bu oranlar literatürdeki bazı kaynaklar (Özdamar 2013; Hair ve ark. 2014) için düşük olmakla birlikte bazı kaynaklar (Warner 2008) için de yetersiz olarak kabul edilmektedir. Bu sonuçlara göre uyum indeksleri doğrulanamamıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda veri toplama aracının anket olarak kullanılmasının daha uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bu açıdan her soru bağımsız olarak değerlendirilerek soru setinin anket olarak çalışılmasına karar verildikten sonra tüm anket soruları demografik değişkenlerle ki-kare testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 6

Anket sorularına verilen cevaplar

Soru	Tamamen Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	12 (%4,0)	32 (%10,8)	84 (%28,3)	109 (%36,7)	60 (%20,2)
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	9 (%3,0)	4 (%1,3)	20 (%6,7)	132 (%44,4)	132 (%44,4)
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	9 (%3,0)	3 (%1,0)	14 (%4,7)	130 (%43,8)	141 (%47,4)
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır)	5 (%1,7)	14 (%4,7)	62 (%20,9)	124 (%41,8)	92 (%31,0)
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	4 (%1,3)	21 (%7,1)	113 (%38,0)	120 (%40,4)	39 (%13,1)
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	2 (%0,7)	4 (%1,3)	12 (%4,0)	139 (%46,8)	140 (%47,1)
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	5 (%1,7)	1 (%0,3)	16 (%5,4)	125 (%42,1)	150 (%50,5)
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	6 (%2,0)	46 (%15,5)	115 (%38,7)	106 (%35,7)	24 (%8,1)
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	3 (%1,0)	9 (%3,0)	19 (%6,4)	132 (%44,4)	134 (%45,1)
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	2 (%0,7)	0 (%0,0)	15 (%5,1)	147 (%49,5)	133 (%44,7)
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	4 (%1,3)	4 (%1,3)	31 (%10,4)	163 (%54,9)	95 (%32,0)
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	41 (%13,8)	116 (%39,1)	87 (%29,3)	38 (%12,8)	15 (%5,1)
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	29 (%9,8)	113 (%38,0)	94 (%31,6)	48 (%16,2)	13 (%4,4)
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	7 (%2,4)	46 (%15,5)	142 (%47,8)	86 (%29,0)	16 (%5,4)
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	3 (%1,0)	0 (%0,0)	31 (%10,4)	149 (%50,2)	114 (%38,4)
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	4 (%1,3)	32 (%10,8)	121 (%40,7)	117 (%39,4)	23 (%7,7)
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	8 (%2,7)	45 (%15,2)	130 (%43,8)	97 (%32,7)	17 (%5,7)
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım)	5 (%1,7)	23 (%7,7)	76 (%25,6)	95 (%3,0)	98 (%33,0)
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarken doğru sıralamaya göre uygularım)	6 (%2,0)	33 (%11,1)	99 (%33,3)	121 (%40,7)	38 (%12,8)
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim)	9 (%3,0)	68 (%22,9)	114 (%38,4)	75 (%25,3)	31 (%10,4)

Yapılan analiz doğrultusunda en az katılıyorum işaretlenen maddeler; 41 (%13,8) katılımcının vermiş olduğu cevapla “KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan

kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir” sorusu ve 29 (%9,8) katılımcının vermiş olduğu cevapla “KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim” sorusu olmuştur.

En yüksek katılıyorum işaretlenen maddeler; 150 (%50,5) katılımcının vermiş olduğu cevapla “KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır” sorusu, 141 (%47,4) katılımcının vermiş olduğu cevapla “KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır” sorusu ve 140 (%47,1) vermiş olduğu cevapla “KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır” sorusu olmuştur.

4.3. Cinsiyete Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları

KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır sorusuna verilen yanıtlar ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 =14,583$, $p=0,006$). Cinsiyet açısından kadınların erkeklere göre daha fazla kaygılandıkları görülmüştür. KBRN vakalarında acil yardım ambulanslarında bulunan Kişisel Koruyucu Ekipmanların yeterli olup olmadığı ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=12,166$ $p=0,016$). Erkeklerin kadınlara göre KBRN ekipmanlarının yetersiz olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların anlamlarını bilme ile cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($X^2=10,414$ $p=0,034$). Her iki cinsiyette de ikaz ve görsel uyarı işaretlerinin anlamlarını bilmeme oranları düşük olmakla birlikte bilmeme oranı kadınlarda daha düşüktür. KBRN vakalarında diğer birimlerle (AFAD, UMKE, polis, itfaiye) iş birliği içinde çalışırım sorusuna verilen yanıtlar ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=8,826$, $p=0,048$). Her iki cinsiyette de iş birliği içinde çalıştıkları görülmüştür. KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam sorusuna verilen yanıtlar ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=13,768$, $p=0,008$). Her iki cinsiyette de eşit oranda kişisel koruyucu ekipmanları doğru olarak giyildiği görülmüştür.

KBRN vakaları ile ilgili tatbikatların yapılmasıyla bilgi ve beceri düzeyinin artması ve vakalarla çok sık rastlamamanın vakalarda tecrübesizlik yarattığı ile sorular ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Vakalarda nasıl korunulması gerektiğinin bilinmesi ve olay yerindeki vatandaşların panik halinin vakaya müdahaleyi zorlaştırması ile ilgili sorular ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Vakalar için önceden oluşturulmuş özel bir ekibin vakalara karşı profesyonelliği artırdığı ve vakalar sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgiye sahip olunması ile ilgili sorular ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Vakalarda KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetiminin daha sağlıklı kıldığı ve vakalar ile ilgili bilgi ve beceri sahibi olmanın mesleki açıdan daha yararlı olunacağı ile ilgili sorular ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. KBRN vakaları ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlendiği, vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğu, eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği ile ilgili sorular ve cinsiyet arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Vakalarda kullanılacak KKE konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu, olay yeri yönetimi hususunda yeterli bulunduğu, vakalarda giyilen KKE'nin hareket kabiliyetini azalttığı için vakalarda müdahalede zorluk yaşandığı ile ilgili sorular ve cinsiyet arasında yapılan analiz sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 7

Cinsiyete göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları

Soru	Cinsiyet	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	Kadın	5 (3,0)	12 (7,2)	45 (27,1)	59 (35,5)	45 (27,1)	14,583	0,006*
	Erkek	7 (5,3)	20 (15,3)	39 (29,8)	50 (38,2)	15 (11,5)		
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Kadın	5 (3,0)	1 (0,6)	10 (6,0)	72 (43,4)	78 (47,0)	2,495	0,662
	Erkek	4 (3,1)	3 (2,3)	10 (7,6)	60 (45,8)	54 (41,2)		
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	Kadın	5 (3,0)	2 (1,2)	7 (4,2)	71 (42,8)	80 (48,2)	1,440	0,991
	Erkek	4 (3,1)	1 (0,8)	7 (5,3)	59 (45,0)	60 (45,8)		

Soru	Cinsiyet	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır)	Kadın	2 (1,2)	8 (4,8)	35 (21,1)	64 (38,6)	57 (34,3)	2,822	0,588
	Erkek	3 (2,3)	6 (4,6)	27 (20,6)	60 (45,8)	35 (26,7)		
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	Kadın	1 (0,6)	12 (7,2)	67 (40,4)	69 (41,6)	17 (10,2)	4,612	0,330
	Erkek	3 (2,3)	9 (6,9)	46 (35,1)	51 (38,9)	22(16,8)		
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	Kadın	1 (0,6)	2 (1,2)	6 (3,6)	78 (47,0)	79 (47,6)	0,722	0,985
	Erkek	1 (0,8)	2 (1,5)	6 (4,6)	61 (46,6)	61 (46,6)		
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Kadın	3 (1,8)	1 (0,6)	8 (4,8)	70 (42,2)	84 (50,6)	1,113	0,985
	Erkek	2 (1,5)	0 (0,0)	8 (6,1)	55 (42,0)	66 (50,4)		
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Kadın	2 (1,2)	29 (17,5)	66 (39,8)	56 (33,7)	13 (7,8)	2,730	0,604
	Erkek	4 (3,1)	17 (13,0)	49 (37,4)	50 (38,2)	11 (8,4)		
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	Kadın	2 (1,2)	2 (1,2)	9 (5,4)	70 (42,2)	83 (50,0)	7,229	0,107
	Erkek	1 (0,8)	7 (5,3)	10 (7,6)	62 (47,3)	51 (38,9)		
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	Kadın	2 (1,2)	0 (0,0)	8 (4,8)	82 (49,4)	74 (44,6)	1,290	0,804
	Erkek	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (5,3)	65 (49,6)	59 (45,0)		
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	Kadın	3 (1,8)	2 (1,2)	24 (14,5)	91 (54,8)	46 (27,7)	8,826	0,048**
	Erkek	1(0,8)	2(1,5)	7(5,3)	72(55,0)	49 (37,4)		
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	Kadın	19(11,4)	77(46,4)	45(27,1)	15(9,0)	10 (6,0)	12,166	0,016*
	Erkek	22 (16,8)	39 (29,8)	42 (32,1)	23 (17,6)	5 (3,8)		
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	Kadın	16 (9,6)	65 (39,2)	51 (30,7)	31 (18,7)	3 (1,8)	7,379	0,117
	Erkek	13 (9,9)	48 (36,6)	43 (32,8)	17 (13,0)	10 (7,6)		

Soru	Cinsiyet	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	Kadın	4 (2,4)	25 (15,1)	84 (50,6)	45 (27,1)	8 (4,8)	1,331	0,856
	Erkek	3 (2,3)	21 (16,0)	58 (44,3)	41 (31,3)	8 (6,1)		
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	Kadın	2 (1,2)	0 (0,0)	16 (9,6)	83 (50,0)	65 (39,2)	0,551	0,947
	Erkek	1 (0,8)	0 (0,0)	15 (11,5)	66 (50,4)	49 (37,4)		
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Kadın	2 (1,2)	17 (10,2)	77 (46,4)	58 (34,9)	12 (7,2)	5,124	0,275
	Erkek	2 (1,5)	15 (11,5)	44 (33,6)	59 (45,0)	11 (8,4)		
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	Kadın	2 (1,2)	25 (15,1)	81 (48,8)	49 (29,5)	9 (5,4)	6,467	0,167
	Erkek	6 (4,6)	20 (15,3)	49 (37,4)	48 (36,6)	8 (6,1)		
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım)	Kadın	2 (1,2)	11 (6,6)	40 (24,1)	54 (32,5)	59 (35,5)	2,221	0,695
	Erkek	3 (2,3)	12 (9,2)	36 (27,5)	41 (31,3)	39 (29,8)		
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulardım)	Kadın	1 (0,6)	23 (13,9)	65 (39,2)	58 (34,9)	19 (11,4)	13,768	0,008*
	Erkek	5 (3,8)	10 (7,06)	34 (26,0)	63 (48,1)	19 (14,5)		
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim)	Kadın	2 (1,2)	46 (27,7)	66 (39,8)	38 (22,9)	14 (8,4)	10,414	0,034*
	Erkek	7 (5,3)	22 (16,8)	48 (36,6)	37 (28,2)	17 (13,0)		

* pearson Chi-square test, **fisher's exact test

4.4. Yaşa Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları

Yaşa göre anket sorularına verilen cevapların karşılaştırma test sonuçlarına bakıldığında SPPS programı üzerinde 18-32 yaş arası genç yetişkin, 32 yaş ve sonrası orta yetişkin olarak değerlendirilip analiz yapılmıştır.

KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini daha sağlıklı kılar sorusuna verilen yanıtlar ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=9,829$, $p=0,032$). Her iki yaş grubunun da vakalarda KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetimini daha sağlıklı kıldığı görülmüş olsa da orta yetişkin olan kişilerin genç yetişkinlere göre bu duruma katılmayanlarının daha fazla olduğu görülmüştür. KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir sorusuna verilen yanıtlar ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=15,650$, $p=0,004$). Genç yetişkin yaş grubunun ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlarının, orta yetişkin yaş grubuna göre daha yetersiz bulunduğu görülmüştür. KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamaya sorusuna verilen yanıtlar ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=9,981$, $p=0,041$). Her iki yaş grubunun da vakalarda kişisel koruyucu ekipmanları doğru sıralamaya göre uyguladıkları görülmüş olsa da genç yetişkin grubunun uygulamayı bilmeyenlerin daha çoğunlukta olduğu görülmüştür.

KBRN vakalarının kaygı ve stres yarattığı, hizmet içi eğitimlerin artırılmasıyla vakalara yaklaşımların profesyonelliğin artırılması, vakalar ile ilgili tatbikatların yapılmasıyla bilgi ve beceri düzeyinin artması, vakalarla çok sık rastlamamanın vakalarda tecrübesizlik yarattığı, vakalarda kendilerinin nasıl korunması gerektiğinin bilindiği, olay yerindeki vatandaşların panik hali ile vakaya müdahaleyi zorlaştırması, vakalar için önceden oluşturulmuş özel bir ekibin vakalara karşı profesyonelliği artırdığı, vakalar sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgiye sahip olunması, vakalar ile ilgili bilgi ve beceri sahibi olmanın mesleki açıdan daha yararlı olunacağı, vakalarda diğer birimlerle (AFAD, UMKE, itfaiye, polis) iş birliği içinde çalışmanın, KBRN ile ilgili TV programları ve belgesellerin izlendiğinin, vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunun, eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği, vakalarda kullanılacak KKE konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu, olay yeri yönetimi hususunda yeterli bulunduğu, vakalarda giyilen KKE hareket kabiliyetini azalttığı için vakalarda müdahalede zorluk yaşandığı, olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilmek ile ilgili sorular ve yaş arasında yapılan analiz sonucunda anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 8

Yaşa göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları

Soru	Yaş	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	Genç yetişkin	5 (2,8)	19 (10,7)	52 (29,2)	69 (38,8)	33 (18,5)	2,931	0,569
	Orta yetişkin	7 (5,9)	13 (10,9)	32 (26,9)	40 (33,6)	27 (22,7)		
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Genç yetişkin	3 (1,7)	3 (1,7)	9 (5,1)	76 (42,7)	87 (48,9)	7,036	0,120
	Orta yetişkin	6 (5,0)	1 (0,8)	11 (9,2)	56 (47,1)	45 (37,8)		
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	Genç yetişkin	4 (2,2)	1 (0,6)	6 (3,4)	77 (43,3)	89 (50,0)	5,043	0,390
	Orta yetişkin	5 (4,2)	2 (1,7)	8 (6,7)	53 (44,5)	51 (42,9)		
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır)	Genç yetişkin	2 (1,1)	8 (4,5)	34 (19,1)	74 (41,6)	60 (33,7)	2,616	0,624
	Orta yetişkin	3 (2,5)	6 (5,0)	28 (23,5)	50 (42,0)	32 (26,9)		
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	Genç yetişkin	3 (1,7)	13 (7,3)	70 (39,3)	69 (38,8)	23 (12,9)	0,914	0,923
	Orta yetişkin	1 (0,8)	8 (6,7)	43 (36,1)	51 (42,9)	16 (13,4)		
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	Genç yetişkin	1 (0,6)	2 (1,1)	5 (2,8)	87 (48,9)	83 (46,6)	2,788	0,638
	Orta yetişkin	1 (0,8)	2 (1,7)	7 (5,9)	52 (43,7)	57 (47,9)		
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Genç yetişkin	2 (1,1)	0 (0,0)	10 (5,6)	76 (42,7)	90 (50,6)	2,419	0,697
	Orta yetişkin	3 (2,5)	1 (0,8)	6 (5,0)	49 (41,2)	60 (50,4)		
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Genç yetişkin	3 (1,7)	20 (11,2)	79 (44,4)	62 (34,8)	14 (7,9)	9,228	0,056
	Orta yetişkin	3 (2,5)	26 (21,8)	36 (30,3)	44 (37,0)	10 (8,4)		
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	Genç yetişkin	0 (0,0)	2 (1,1)	13 (7,3)	82 (46,1)	81 (45,5)	9,829	0,032*
	Orta yetişkin	3 (2,5)	7 (5,9)	6 (5,0)	50 (42,0)	53 (44,5)		

Soru	Yaş	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	Genç yetişkin	1 (0,6)	0 (0,0)	11 (6,2)	85 (47,8)	81 (45,5)	1,721	0,661
	Orta yetişkin	1 (0,8)	0 (0,0)	4 (3,4)	62 (52,1)	52 (43,7)		
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	Genç yetişkin	1 (0,6)	3 (1,7)	21 (11,8)	99 (55,6)	54 (30,3)	3,446	0,497
	Orta yetişkin	3 (2,5)	1 (0,8)	10 (8,4)	64 (53,8)	41 (34,5)		
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	Genç yetişkin	26 (14,6)	79 (44,4)	47 (26,4)	14 (7,9)	12 (6,7)	15,650	0,004*
	Orta yetişkin	15 (12,6)	37 (31,1)	40 (33,6)	24 (20,2)	3 (2,5)		
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	Genç yetişkin	14 (7,9)	74 (41,6)	53 (29,8)	28 (15,7)	9 (5,1)	4,105	0,392
	Orta yetişkin	15 (12,6)	39 (32,8)	41 (34,5)	20 (16,8)	4 (3,4)		
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	Genç yetişkin	4 (2,2)	27 (15,2)	90 (50,6)	46 (25,8)	11 (6,2)	2,760	0,599
	Orta yetişkin	3 (2,5)	19 (16,0)	52 (43,7)	40 (33,6)	5 (4,2)		
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	Genç yetişkin	1 (0,6)	0 (0,0)	20 (11,2)	88 (49,4)	69 (38,8)	1,293	0,777
	Orta yetişkin	2 (1,7)	0 (0,0)	11 (9,2)	61 (51,3)	45 (37,8)		
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Genç yetişkin	2 (1,1)	20 (11,2)	75 (42,1)	66 (37,1)	15 (8,4)	1,336	0,855
	Orta yetişkin	2 (1,7)	12 (10,1)	46 (38,7)	51 (42,9)	8 (6,7)		
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	Genç yetişkin	4 (2,2)	29 (16,3)	78 (43,8)	56 (31,5)	11 (6,2)	1,067	0,899
	Orta yetişkin	4 (3,4)	16 (13,4)	52 (43,7)	41 (34,5)	6 (5,0)		
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım)	Genç yetişkin	2 (1,1)	15 (8,4)	44 (24,7)	54 (30,3)	63 (35,4)	2,377	0,667
	Orta yetişkin	3 (2,5)	8 (6,7)	32 (26,9)	41 (34,5)	35 (29,4)		
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulayırım)	Genç yetişkin	1 (0,6)	24 (13,5)	63 (35,4)	65 (36,5)	25 (14,0)	9,981	0,041*
	Orta yetişkin	5 (4,2)	9 (7,6)	36 (30,3)	56 (47,1)	13 (10,9)		

Soru	Yaş	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim)	Genç yetişkin	4 (2,2)	44 (24,7)	62 (34,8)	44 (24,7)	24 (13,5)	7,002	0,136
	Orta yetişkin	5 (4,2)	24 (20,2)	52 (43,7)	31 (26,1)	7 (5,9)		

* pearson Chi-square test, **fisher's exact test

4.5. Çalıştığı Yıla Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test

Sonuçları

Çalıştığı yıla göre anket sorularına verilen cevapların karşılaştırma test sonuçlarına bakıldığında; 0-1 yıl, 2-5 yıl, 6-10 yıl, 11 yıl ve üzeri seçenekleri mevcuttur. Anket sorularının, karşılaştırma analizlerinin doğru sonucu vermesi adına katılımcısı az bulunan 0-1 yıl seçeneği ve 2-5 yıl seçeneği birleştirilerek 0-5 yıl olarak tek başlık altında toplanarak analiz edilmiştir. Buna göre test sonuçları:

KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır sorusuna verilen yanıtlar ile çalışma yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 = 18,652$, $p=0,017$). Çalışma yılı arttıkça KBRN vakaları ile karşılaştıklarında personellerin kaygı ve stres oranının arttığı görülmüştür. KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim sorusuna verilen yanıtlar ile çalışma yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=16,961$, $p=0,031$). Çalışma yılı arttıkça kendilerini nasıl korumaları gerektiğinin bilme oranları da artmıştır. KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam sorusuna verilen yanıtlar ile çalışma yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=18,079$, $p=0,021$). Çalışma yılı daha az olanların kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken, çalışma yılı daha fazla olanlara göre doğru sıralamayı yapmadıkları görülmüştür.

Hizmet içi eğitimlerin artırılmasıyla vakalara yaklaşımların profesyonelliğin artırılması, vakalar ile ilgili tatbikatların yapılmasıyla bilgi ve beceri düzeyinin artması, vakalarla çok sık rastlamamanın vakalarda tecrübesizlik yarattığı, olay yerindeki vatandaşların panik halinin vakaya müdahaleyi zorlaştırması, vakalar için önceden oluşturulmuş özel bir ekibin vakalara karşı profesyonelliği artırdığı, vakalar sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgiye sahip olunması, vakalarda KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetiminin daha sağlıklı kıldığı, vakalar ile ilgili bilgi ve beceri sahibi olmanın mesleki açıdan daha yararlı olunacağı, vakalarda diğer birimlerle (AFAD, Umke, itfaiye, polis) iş birliği içinde çalışmanın, vakalarda acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanların yeterli olduğunun, KBRN ile ilgili TV programları ve belgesellerin izlendiğinin, vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğunun, eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği, vakalarda kullanılacak KKE konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olduğunun, olay yeri yönetimi hususunda yeterli bulunduğu, vakalarda giyilen KKE hareket kabiliyetini azalttığı için vakalarda müdahalede zorluk yaşandığı, olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilmek ile ilgili sorular ve çalışma yılı arasında yapılan analizde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 9

Çalıştığı yıla göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları

Soru	Çalıştığı Yıl	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	0-5 yıl	3 (2,9)	18 (17,3)	39 (37,5)	30 (28,8)	14 (13,5)	18,652	0,017*
	6-10 yıl	5 (4,6)	7 (6,5)	26 (24,1)	46 (42,6)	24 (22,2)		
	11 yıl üzeri	4 (4,7)	7 (8,2)	19 (22,4)	33 (38,8)	22 (25,9)		
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	0-5 yıl	2 (1,9)	3 (2,9)	10 (9,6)	38 (36,5)	51 (49,0)	8,677	0,341
	6-10 yıl	3 (2,8)	1 (0,9)	5 (4,6)	53 (49,1)	46 (42,6)		
	11 yıl üzeri	4 (4,7)	0 (0,0)	5 (5,9)	41 (48,2)	35 (41,2)		
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	0-5 yıl	3 (2,9)	1 (1,0)	9 (8,7)	42 (40,4)	49 (47,1)	9,793	0,405
	6-10 yıl	3 (2,8)	1 (0,9)	2 (1,9)	45 (41,7)	56(51,9)		
	11 yıl üzeri	3 (3,5)	1 (1,2)	3 (3,5)	43 (50,6)	35 (41,2)		
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması)	0-5 yıl	1 (1,0)	5 (4,8)	21 (20,2)	45 (43,3)	32 (30,8)	1,568	0,996
	6-10 yıl	2 (1,9)	5 (4,6)	21 (19,4)	45 (41,7)	35 (32,4)		

Soru	Çalıştığı Yıl	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
vakalarda tecrübesizlik yaratır)	11yıl üzeri	2 (2,4)	4 (4,7)	20 (23,5)	34 (40,0)	25 (29,4)		
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	0-5 yıl	2 (1,9)	15 (14,4)	39 (37,5)	37 (35,6)	11 (10,6)	16,961	0,031*
	6-10 yıl	1 (0,9)	1 (0,9)	43 (39,8)	49 (45,4)	14 (13,0)		
	11yıl üzeri	1 (1,2)	5 (5,9)	31 (36,5)	34 (40,0)	14 (16,5)		
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	0-5 yıl	1 (1,0)	2 (1,9)	6 (5,8)	55 (52,9)	40 (38,5)	10,743	0,139
	6-10 yıl	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (1,9)	46 (42,6)	60 (55,6)		
	11yıl üzeri	1 (1,2)	2 (2,4)	4 (4,7)	38 (44,7)	40 (47,1)		
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	0-5 yıl	2 (1,9)	0 (0,0)	10 (9,6)	43 (41,3)	49 (47,1)	10,489	0,165
	6-10 yıl	0 (0,0)	1 (0,9)	4 (3,7)	45 (41,7)	58 (53,7)		
	11yıl üzeri	3 (3,5)	0 (0,0)	2 (2,4)	37 (43,5)	43 (50,6)		
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	0-5 yıl	2 (1,9)	17 (16,3)	41 (39,4)	35 (33,7)	9 (8,7)	2,445	0,964
	6-10 yıl	2 (1,9)	15 (13,9)	46 (42,6)	38 (35,2)	7 (6,5)		
	11yıl üzeri	2 (2,4)	14 (16,5)	28 (32,9)	33 (38,8)	8 (9,4)		
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	0-5 yıl	0 (0,0)	3 (2,9)	8 (7,7)	50 (48,1)	43 (41,3)	8,392	0,360
	6-10 yıl	0 (0,0)	2 (1,9)	7 (6,5)	49 (45,4)	50 (46,3)		
	11yıl üzeri	3 (3,5)	4 (4,7)	4 (4,7)	33 (38,8)	41 (48,2)		
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	0-5 yıl	1 (1,0)	0 (0,0)	9 (8,7)	52 (50,0)	42 (40,4)	6,346	0,333
	6-10 yıl	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (2,8)	56 (51,9)	42 (40,4)		
	11yıl üzeri	1 (1,2)	0 (0,0)	3 (3,5)	39 (45,9)	42 (49,4)		
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	0-5 yıl	1 (1,0)	2 (1,9)	11 (10,6)	58 (55,8)	32 (30,8)	8,928	0,297
	6-10 yıl	0 (0,0)	0 (0,0)	14 (13,0)	62 (57,4)	32 (29,6)		
	11yıl üzeri	3 (3,5)	2 (2,4)	6 (7,1)	43 (50,6)	31 (36,5)		
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	0-5 yıl	13 (12,5)	39 (37,5)	30 (28,8)	13 (12,5)	9 (8,7)	8,118	0,422
	6-10 yıl	16 (14,8)	47 (43,5)	31 (28,7)	10 (9,3)	4 (3,7)		
	11yıl üzeri	12 (14,1)	30 (35,3)	26 (30,6)	15 (17,6)	2 (2,4)		
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	0-5 yıl	10 (9,6)	35 (33,7)	33 (31,7)	19 (18,3)	7 (6,7)	11,993	0,152
	6-10 yıl	9 (8,3)	53 (49,1)	29 (26,9)	13 (12,0)	4 (3,7)		
	11yıl üzeri	10 (11,8)	25 (29,4)	32 (37,6)	16 (18,8)	2 (2,4)		
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	0-5 yıl	3 (2,9)	22 (21,2)	49 (47,1)	25 (24,0)	5 (4,8)	7,150	0,520
	6-10 yıl	2 (1,9)	12 (11,1)	57 (52,8)	31 (28,7)	6 (5,6)		
	11yıl üzeri	2 (2,4)	12 (14,1)	36 (42,4)	30 (35,3)	5 (5,9)		
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	0-5 yıl	1 (1,0)	0 (0,0)	17 (16,3)	46 (44,2)	40 (38,5)	10,311	0,078
	6-10 yıl	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (6,5)	63 (58,3)	38 (35,2)		
	11yıl üzeri	2 (2,4)	0 (0,0)	7 (8,2)	40 (47,1)	36 (42,4)		
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar)	0-5 yıl	3 (2,9)	16 (15,4)	39 (37,5)	38 (36,5)	8 (7,7)	10,602	0,225
	6-10 yıl	0 (0,0)	9 (8,3)	52 (48,1)	40 (37,0)	7 (6,5)		

Soru	Çalıştığı Yıl	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	11yıl üzeri	1 (1,2)	7(8,2)	30 (35,3)	39 (45,9)	8 (9,4)		
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	0-5 yıl	2 (1,9)	21 (20,2)	44 (42,3)	30 (28,8)	7 (6,7)	7,389	0,494
	6-10 yıl	3 (2,8)	15 (13,9)	50 (46,3)	37 (34,3)	3 (2,8)		
	11yıl üzeri	3 (3,5)	9 (10,6)	36 (42,4)	30 (35,3)	7 (8,2)		
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşadım)	0-5 yıl	1 (1,0)	10 (9,6)	32 (30,8)	36 (34,6)	25 (24,0)	11,833	0,159
	6-10 yıl	1 (0,9)	7 (6,5)	25 (23,1)	29 (26,9)	46 (42,6)		
	11yıl üzeri	3 (3,5)	6 (7,1)	19 (22,4)	30 (35,3)	27 (31,8)		
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam)	0-5 yıl	3 (2,9)	17 (16,3)	26 (25,0)	42 (40,4)	16 (15,4)	18,079	0,021*
	6-10 yıl	0 (0,0)	8 (7,4)	49 (45,4)	38 (35,2)	13 (12,0)		
	11yıl üzeri	3 (3,5)	8 (9,4)	24 (28,2)	41 (48,2)	9 (10,6)		
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhalarının ne anlama geldiğini bilirim)	0-5 yıl	4 (3,8)	18 (17,3)	40 (38,5)	29 (27,9)	13 (12,5)	6,750	0,564
	6-10 yıl	4 (3,7)	31 (28,7)	37 (34,3)	25 (23,1)	11 (10,2)		
	11yıl üzeri	1 (1,2)	19 (22,4)	37 (43,5)	21 (24,7)	7 (8,2)		

* pearson Chi-square test, **fisher's exact test

4.6. Çalıştığı Birime Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları

Çalıştığı birime göre anket sorularına verilen cevapların karşılaştırma test sonuçlarına bakıldığında; merkez istasyon, ilçe istasyon, KKM, başhekimlik ve UMKE seçenekleri bulunan anket sorularının, karşılaştırma analizlerinin doğru sonucu vermesi adına katılımcısı az bulunan KKM, başhekimlik ve UMKE seçenekleri diğer çalışılan birim olarak tek başlık altında toplanarak analiz edilmiştir. Buna göre test sonuçları:

KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır sorusuna verilen yanıtlar ile çalışılan birim arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=14,752$, $p=0,046$). Merkez ve ilçe istasyonda çalışanların diğer birimlerde çalışanlara göre vakalara çok sık rastlanmamasının tecrübesizlik yarattığını düşündüğü görülmüştür. KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar sorusuna verilen yanıt ile çalışılan birim arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=12,693$, $p=0,026$). Merkez ve ilçe istasyonda çalışanların, diğer

birimlerde çalışanlara göre vakalarda bilgi ve beceri sahibi olmanın mesleki açıdan daha fazla yararlı olduğunu düşündüğü görülmüştür. KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir sorusuna verilen yanıtlar ile çalışılan birim arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=18,221$, $p=0,020$). Çalışılan birim açısından merkez ve ilçe istasyonunda çalışanların diğer birimlerde (başhekimlik, UMKE, KKM) çalışanlara göre, acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanları yeterli bulmadıkları görülmüştür. KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim sorusuna verilen yanıtlar ile çalışılan birim arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=23,726$, $p=0,003$). Çalışılan birim açısından merkez istasyonda çalışanların diğer birimlerde çalışanlara göre, KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlemedikleri görülmüştür.

KBRN vakaları ile karşılaşıldığında kaygı ve stres yaratması, hizmet içi eğitimlerin artırılmasıyla vakalara yaklaşımların profesyonelliğin artırılması, vakalar ile ilgili tatbikatların yapılmasıyla bilgi ve beceri düzeyinin artması, vakalarda nasıl korunması gerektiğinin bilinmesi, olay yerindeki vatandaşların panik hali ile vakaya müdahaleyi zorlaştırması, vakalar için önceden oluşturulmuş özel bir ekibin vakalara karşı profesyonelliği artırdığı, vakalar sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgiye sahip olunması, vakalarda KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetiminin daha sağlıklı kıldığı, vakalarda diğer birimlerle (AFAD, Umke, itfaiye, polis) iş birliği içinde çalışıldığı, vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olunduğu, eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği, vakalarda kullanılacak KKE konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olunduğu, olay yeri yönetimi hususunda yeterli bulunduğu, vakalarda giyilen KKE hareket kabiliyetini azalttığı için vakalarda müdahalede zorluk yaşandığı, KKE giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulandığı, olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilmek ile ilgili sorular ve çalışılan birim arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 10

Çalıştığı birime göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları

Soru	Çalıştığı Birim	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	Merkez	6 (4,0)	15 (10,0)	52 (34,7)	47 (31,3)	30 (20,0)	12,183	0,143
	İlçe	5 (4,7)	11 (10,4)	25 (23,6)	40 (37,7)	25 (23,6)		
	Diğer	1 (2,4)	6 (14,6)	7(17,1)	22 (53,7)	5 (12,2)		
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Merkez	7 (4,7)	1 (0,7)	9 (6,0)	62 (41,3)	71 (47,3)	10,450	0,187
	İlçe	1 (0,9)	3 (2,8)	8 (7,5)	45 (42,5)	49 (46,2)		
	Diğer	1 (2,4)	0 (0,0)	3 (7,3)	25 (61,0)	12 (29,3)		
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	Merkez	5 (3,3)	1 (0,7)	5 (3,3)	64 (42,7)	75 (50,0)	8,802	0,523
	İlçe	3 (2,8)	2 (1,9)	6 (5,7)	45(42,5)	50 (47,2)		
	Diğer	1 (2,4)	0 (0,0)	3 (7,3)	21 (51,2)	15 (36,6)		
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır)	Merkez	2(1,3)	6(4,0)	32(21,3)	63(42,0)	47(31,3)	14,752	0,046**
	İlçe	2(1,9)	5(4,7)	14(13,2)	47(44,3)	38(35,8)		
	Diğer	1(2,4)	3(7,3)	16(39,0)	14(34,1)	7(17,1)		
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	Merkez	3 (2,0)	13 (8,7)	50 (33,3)	62 (41,3)	22 (14,7)	4,298	0,832
	İlçe	1 (0,9)	6 (5,7)	46(43,4)	40 (37,7)	13 (12,3)		
	Diğer	0(0,0)	2 (4,9)	17 (41,5)	18 (43,9)	4 (9,8)		
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	Merkez	1 (0,7)	3 (2,0)	2 (1,3)	68 (45,3)	76 (50,7)	13,269	0,054
	İlçe	0 (0,0)	1 (0,9)	7 (6,6)	47 (44,3)	51 (48,1)		
	Diğer	1 (2,4)	0 (0,0)	3 (7,3)	24 (58,5)	13 (31,7)		
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Merkez	3 (2,0)	0 (0,0)	5 (3,3)	61 (40,7)	81 (54,0)	10,490	0,176
	İlçe	1 (0,9)	0 (0,0)	8 (7,5)	43 (40,6)	54 (50,9)		
	Diğer	1 (2,4)	1 (2,4)	3 (7,3)	21 (51,2)	15 (36,6)		
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Merkez	3 (2,0)	25 (16,7)	52 (34,7)	57 (38,0)	13 (8,7)	8,773	0,336
	İlçe	1 (0,9)	13 (12,3)	49 (46,2)	33 (31,1)	10 (9,4)		
	Diğer	2 (4,9)	8 (19,5)	14 (34,1)	16 (39,0)	1 (2,4)		
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	Merkez	2 (1,3)	8 (5,3)	11 (7,3)	59 (39,3)	70 (46,7)	11,023	0,150
	İlçe	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (5,7)	52 (49,1)	48 (45,3)		
	Diğer	1 (2,4)	1 (2,4)	2 (4,9)	21 (51,2)	16 (39,0)		
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	Merkez	0(0,0)	0(0,0)	6(4,0)	68(45,3)	76(50,7)	12,693	0,026**
	İlçe	1(0,9)	0(0,0)	8(7,5)	51(48,1)	46(43,4)		
	Diğer	1(2,4)	0(0,0)	1(2,4)	28(68,3)	11(26,8)		
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	Merkez	1 (0,7)	3 (2,0)	13 (8,7)	83 (55,3)	50 (33,3)	6,465	0,559
	İlçe	2 (1,9)	1 (0,9)	16 (15,1)	56 (52,8)	31 (29,2)		

Soru	Çalıştığı Birim	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
	Diğer	1 (2,4)	0 (0,0)	2 (4,9)	24 (58,5)	14 (34,1)		
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	Merkez	22(14,7)	57(38,0)	41(27,3)	20(13,3)	10(6,7)	18,221	0,020*
	İlçe	15(14,2)	49(46,2)	30(28,3)	7(6,6)	5(4,7)		
	Diğer	4(9,8)	10(24,4)	16(39,0)	11(26,8)	0(0,0)		
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	Merkez	13 (8,7)	60 (40,0)	41 (27,3)	25 (16,7)	11 (7,3)	23,726	0,003*
	İlçe	10 (9,4)	48 (45,3)	33 (31,1)	13 (12,3)	2 (1,9)		
	Diğer	6 (14,6)	5 (12,2)	20 (48,8)	10 (24,4)	0 (0,0)		
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	Merkez	5 (3,3)	24 (16,0)	70 (46,7)	46 (30,7)	5 (3,3)	7,607	0,450
	İlçe	1 (0,9)	17 (16,0)	55 (51,9)	27 (25,5)	6 (5,7)		
	Diğer	1 (2,4)	5 (12,2)	17 (41,5)	13 (31,7)	5 (12,2)		
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	Merkez	1 (0,7)	0(0,0)	13 (8,7)	76 (50,7)	60 (40,0)	5,995	0,392
	İlçe	1(0,9)	0 (0,0)	14 (13,2)	48 (45,3)	43 (40,6)		
	Diğer	1 (2,4)	0 (0,0)	4 (9,8)	25 (61,0)	11 (26,8)		
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Merkez	0 (0,0)	16 (10,7)	59 (39,3)	64 (42,7)	11 (7,3)	7,933	0,411
	İlçe	4 (3,8)	13(12,3)	45 (42,5)	36 (34,0)	8 (7,5)		
	Diğer	0 (0,0)	3 (7,3)	17 (41,5)	17 (41,5)	4 (9,8)		
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	Merkez	3 (2,0)	23 (15,3)	64 (42,7)	54 (36,0)	6 (4,0)	8,405	0,372
	İlçe	4 (3,8)	16 (15,1)	51 (48,1)	30 (28,3)	5 (4,7)		
	Diğer	1 (2,4)	6 (14,6)	15 (36,6)	13 (31,7)	6 (14,6)		
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşadım)	Merkez	3 (2,0)	10 (6,7)	46 (30,7)	40 (26,7)	51 (34,0)	8,913	0,322
	İlçe	2 (1,9)	11 (10,4)	19 (17,9)	39 (36,8)	35 (33,0)		
	Diğer	0 (0,0)	2 (4,9)	11 (26,8)	16 (39,0)	12 (29,3)		
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam)	Merkez	2 (1,3)	16 (10,7)	48 (32,0)	65 (43,3)	19 (12,7)	5,359	0,713
	İlçe	4 (3,8)	14 (13,2)	38 (35,8)	36 (34,0)	14 (13,2)		
	Diğer	0 (0,0)	3 (7,3)	13 (31,7)	20 (48,8)	5 (12,2)		
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim)	Merkez	4 (2,7)	29 (19,3)	57 (38,0)	45 (30,0)	15 (10,0)	12,038	0,133
	İlçe	5 (4,7)	33 (31,1)	39 (36,8)	18 (17,0)	11 (10,4)		
	Diğer	0 (0,0)	6(14,6)	18 (43,9)	12 (29,3)	5 (12,2)		

* pearson Chi-square test, ** fisher's exact test

4.7. Mesleğe Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları

Mesleğe göre anket sorularına verilen cevapların karşılaştırma test sonuçlarına bakıldığında; doktor, paramedik, acil tıp teknisyeni, sağlık memuru, hemşire ve sürücü seçenekleri mevcuttur. Anket sorularının, karşılaştırma analizlerinin doğru sonucu vermesi adına katılımcısı az bulunan; doktor, sağlık memuru, hemşire ve sürücü seçenekleri diğer sağlık personeli olarak tek başlık altında toplanarak analiz edilmiştir. Buna göre test sonuçları:

KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=16,271$, $p=0,039$). Diğer sağlık personellerinin, KBRN vakaları ile karşılaştıklarında paramedik ve acil tıp teknisyenine göre kaygı ve streslerinin daha az olduğu görülmüştür. KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir sorusuna ve verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=22,378$, $p=0,004$). Paramedik ve acil tıp teknisyeni diğer sağlık personellerine göre acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanların yeterli olmadığını söylemiştir. KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=17,546$, $p=0,025$). Paramedik olarak çalışanların diğer meslek gruplarına göre KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlemediği görülmüştür. KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanlar giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=17,484$, $p=0,025$). Tüm meslek gruplarının yaklaşık olarak eşit oranda kişisel koruyucu ekipmanları doğru sıralamaya göre giyip çıkardıkları görülmüştür. KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=20,020$, $p=0,010$). Paramediklerin; acil tıp teknisyeni ve diğer sağlık personellerine göre KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikaz ve görsel levhaların ne anlama geldiğini bilmedikleri görülmüştür. KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır

sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=19,569$, $p=0,006$). Tüm meslek grupları hizmet içi eğitimlerin artırılması görüşündedir. KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 =23,148$, $p=0,002$). Tüm meslek grupları vakalarla ilgili tatbikatların artırılmasının bilgi ve beceriyi artırdığı görüşünde oldukları görülmüştür. KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 =14,743$, $p=0,047$). Paramediklerin att ve diğer sağlık personeli grubuna göre vakalara çok sık rastlanmamasının daha çok tecrübesizlik yarattığı fikrinde oldukları görülmüştür. KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 =17,794$, $p=0,008$). Tüm meslek grupları KBRN vakaları için daha önceden oluşturulmuş bir ekibin vakalarda profesyonellik katacağı görüşünde oldukları görülmüştür. KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini daha sağlıklı kılar sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 =19,697$, $p=0,005$). Paramedik ve acil tıp teknisyenleri, diğer sağlık personellerine göre KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetimini daha çok sağlıklı olduğunu düşünmüşlerdir. KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=11,273$, $p=0,048$). Tüm meslek grupları KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmanın mesleki açıdan daha yararlı olacağı görüşünde oldukları görülmüştür. KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 =14,875$, $p=0,044$). Tüm meslek grupları kişisel koruyucu ekipmanlar konusundaki bilgileri hakkında emin olmamakla beraber, acil tıp teknisyenlerinin, paramedik ve diğer sağlık personellerine göre bu konudaki bilgi yetersizliği olanların daha az olduğu görülmüştür. KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 =17,160$, $p=0,020$). Paramedik ve acil tıp teknisyenlerinin, diğer sağlık personellerine göre giyilen kişisel koruyucu ekipmanların hareket kabiliyetini azalttığı için daha çok vakalarda zorluk yaşadıkları görüşünde oldukları görülmüştür.

KBRN vakalarında nasıl korunması gerektiğini bilmenin, vakalarda olay yerindeki vatandaşların panik halinin vakaya müdahalenin zorlaştırdığının, vaka sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahip olmanın, vakalarda diğer birimlerle (AFAD, UMKE, polis, itfaiye) iş birliği içinde çalışmanın, KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmanın, KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiğinin, olay yeri yönetimi hususunda yeterli bulmak ile ilgili sorular ve meslek arasında yapılan analizde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 11

Mesleğe göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları

Soru	KBRN vaka ile karşılaşma	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	Paramedik	2(1,5)	12(8,9)	38(28,1)	52(38,5)	31(23,0)	16,271	0,039*
	Acil Tıp Teknisyeni	6(5,3)	12(10,6)	26(23,0)	44(38,9)	25(22,1)		
	Diğer	4(8,2)	8(16,3)	20(40,8)	13(26,5)	4(8,2)		
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Paramedik	4(3,0)	2(1,5)	3(2,2)	56(41,5)	70(51,9)	19,569	0,006**
	Acil Tıp Teknisyeni	4(3,5)	1(0,9)	7(6,2)	55(48,7)	46(40,7)		
	Diğer	1(2,0)	1(2,0)	10(20,4)	21(42,9)	16(32,7)		
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	Paramedik	4(3,0)	0(0,0)	2(1,5)	60(44,4)	68(50,4)	23,148	0,002**
	Acil Tıp Teknisyeni	5(4,4)	1(0,9)	4(3,5)	54(47,8)	49(43,4)		
	Diğer	0(0,0)	2(4,1)	8(16,3)	16(32,7)	23(46,9)		
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır)	Paramedik	2(1,5)	4(3,0)	17(12,6)	62(45,9)	50(37,0)	14,743	0,047**
	Acil Tıp Teknisyeni	2(1,8)	7(6,2)	31(27,4)	43(38,1)	30(26,5)		
	Diğer	1(2,0)	3(6,1)	14(28,6)	19(38,8)	12(24,5)		
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	Paramedik	4 (3,0)	16 (11,9)	47 (34,8)	52 (38,5)	16 (11,9)	12,737	0,095
	Acil Tıp Teknisyeni	0 (0,0)	3 (2,7)	47 (41,6)	48 (42,5)	15 (13,3)		
	Diğer	0 (0,0)	2 (4,1)	19 (38,8)	20 (40,8)	8 (16,3)		
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	Paramedik	1 (0,7)	1 (0,7)	2 (1,5)	65 (48,1)	66 (48,9)	12,281	0,078
	Acil Tıp Teknisyeni	1 (0,9)	1 (0,9)	5 (4,4)	49 (43,4)	57 (50,4)		
	Diğer	0 (0,0)	2 (4,1)	5 (10,2)	25 (51,0)	17 (34,7)		
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş	Paramedik	3(2,2)	0(0,0)	3(2,2)	55(40,7)	74(54,8)	17,794	0,008**

Soru	KBRN vaka ile karşılaşma	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Acil Tıp Teknisyeni	2(1,8)	1(0,9)	4(3,5)	49(43,4)	57(50,4)		
	Diğer	0(0,0)	0(0,0)	9(18,4)	21(42,9)	19(38,8)		
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Paramedik	3 (2,2)	20 (14,8)	58 (43,0)	43 (31,9)	11 (8,1)	5,447	0,707
	Acil Tıp Teknisyeni	3 (2,7)	17 (15,0)	42 (37,2)	44 (38,9)	7 (6,2)		
	Diğer	0 (0,0)	9 (18,4)	15 (30,6)	19 (38,8)	6 (12,2)		
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	Paramedik	1(0,7)	3(2,2)	2(1,5)	61(45,2)	68(50,4)	19,697	0,005**
	Acil Tıp Teknisyeni	2(1,8)	4(3,5)	8(7,1)	48(42,5)	51(45,1)		
	Diğer	0(0,0)	2(4,1)	9(18,4)	23(46,9)	15(30,6)		
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	Paramedik	1(0,7)	0(0,0)	4(3,0)	60(44,4)	70(51,9)	11,273	0,048**
	Acil Tıp Teknisyeni	1(0,99)	0(0,0)	5(4,4)	59(52,2)	48(42,5)		
	Diğer	0(0,0)	0(0,0)	6(12,2)	28(57,1)	15(30,6)		
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	Paramedik	2 (1,5)	1 (0,7)	13 (9,6)	79 (58,5)	40 (29,6)	4,762	0,785
	Acil Tıp Teknisyeni	1 (0,9)	3 (2,7)	11 (9,7)	58 (51,3)	40 (35,4)		
	Diğer	1 (2,0)	0 (0,0)	7 (14,3)	26 (53,1)	15 (30,6)		
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	Paramedik	23(17,0)	64(47,4)	32(23,7)	9(6,7)	7(5,2)	22,378	0,004*
	Acil Tıp Teknisyeni	15(13,3)	41(36,3)	34(30,1)	18(15,9)	5(4,4)		
	Diğer	3(6,1)	11(22,4)	21(42,9)	11(22,4)	3(6,1)		
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	Paramedik	15(11,1)	61(45,2)	33(24,4)	20(14,8)	6(4,4)	17,546	0,025*
	Acil Tıp Teknisyeni	9(8,0)	42(37,2)	43(38,1)	17(15,0)	2(1,8)		
	Diğer	5(10,2)	10(20,4)	18(36,7)	11(22,4)	5(10,2)		
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	Paramedik	4 (3,0)	21 (15,6)	72 (53,3)	34 (25,2)	4 (3,0)	14,388	0,57
	Acil Tıp Teknisyeni	2 (1,8)	14 (12,4)	53 (46,9)	39 (34,5)	5 (4,4)		
	Diğer	1 (2,0)	11 (22,4)	17 (34,7)	13 (26,5)	7 (14,3)		
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	Paramedik	1 (0,7)	0 (0,0)	11 (8,1)	65 (48,1)	58 (43,0)	7,296	0,253
	Acil Tıp Teknisyeni	2 (1,8)	0 (0,0)	11 (9,7)	57 (50,4)	43 (38,1)		
	Diğer	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (18,4)	27 (55,1)	13 (26,5)		
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Paramedik	3(2,2)	19(14,1)	53(39,3)	49(36,3)	11(8,1)	14,875	0,044**
	Acil Tıp Teknisyeni	0(0,0)	6(5,3)	51 (45,1)	51(45,1)	5(4,4)		
	Diğer	1(2,0)	7(14,3)	17 (34,7)	17(34,7)	7(14,3)		
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	Paramedik	3 (2,2)	22 (16,3)	62 (45,9)	42 (31,1)	6 (4,4)	8,841	0,337
	Acil Tıp Teknisyeni	3 (2,7)	15 (13,3)	50 (44,2)	41 (36,3)	4 (3,5)		

Soru	KBRN vaka ile karşılaşma	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
	Diğer	2 (4,1)	8 (16,3)	18 (36,7)	14 (28,6)	7 (14,3)		
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşadım)	Paramedik	2(1,5)	9(6,7)	27(20,0)	43(31,9)	54(40,0)	17,160	0,020**
	Acil Tıp Teknisyeni	3(2,7)	8(7,1)	27(23,9)	41(36,3)	34(30,1)		
	Diğer	0(0,0)	6(12,2)	22(44,9)	11(22,4)	10(20,4)		
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam)	Paramedik	2(1,5)	20(14,8)	53(39,3)	48(35,6)	12(8,9)	17,484	0,025*
	Acil Tıp Teknisyeni	1(0,9)	9(8,0)	32(28,3)	55(48,7)	16(14,2)		
	Diğer	3(6,1)	4(8,2)	14(28,6)	18(36,7)	10(20,4)		
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim)	Paramedik	4(3,0)	43(31,9)	47(34,8)	27(20,0)	14(10,4)	20,020	0,010*
	Acil Tıp Teknisyeni	1(0,9)	19(16,8)	50(44,2)	31(27,4)	12(10,6)		
	Diğer	4(8,2)	6(12,2)	17(34,7)	17(34,7)	5(10,2)		

*pearson Chi-square test, **fisher's exact test

4.8. KBRN Hakkında Eğitim Alma Durumuna Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları

KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN eğitimi alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=18,841$, $p=0,001$). KBRN eğitimi alanların, eğitimi almayanlara göre vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip oldukları görülmüştür. KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN eğitimi alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=14,280$, $p=0,006$). KBRN eğitimi alanların eğitimi almayanlara göre vakalarda kullanılan kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip oldukları görülmüştür. KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN eğitimi alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=13,096$, $p=0,011$). KBRN eğitimi alanların almayanlara göre olay yeri yönetimi hususunda kendilerini daha çok yeterli buldukları görülmüştür. KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanlar giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN eğitimi alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=13,441$, $p=0,009$). KBRN eğitimi alanların almayanlara

göre kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uyguladıkları görülmüştür. KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN eğitimi alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=18,644$, $p=0,001$). KBRN eğitimi alanların, vakalarda kendilerini nasıl korumaları gerektiği, eğitimi almayanlara göre daha üst seviyede olduğu görülmüştür. KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN eğitimi alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=9,377$, $p=0,016$). KBRN eğitimi alanlar almayanlara göre vakalarda bilgi ve beceri sahibi olmanın mesleki açıdan daha yararlı olunacağı görüşündedir.

KBRN vakaları ile karşılaşıldığında kaygı ve stres yaratması, hizmet içi eğitimlerin artırılmasıyla vakalara yaklaşımların profesyonelliğinin artırılması, vakalar ile ilgili tatbikatların yapılmasıyla bilgi ve beceri düzeyinin artması, vakalarla çok sık rastlamamanın vakalarda tecrübesizlik yarattığı, olay yerindeki vatandaşların panik halinin vakaya müdahaleyi zorlaştırması, vakalar için önceden oluşturulmuş özel bir ekibin vakalara karşı profesyonelliği artırdığı, vakalar sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgiye sahip olunması, vakalarda KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetiminin daha sağlıklı kıldığı, vakalarda diğer birimlerle (AFAD, Umke, itfaiye, polis) iş birliği içinde çalışmanın, acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanların yeterli oluşu, KBRN ile ilgili TV programları ve belgesellerin izlendiği, eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği, vakalarda giyilen KKE hareket kabiliyetini azalttığı için vakalarda müdahalede zorluk yaşandığı, olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilmek ile ilgili sorular ve KBRN hakkında eğitim alma arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 12

KBRN eğitim alma durumuna göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları

Soru	KBRN eğitim alma durumu	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	Evet	9 (3,9)	27 (11,7)	60 (26,1)	82 (35,7)	52 (22,6)	5,888	0,208
	Hayır	3 (4,5)	5 (7,5)	24 (35,8)	27 (40,3)	8 (11,9)		
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Evet	9 (3,9)	1 (0,4)	15 (6,5)	103 (44,8)	102 (44,3)	7,702	0,082
	Hayır	0 (0,0)	3 (4,5)	5 (7,5)	29 (43,3)	30 (44,8)		
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	Evet	7 (3,0)	3 (1,3)	8 (3,5)	101 (43,9)	110 (47,8)	4,123	0,525
	Hayır	2 (3,0)	0 (0,0)	6 (9,0)	29 (43,3)	30 (44,8)		
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır)	Evet	4 (1,7)	12 (5,2)	50 (21,7)	93 (40,4)	71 (30,9)	1,226	0,897
	Hayır	1 (1,5)	2 (3,0)	12 (17,9)	31 (46,3)	21 (31,3)		
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	Evet	3(1,3)	8(3,5)	87(37,8)	98(42,6)	34(14,8)	18,644	0,001**
	Hayır	1(1,5)	13(19,4)	26(38,8)	22(32,8)	5(7,5)		
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	Evet	1 (0,4)	3 (1,3)	8 (3,5)	105 (45,7)	113 (49,1)	3,715	0,337
	Hayır	1 (1,5)	1 (1,5)	4 (6,0)	34 (50,7)	27 (40,3)		
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Evet	4 (1,7)	1 (0,4)	11 (4,8)	94 (40,9)	120 (52,2)	2,321	0,687
	Hayır	1 (1,5)	0 (0,0)	5 (7,5)	31 (46,3)	30 (44,8)		
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Evet	5 (2,2)	28 (12,2)	92 (40,0)	87 (37,8)	18 (7,8)	9,166	0,057
	Hayır	1 (1,5)	18 (26,9)	23 (34,3)	19 (28,4)	6 (9,0)		
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	Evet	3 (1,3)	6 (2,6)	11 (4,8)	103 (44,8)	107 (46,5)	5,530	0,203
	Hayır	0 (0,0)	3 (4,5)	8 (11,9)	29 (43,3)	27 (40,3)		

Soru	KBRN eğitim alma durumu	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	Evet	1(0,4)	0(0,0)	7(3,0)	114(49,6)	108(47,0)	9,377	0,016**
	Hayır	1(1,5)	0(0,0)	8(11,9)	33(49,3)	25(37,3)		
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	Evet	3 (1,3)	4 (1,7)	23 (10,0)	125 (54,3)	75 (32,6)	1,283	0,887
	Hayır	1 (1,5)	0 (0,0)	8 (11,9)	38 (56,7)	20 (29,9)		
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	Evet	32 (13,9)	93 (40,4)	65 (28,3)	29 (12,6)	11 (4,8)	1,047	0,903
	Hayır	9 (13,4)	23 (34,3)	22 (32,8)	9 (13,4)	4 (6,0)		
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	Evet	22 (9,6)	89 (38,7)	73 (31,7)	37 (16,1)	9 (3,9)	0,662	0,956
	Hayır	7 (10,4)	24 (35,8)	21 (31,3)	11 (16,4)	4 (6,0)		
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	Evet	4(1,7)	26(11,3)	111(48,3)	75(32,6)	14(6,1)	18,841	0,001*
	Hayır	3(4,5)	20(29,9)	31(46,3)	11(16,4)	2(3,0)		
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	Evet	2 (0,9)	0 (0,0)	23 (10,0)	114 (49,6)	91 (39,6)	1,318	0,698
	Hayır	1 (1,5)	0 (0,0)	8 (11,9)	35 (52,2)	23 (34,3)		
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Evet	1(0,4)	19(8,3)	96(41,7)	94(40,9)	20(8,7)	14,280	0,006*
	Hayır	3(4,5)	13(19,4)	25(37,3)	23(34,3)	3(4,5)		
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	Evet	6(2,6)	26(11,3)	107(46,5)	79(34,3)	12(5,2)	13,096	0,011*
	Hayır	2(3,0)	19(28,4)	23(34,3)	18(26,9)	5(7,5)		
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım)	Evet	4 (1,7)	16 (7,0)	59 (25,7)	69 (30,0)	82 (35,7)	4,274	0,370
	Hayır	1 (1,5)	7 (10,4)	17 (25,4)	26 (38,8)	16 (23,9)		
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulardım)	Evet	4(1,7)	18(7,8)	79(34,3)	101(43,9)	28(12,2)	13,441	0,009*
	Hayır	2(3,0)	15(22,4)	20(29,9)	20(29,9)	10(14,9)		

Soru	KBRN eğitim alma durumu	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim)	Evet	5 (2,2)	52 (22,6)	89 (38,7)	58 (25,2)	26 (11,3)	3,264	0,515
	Hayır	4 (6,0)	16 (23,9)	25 (37,3)	17 (25,4)	5 (7,5)		

* pearson Chi-square test, **fisher's exact test

4.9 KBRN Vaka Deneyimine Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları

KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=26,223$, $p=0,000$). KBRN vakası ile daha önce karşılaşanlarda kaygı ve stresin daha çok arttığı görülmüştür. KBRN vakaları ile ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($X^2=10,106$, $p=0,0044$). Daha önce KBRN vakası ile karşılaşanlar KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılmasının bilgi ve beceri düzeyini arttırdığı görüşündedir. KBRN vakalarında diğer birimlerle (AFAD, UMKE, Polis, Jandarma, İtfaiye) iş birliği içinde çalışırım sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=13,010$, $p=0,006$). KBRN vakası ile daha önce karşılaşmayanların diğer birimlerle iş birliği içinde daha az çalıştıkları görülmüştür. KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=15,428$, $p=0,001$). KBRN vakası ile daha önce karşılaşanların eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği görüşünde olduğu görülmüştür. KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=14,635$, $p=0,006$). KBRN vakası ile daha önce karşılaşanlar, KBRN vakası ile çok sık

karşılaşmamanın vakalarda tecrübesizlik yarattığı görüşündedir. KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşam sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 = 51,595$, $p=0,000$). KBRN vakası ile daha önce karşılaşanların giyilen ekipmanların hareket kabiliyetini azalttığı için müdahalede zorluk yaşadıkları görülmüştür. KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2 = 14,800$, $p=0,005$). KBRN vakası ile daha önce karşılaşanların olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini daha az bildikleri görülmüştür.

KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılmasının vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırdığı, vakalarda kendilerinin nasıl korumaları gerektiği, olay yerindeki vatandaşların panik halinin vakaya müdahaleyi zorlaştırması, vakalar için önceden oluşturulmuş özel bir ekibin vakalara karşı profesyonelliği artırdığı, KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu, vakalarda KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetiminin daha sağlıklı kıldığı, vakalar ile ilgili bilgi ve beceri sahibi olmanın mesleki açıdan daha yararlı olunacağı, vakalarda acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanların yeterli olduğu, KBRN ile ilgili TV programları ve belgesellerin izlendiği, vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olduğu, vakalarda kullanılacak KKE konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu, olay yeri yönetimi hususunda yeterli bulunduğu, vakalarda kişisel koruyucu ekipmanlar giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulandığı soruları ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşıp karşılaşılmadığına göre yapılan analizlerde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 13

KBRN vaka deneyimine göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları

Soru	KBRN vaka ile karşılaşma	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	Evet	6(3,8)	10(6,4)	32(20,5)	63(40,4)	45(28,8)	26,223	0,000*
	Hayır	6(4,3)	22(15,6)	52(36,9)	46(32,6)	15(10,6)		
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Evet	4 (2,6)	3 (1,9)	6 (3,8)	74 (47,4)	69 (44,2)	5,699	0,218
	Hayır	5 (3,5)	1 (0,7)	14 (9,9)	58 (41,1)	63 (44,7)		
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	Evet	6(3,8)	0(0,0)	3(1,9)	71(45,5)	75(48,1)	10,106	0,044**
	Hayır	3(2,1)	3(2,1)	11(7,8)	59(41,8)	65(46,1)		
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır)	Evet	3(1,9)	3(1,9)	24(15,4)	68(43,6)	58(37,2)	14,635	0,006*
	Hayır	2(1,4)	11(7,8)	38(27,0)	56(39,7)	34(24,1)		
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	Evet	2 (1,3)	10 (6,4)	51 (32,7)	71 (45,5)	22 (14,1)	5,048	0,282*
	Hayır	2 (1,4)	11 (7,8)	62 (44,0)	49 (34,9)	17 (12,1)		
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	Evet	2 (1,3)	1 (0,6)	4 (2,6)	71 (45,5)	78 (50,0)	4,997	0,271
	Hayır	0 (0,0)	3 (2,1)	8 (5,7)	68 (48,2)	62 (44,0)		
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Evet	4 (2,6)	0 (0,0)	7 (4,5)	71 (45,5)	74 (47,4)	4,441	0,318
	Hayır	1 (0,7)	1 (0,7)	9 (6,4)	54 (38,3)	76 (53,9)		
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Evet	1 (0,6)	22 (14,1)	57 (36,5)	64 (41,0)	12 (7,7)	6,588	0,159
	Hayır	5 (3,5)	24 (17,0)	58 (41,1)	42 (29,8)	12 (8,5)		
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	Evet	3 (1,9)	2 (1,3)	7 (4,5)	73 (46,8)	71 (45,5)	7,769	0,083
	Hayır	0 (0,0)	7 (5,0)	12 (8,5)	59 (41,8)	63 (44,7)		

Soru	KBRN vaka ile karşılaşma	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	Evet	2 (1,3)	0 (0,0)	6 (3,8)	72 (46,2)	76 (48,7)	4,248	0,210
	Hayır	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (6,4)	75 (53,2)	57 (40,4)		
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	Evet	4(2,6)	1(0,6)	21(13,5)	91(58,3)	39(25,0)	13,010	0,006**
	Hayır	0(0,0)	3(2,1)	10(7,1)	72(51,1)	56(39,7)		
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	Evet	19 (12,2)	69 (44,2)	42 (26,9)	20 (12,8)	6 (3,8)	4,454	0,348
	Hayır	22 (15,6)	47 (33,3)	45 (31,9)	18 (12,8)	9 (6,4)		
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	Evet	18 (11,5)	67 (42,9)	45 (28,8)	23 (14,7)	3 (1,9)	8,880	0,064
	Hayır	11 (7,8)	46 (32,6)	49 (34,8)	25 (17,7)	10 (7,1)		
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	Evet	2 (1,3)	20 (12,8)	69 (44,2)	55 (35,3)	10 (6,4)	9,144	0,058
	Hayır	5 (3,5)	26 (18,4)	73 (51,8)	31 (22,0)	6 (4,3)		
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	Evet	3(1,9)	0(0,0)	7(4,5)	79(50,6)	67(42,9)	15,428	0,001**
	Hayır	0(0,0)	0(0,0)	24(17,0)	70(49,6)	47(33,3)		
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Evet	1 (0,6)	15 (9,6)	58 (37,2)	69 (44,2)	13 (8,3)	4,747	0,314
	Hayır	3 (2,1)	17 (12,1)	63 (44,7)	48 (34,0)	10 (7,1)		
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	Evet	3 (1,9)	17 (10,9)	70 (44,9)	54 (34,6)	12 (7,7)	7,349	0,119
	Hayır	5 (3,5)	28 (19,9)	60 (42,6)	43 (30,5)	5 (3,5)		
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım)	Evet	4(2,6)	6(3,8)	20(12,8)	51(32,7)	75(48,1)	51,595	0,000*
	Hayır	1(0,7)	17(12,1)	56(39,7)	44(31,2)	23(16,3)		
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulayırım)	Evet	3 (1,9)	21 (13,5)	59 (37,8)	58 (37,2)	15 (9,6)	7,253	0,123
	Hayır	3 (2,1)	12 (8,5)	40 (28,4)	63 (44,7)	23 (16,3)		

Soru	KBRN vaka ile karşılaşma	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim)	Evet	7(4,5)	46(29,5)	58(37,2)	35(22,4)	10(6,4)	14,800	0,005*
	Hayır	2(1,4)	22(15,6)	56(39,7)	40(28,4)	21(14,9)		

* pearson Chi-square test, **fisher's exact test

4.10. Eğitim Düzeyine Göre Anket Sorularına Verilen Cevapların Karşılaştırma Test Sonuçları

Eğitim düzeyine göre anket sorularına verilen cevapların karşılaştırma test sonuçlarına bakıldığında; lise, ön lisans, lisans ve yüksek lisans seçenekleri bulunan anket sorularının, karşılaştırma analizlerinin doğru sonucu vermesi adına katılımcısı az bulunan lise seçeneği ön lisans, yüksek lisans seçeneği lisans olarak tek başlık altında toplanarak analiz edilmiştir. Buna göre test sonuçları:

KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır sorusuna verilen yanıtlar ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=13,137$, $p=0,011$). Eğitim düzeyi arttıkça, KBRN vakaları ile karşılaştıklarında personellerin kaygı ve stres oranının arttığı görülmüştür. KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim sorusuna verilen yanıtlar ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=10,230$, $p=0,037$). Eğitim düzeyi arttıkça KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyinde azalma görülmüştür. KBRN vakalarında kişisel koruyucu ve ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam sorusuna verilen yanıtlar ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=11,835$, $p=0,019$). Eğitim düzeyi arttıkça KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre yapması kısmen daha fazla olduğu görülmüştür. KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği

artırır sorusuna verilen yanıtlar ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=10,255$, $p=0,028$). Eğitim düzeyi yüksek olanların, KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılmasının vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır görüşü daha fazladır. KBRN vakalarında diğer birimlerle (AFAD, UMKE, polis, jandarma, itfaiye) iş birliği içinde çalışırım sorusuna verilen yanıtlar ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ($X^2=13,654$, $p=0,004$). Eğitim düzeyi arttıkça, KBRN vakalarında diğer birimlerle (AFAD, UMKE, polis, jandarma, itfaiye) iş birliği içinde çalışanların daha fazla olduğu görülmüştür.

KBRN vakaları ile ilgili tatbikatların yapılmasıyla bilgi ve beceri düzeyinin artması, vakalarla çok sık rastlamamanın vakalarda tecrübesizlik yarattığı, vakalarda kendilerinin nasıl korumaları gerektiği, olay yerindeki vatandaşların panik halinin vakaya müdahaleyi zorlaştırması, vakalar için önceden oluşturulmuş özel bir ekibin vakalara karşı profesyonelliği artırdığı, vakalarda KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetiminin daha sağlıklı kıldığı, vakalar ile ilgili bilgi ve beceri sahibi olmanın mesleki açıdan daha yararlı olunacağı, vakalarda acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanların yeterli olduğu, KBRN ile ilgili TV programları ve belgesellerin izlendiği, vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olunduğu, eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği, vakalarda kullanılacak KKE konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olunduğu, olay yeri yönetimi hususunda yeterli bulunduğu, vakalarda giyilen KKE hareket kabiliyetini azalttığı için vakalarda müdahalede zorluk yaşandığı, , olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilmek ile ilgili sorular ve eğitim düzeyi arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 14

Eğitim düzeyine göre anket soruları arasındaki karşılaştırma test sonuçları

Soru	Eğitim Düzeyi	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X^2	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
S1 (KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır)	Ön lisans	8 (5,4)	19 (12,8)	52 (35,1)	43 (29,1)	26 (17,6)	13,137	0,011*

Soru	Eğitim Düzeyi	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
	Lisans	4 (2,7)	13 (8,7)	32 (21,5)	66 (44,3)	34 (22,8)		
S2 (KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Ön lisans	2 (1,4)	4 (2,7)	10 (6,8)	58 (39,2)	74 (50,0)	10,255	0,028**
	Lisans	7 (4,7)	0 (0,0)	10 (6,7)	74 (49,7)	58 (38,9)		
S3 (KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır)	Ön lisans	4 (2,7)	1 (0,7)	8 (5,4)	63 (42,6)	72 (48,6)	2,042	0,915
	Lisans	5 (3,4)	2 (1,3)	6 (4,0)	67 (45,0)	68 (45,6)		
S4 (KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır)	Ön lisans	4 (2,7)	9 (6,1)	32 (21,6)	59 (39,9)	44 (29,7)	3,468	0,483
	Lisans	1 (0,7)	5 (3,4)	30 (20,1)	65 (43,6)	48 (32,2)		
S5 (KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim)	Ön lisans	2 (1,4)	16 (10,8)	53 (35,8)	57 (38,5)	20 (13,5)	6,518	0,164
	Lisans	2 (1,3)	5 (3,4)	60 (40,3)	63 (42,3)	19 (12,8)		
S6 (KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır)	Ön lisans	2 (1,4)	0 (0,0)	7 (4,7)	71 (48,0)	68 (45,9)	5,865	0,181
	Lisans	0 (0,0)	4 (2,7)	5 (3,4)	68 (45,6)	72 (48,3)		
S7 (KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır)	Ön lisans	3 (2,0)	0 (0,0)	8 (5,4)	60 (40,5)	77 (52,0)	1,538	0,923
	Lisans	2 (1,3)	1 (0,7)	8 (5,4)	65 (43,6)	73 (49,0)		
S8 (KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Ön lisans	4(2,7)	31(20,9)	47(31,8)	53(35,8)	13(8,8)	10,230	0,037*
	Lisans	2(1,3)	15(10,1)	68(45,6)	53(35,6)	11(7,4)		
S9 (KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini sağlıklı kılar)	Ön lisans	2 (1,4)	5 (3,4)	11 (7,4)	64 (43,2)	66 (44,6)	1,197	0,895
	Lisans	1 (0,7)	4 (2,7)	8 (5,4)	68 (45,6)	68 (45,6)		
S10 (KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar)	Ön lisans	2 (1,4)	0 (0,0)	10 (6,8)	71 (48,0)	65 (43,9)	3,486	0,305
	Lisans	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (3,4)	76 (51,0)	68 (45,6)		
S11 (KBRN vakalarında diğer birimlerle iş birliği içinde çalışırım)	Ön lisans	2 (1,4)	4 (2,7)	12 (8,1)	71 (48,0)	59 (39,9)	13,654	0,004**

Soru	Eğitim Düzeyi	Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum	X ²	P
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
	Lisans	2 (1,3)	0 (0,0)	19 (12,8)	92 (61,7)	36 (24,2)		
S12 (KBRN vakalarında acil yardım ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir)	Ön lisans	23 (15,5)	54 (36,5)	42 (28,4)	19 (12,8)	10 (6,8)	2,928	0,570
	Lisans	18 (12,1)	62 (41,6)	45 (30,2)	19 (12,8)	5 (3,4)		
S13 (KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim)	Ön lisans	15 (10,1)	47 (31,8)	52 (35,1)	27 (18,2)	7 (4,7)	5,117	0,276
	Lisans	14 (9,4)	66 (44,3)	42 (28,2)	21 (14,1)	6 (4,0)		
S14 (KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim)	Ön lisans	6 (4,1)	28 (18,9)	68 (45,9)	37 (25,0)	9 (6,1)	7,920	0,095
	Lisans	1 (0,7)	18 (12,1)	74 (49,7)	49 (32,9)	7 (4,7)		
S15 (KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir)	Ön lisans	2 (1,4)	0 (0,0)	19 (12,8)	70 (47,3)	57 (38,5)	2,514	0,512
	Lisans	1 (0,7)	0 (0,0)	12 (8,1)	79 (53,0)	57 (38,3)		
S16 (KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim)	Ön lisans	3 (2,0)	22 (14,9)	54 (36,5)	58 (39,2)	11 (7,4)	6,945	0,139
	Lisans	1 (0,7)	10 (6,7)	67 (45,0)	59 (39,6)	12 (8,1)		
S17 (KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum)	Ön lisans	4 (2,7)	28 (18,9)	61 (41,2)	46 (31,1)	9 (6,1)	3,494	0,479
	Lisans	4 (2,7)	17 (11,4)	69 (46,3)	51 (34,2)	8 (5,4)		
S18 (KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşadım)	Ön lisans	2 (1,4)	14 (9,5)	46 (31,1)	47 (31,8)	39 (26,4)	8,744	0,068
	Lisans	3 (2,0)	9 (6,0)	30 (20,1)	48 (32,2)	59 (39,6)		
S19 (KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uyguladım)	Ön lisans	4(2,7)	20(13,5)	39(26,4)	59(39,9)	26(17,6)	11,835	0,019*
	Lisans	2(1,3)	13(8,7)	60(40,3)	62(41,6)	12(8,1)		
S20 (KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhalarının ne anlama geldiğini bilirim)	Ön lisans	6 (4,1)	25 (16,9)	56 (37,8)	44 (29,7)	17 (11,5)	8,340	0,080
	Lisans	3 (2,0)	43 (28,9)	58 (38,9)	31 (20,8)	14 (9,4)		

* pearson Chi-square test, ** fisher's exact test

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sosyo-demografik Özelliklerin Anket Sorularına Göre Tartışılması

KBRN vakaları, ülkemizde ve dünyada gün geçtikçe sayısı artan, ölüm ve yaralanmalara sebep olan vakalar haline gelmiştir. HÖASH çalışanları bu olaylara ilk müdahalede bulunan birim oldukları için vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir.

Araştırmamıza katılan katılımcıların %55,9'u kadın, %44,1'i erkektir. Çalışmamızda “KBRN vakaları ile karşılaşmanın kişide kaygı ve stres yaratır” sorusuna bakıldığında, kadınların daha çok kaygı ve stres yaşadığı gözlemlenmiştir.

Bennett ve arkadaşlarının İngiltere’de yaptıkları bir çalışmada, ambulans çalışanlarında travma sonrası stres bozukluğu oranı %22 olarak bulunmuştur (Bennett, et.al., 2004). Çalışmamızda çıkan sonuca paralel olarak kadınların erkeklere göre daha fazla stres yaşadığı bulunmuştur. Literatür incelendiğinde ambulans hizmetlerinin; hem hayati olması nedeniyle yoğun stres altındaki bireylere hizmet sunması, hem müdahale anında hayatı tehdit edici kazalar ve vakalar ile karşılaşılması, hem de sözlü, psikolojik ve fiziksel saldırılar nedeniyle iş stresinin yoğun yaşandığı ve tükenmişliğin yüksek olduğu ve iş tatminin yüksek olmadığı ortamlar olarak görmektedirler (Atan ve Tekingündüz, 2014). Rahimi ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada; meslekleri gereği stresli ortamda çalışan, çok hızlı hareket edip çok hızlı kararlar almak zorunda olan paramediklerde ve acil tıp teknisyenlerinde anksiyete ve depresyon belirtilerinin yaygın olarak saptandığı bildirmişlerdir (Rahimi, vd., 2015). Bu çalışmada cinsiyet ayrımı yapılmadan, çalışma ortamı baz alınarak stres oranlarının yüksekliğinden bahsedilmiştir. Yapılan başka bir araştırmada Acil Tıp Hizmeti veren sağlık personellerinden kadınların ölüm kaygısı puanının erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun kadınların erkeklerden daha fazla duygularına odaklanmaları ile açıklanmıştır (Acehan ve Eker, 2013).

Literatürde bulunan çalışmalar, araştırmamızda bulduğumuz bulgular ile paralellik göstermiş olup, kadınların erkeklere göre daha fazla stres yaşadıklarını göstermiştir.

Çalışmamızda, “Acil yardım ambulansında bulunan KKE yeterlidir” sorusuna verilen cevaplar ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Erkeklerin, kişisel koruyucu ekipmanlarının kadınlara oranla daha fazla yetersiz olduğunu düşündükleri görülmüştür. Ergün ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, çalışmamızdan farklı olarak erkek katılımcıların kişisel bilgi yeterliliği, kişisel önlemlerin yeterlilik düzeyi ve koruyucu ekipman değiştirme sıklığı ortalaması kadın katılımcılarla benzer çıkmıştır (Ergün, vd., 2020).

Çalışmamızda KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilme oranı ile cinsiyetler arasında karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Her iki cinsiyette de ikaz ve görsel uyarı işaretlerinin anlamlarını bilmeme oranları düşük olmakla birlikte bilmeme oranı kadınlarda daha düşüktür. Literatür incelendiğinde hastane öncesi acil sağlık personelinin işle ilgili yaralanma oranının diğer tüm meslekler için oluşturulan ulusal ortalamanın 3 katı olduğunu göstermişlerdir (Magure ve Smith, 2013). Reno ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada patlama olaylarında, hastane öncesi acil sağlık personeli için olay yeri güvenliği son derece önemli olduğu belirtilmiştir (Reno, vd., 2000). Güneç’in yapmış olduğu çalışmada katılımcıların cinsiyetlerinin yani kadın veya erkek olmalarının KBRN tehlikesine karşı korunma bilgi düzeyinde anlamlı olacak şekilde etkili olmadığı görülmüştür. Katılımcının kadın veya erkek olmasından ötürü bilgili olabileceği veya bilgi düzeyinin yüksek olabileceği kanısının oluşmaması gerektiği anlaşılmıştır (Güneç, 2022). Fuse ve arkadaşlarının çalışmalarında terörist saldırılarında, olay yerinin ikincil patlayıcı açısından temiz olduğunun anlaşılması, hastane öncesi acil sağlık hizmeti organizasyonunun bir parçası olarak kabul edilmeli ve güvenlik ekipleri tarafından mümkün olduğunca kısa sürede olay yerinde risk alanını kapsayan bir güvenlik şeridi oluşturulmalı ve olay yerinin temiz olduğu anlaşılmadan olay yerine profesyoneller dahil hiç kimsenin girişine izin verilmemesi gerektiğini söylemişlerdir (Fuse, et.al., 2011). Yapılan literatürler de incelendiğinde KBRN vakalarında HÖASH çalışanları için olay yeri güvenliğinin önemli olduğu bu sebeple sesli

ikaz ve uyarı levhalarının cinsiyet ayırt edilmeden ne anlama geldiklerini bilmeleri gerektiği görülmüştür.

Çalışmamızda “KBRN vakalarında diğer birimlerle (AFAD, UMKE, polis, itfaiye) iş birliği içinde çalışırım” sorusuna verilen yanıtlar ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Her iki cinsiyette de iş birliği içinde çalıştıkları görülmüştür. Ekşi yaptığı çalışmada, müdahale eylemlerindeki sorumluluklardan bahsetmiş olup kriz yönetim merkezinin komuta merkez olduğunu belirtmiştir. Komuta merkezi, özel müdahale ekiplerinin, itfaiye ekiplerinin, acil sağlık ekiplerinin sorumluluklarından bahsetmiş olup, diğer birimlerle iş birliği içinde çalışmanın önemini vurgulamıştır (Ekşi, 2017).

Çalışmamızda “KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam” sorusuna verilen yanıtlar ile cinsiyet karşılaştırması yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Her iki cinsiyette de eşit oranda kişisel koruyucu ekipmanların doğru olarak giyildiği görülmüştür. KKE giyme sırasının önlük/tulum, maske, gözlük, yüz koruyucu ve eldiven olduğunu ve KKE çıkarma sırasının ise eldiven, gözlük, yüz koruyucu, önlük ve maske olduğunu belirtilmiştir (Akgün ve Sivrikaya, 2021). Northington ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada paramedik öğrencileri üzerinde KKE giyip çıkarma konusunda eğitim verildikten sonraki durumları araştırılmıştır. Paramedik öğrencilerinde uygun giyme ve çıkarma tekniklerinin sürdürülmesi, ilk eğitimden altı ay sonra zayıf olduğu görülmüştür. Daha önce tehlikeli madde, itfaiyeci ve acil tıp hizmetleri eğitimi almış deneklerde bile kritik hatalar yaygın olduğu ve mevcut eğitimin tehlikeli madde veya kitle imha silahları olayında çalışan acil tıp hizmetleri personelinde zararlı maruziyeti önlemek için yetersiz olabileceğini düşünmüşlerdir (Northington, vd., 2007). Bu çalışmalar sonucu KKE giyerken doğru sıralama olması gerektiği görülmüştür.

Çalışmamıza katılan katılımcıların % 24,9’u 18-25 yaş, % 43,1’i 26-32 yaş, % 29,6’sı 33-40 yaş, % 2,4’ü 40 yaş ve üzeridir. Çalışmamızda “KBRN vakalarında acil yardım

ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlar yeterlidir” sorusuna verilen yanıtlar ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Genç yetişkin yaş grubunun ambulansında bulunan kişisel koruyucu ekipmanlarının, orta yetişkin yaş grubuna göre daha yetersiz bulunduğu görülmüştür. Güneç’in yapmış olduğu çalışmada yaş gruplarına göre KBRN tehlikesine karşı koruma bilgi düzeyine bakıldığında belirgin farkların olduğu gözlemlenmiştir. 20-30 ve 31-45 yaş arasında olan katılımcıların 46 yaş ve üzerinde olan katılımcılara göre KBRN tehlikesine karşı koruma bilgi düzeylerinin belirgin şekilde düşük olduğu anlaşılmıştır (Güneç, 2022). Yeşil’in yapmış olduğu çalışmada da Araştırmaya katılan sağlık çalışanların yaşları arttıkça kaçınma baş etme becerilerini daha fazla kullandıkları görülmüştür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Yeşil, 2010). Yaş arttıkça var olan bilginin arttığı görülmüştür. Bu durum için olay yerinde yaşanan tecrübelerin katkısı olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda “KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır” sorusu ile yaş karşılaştırıldığında anlamlı sonuç elde edilmemiştir. Literatür incelendiğinde ise mesleki travmatik olay türü sayısı ile TSTA (Travmatik Stres Tarama Anketi (TSTA) puanı arasındaki ilişki 25 yaş ve altındaki personelde görülürken, 26 yaş ve üstü personelde görülmemiştir (Kılıç ve İnci, 2015).

Çalışmamızda katılımcıların çalışma yılına göre dağılımına baktığımızda %12,1’in 0-1 yıl, %22,9’un 2-5 yıl, %36,4’ün 6-10 yıl ve %28,6’sının 11 yıl ve üzeri çalıştığı görülmüştür.

Çalışmamızda “KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır” sorusuna verilen yanıtlar ile çalışma yılı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Çalışma yılı arttıkça, KBRN vakaları ile karşılaştıklarında personellerin kaygı ve stres oranının arttığı görülmüştür. Bu durum olayla daha çok karşılaşmanın ne zorluklarla karşılaşılabileceği konusunda tecrübe edindikleri için stres oranlarının artmasına neden olmuştur şeklinde düşünülebilir. Lutzen ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada farklı olarak, yaş ve çalışma yılı arttıkça meslektaşları ve

yöneticileri tarafından daha fazla desteklendikleri ve işi bırakmayı daha az düşündükleri, etik ikilemleri ve stresi daha az yaşadıkları ve yapmış oldukları meslekten memnuniyetin arttığını bulmuşlardır (Lutzen, et.al., 2006).

Çalışmamızda “KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim” sorusuna verilen yanıtlar ile çalışma yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Çalışma yılı arttıkça kendilerini nasıl korumaları gerektiğinin bilme oranları da artmıştır. Güneç’in yapmış olduğu çalışmada da araştırmamız ile paralel sonuçlar bulunmuştur. Meslekte geçirilen yılların bilgi düzeyini artırdığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Çalışma süresi 1–5 yıl arasında olan katılımcıların KBRN tehlikesine karşı korunma bilgi düzeylerinin çalışma süresi 6–10 yıl, 11– 15 yıl ve 16 yıl ve daha fazla olan katılımcılara göre belirgin şekilde düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca 16 yıl ve daha fazla tecrübeye sahip olan katılımcıların bilgi düzeylerinin 6–10 yıl arasında tecrübeye sahip katılımcılardan yüksek olduğu görülmüştür. Elde edilen bu veri ile yaş gruplarına göre elde edilen verilerin birbirine desteklediği ve birbirine paralel ilerlediği anlaşılmaktadır (Güneç, 2022).

Çalışmamıza katılan katılımcıların % 3,4’ü yüksek lisans, % 46,8’i lisans, % 42,4’ü ön lisans ve %7,4’ü lise mezunudur. KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam sorusuna verilen yanıtlar ile çalışma yılı, eğitim düzeyi ve KBRN eğitimi alıp almamasına göre karşılaştırma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Çalışma yılı daha az olanların kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken, çalışma yılı daha fazla olanlara göre doğru sıralamayı yapmadıkları görülmüştür. Çalışma yılı arttıkça tecrübenin artması ve vakalar ile karşılaşma oranlarının değiştiği göz önüne alınarak bu şekilde bir sonuç çıktığı varsayımına varılmıştır. Eğitim düzeyi arttıkça KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre yapması kısmen daha fazla olduğu görülmüştür. Eğitim düzeyinin yüksek olması çalışanların bilgisinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. KBRN eğitimi alanların almayanlara göre, kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uyguladıkları görülmüştür. Verilen KBRN eğitimlerinin çalışanlar üzerinde bilgi ve beceri anlamında olumlu sonuçlar doğurduğunu göstermiştir.

Çalışmamızdaki sonuçlara destek olarak Ekşi 2015 yılında yapmış olduğu çalışmada hastane öncesi acil sağlık çalışanlarında KBRN olaylarına hazırlıklı olmaları adına KKE eğitimi almanın önemini vurgulamış, bu durumun hastane öncesi acil sağlık sisteminin KBRN olaylarına hazırlık için hayati önemi olduğunu belirtmiştir (Ekşi, 2015). Yıldırım ve arkadaşlarının yapmış oldukları araştırma sonuçlarına göre, KKE hakkında bilgi düzeylerinin yüksek olması ve KKE kullanım, beceri durumlarında davranış oluşturmak amacıyla eğitim faaliyetlerinin öneminin ön plana çıktığını belirtmişlerdir. Eğitim faaliyetleri ve tekrarlarının bilgi ve beceri durumlarının olumlu yönde ilerlemesine önemli bir katkı sunacağını söylemişlerdir (Yıldırım, vd., 2021). Northington ve arkadaşlarının yapmış oldukları prospektif gözlemsel çalışmada paramedik öğrencileri C düzeyi KKE giyimi üzerine eğitilmiş olup, 6 ay geçtikten sonra bilgilerin unutulduğu ve hata yapanların sayısının fazla olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmamıza paralel olarak literatür taraması yapıldığında verilen eğitimin KKE'lerin doğru kullanımını artırdığını göstermiştir (Northington, et.al., 2007).

Çalışmamızda katılımcıların %50,5'i merkez istasyon, %35,7'si ilçe istasyon, %7,4'ü KKM, %4,4'ü başhekimlik, %2,0'si UMKE'de çalışmaktadır. Çalışmamızda "KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır" sorusuna verilen yanıtlar ile çalışılan birim arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Merkez ve ilçe istasyonda çalışanların diğer birimlerde çalışanlara göre, vakalara çok sık rastlanmamasının tecrübesizlik yarattığını düşündüğü görülmüştür. Güneç'in yapmış olduğu çalışmada ankette yer alan "KBRN vakasına şahit oldunuz mu?" sorusuna katılımcıların %75,6'sının hayır dediği görülmüştür. Yapılan analiz sonucunda ise bir KBRN vakasına şahit olan katılımcıların bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Güneç, 2022). Merkez ve ilçe istasyonlarında çalışanların diğer birimlere göre KBRN vakaları ile daha çok karşılaştıkları göz önünde bulundurulduğunda, bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu varsayımına ulaşılabilir. Bu sebeple vakalarla çok sık rastlanılmaması tecrübesizlik yaratır görüşünde oldukları düşünülebilir.

Çalışmamızda KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim sorusuna verilen yanıtlar ile çalışılan birim ve meslekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık

belirlenmiştir. Çalışılan birim açısından merkez istasyonda çalışanların diğer birimlerde çalışanlara göre, KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlemedikleri görülmüştür. Paramedik olarak çalışanların diğer meslek gruplarına göre KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlemediği görülmüştür. Literatür incelendiğinde Paramedik ve ATT'lerin doktorlara oranla daha fazla afet konusunda kitap veya broşür okuduğu bulgusuna ulaşılmıştır ve bu durumun sağlık personellerinin acil durum, kriz ve afet durumlarında çalışıyor olmalarından ve konuyla ilgili bilgilere ihtiyaç duymalarından veya algıda seçicilik yaşamalarından kaynaklı olduğu tahmin edilmektedir (Tan, 2020).

Çalışmamızda katılımcıların %45,5'i paramedik, %38,0'i att, %6,1'i sürücü, %5,7'si hemşire, %2,7'si sağlık memuru, %2,0'si doktordur. Çalışmamızda "KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım" sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Paramedik ve acil tıp teknisyenlerinin, diğer mesleklere oranla bu durum için vakalarda daha çok zorluk yaşadıkları görüşünde oldukları görülmüştür. KBRN vakaları ile birebir müdahalede bulunan mesleki grubunun att ve paramediklerden oluştuğundan dolayı daha çok zorlandıkları düşünülebilir. Castle ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada sağlık çalışanlarının entübasyon ve IV girişimlerde bulunurken KKE giyilmesinden olumsuz etkilendiğini doğrulamıştır (Castle, vd., 2009). Aynı şekilde yine Castle ve arkadaşlarının yaptıkları başka bir çalışmada standart üniforma ve KKE ekipman giyerek altı farklı supraglottik hava yolu cihazı ile mankene müdahale yaptıklarında KKE'lerin cihazların tümünün yerleşimini olumsuz yönde etkilediğini ve önemli ölçüde daha uzun sürdüğünü tespit etmişlerdir (Castle, vd., 2011).

Çalışmamızda "KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır" sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Diğer sağlık personelleri ve hekimlerin KBRN vakaları ile karşılaştıklarında paramedik ve acil tıp teknisyenine göre kaygı ve streslerinin daha az olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde çalışmamızdan farklı olarak hekimlerin duygusal tükenmişlik ve algılanan iş stres düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek çıkarken, yardımcı sağlık personelinin kişisel başarı düzeyi daha yüksek çıkmıştır. Bu durum hekimlerin karar

vermedeki sorumlulukların daha fazla olduğundan dolayı kaynaklandığı düşünülebilir (Atan ve Tekingündüz, 2014).

Çalışmamızda “KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim” sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Paramedik olarak çalışanların diğer meslek gruplarına göre KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlemediği görülmüştür. Demiralp ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada KBRN alanında görev yapan tüm acil müdahale ekiplerinin; itfaiye, polis, arama-kurtarma birlikleri gibi alanda çalışan ve tıbbi müdahalede bulunan personellerin KBRN ile ilgili zorunlu eğitim almaları ve senaryolar üzerinden tatbikatların yapılması, halka KBRN olaylarının etkileri, alınacak önlemler vb. konularda afiş, broşür ve kamu spotları ile eğitimler sağlanmalıdır sonucuna varılmıştır. KBRN ile ilgili yayınların ve TV programlarının izlenmesi, görev yapan personeller üzerinde olumlu etki göstereceği sonucuna varılmıştır (Demiralp, vd., 2020).

Çalışmamızda “KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini daha sağlıklı kılar” sorusuna verilen yanıtlar ile meslek arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Paramedik ve acil tıp teknisyenleri, diğer sağlık personellerine göre KKM ile koordineli çalışmanın olay yeri yönetimi konusunda daha çok sağlıklı olduğunu düşünmüşlerdir. Sahada diğer sağlık personellerine göre paramedik ve att sayısının fazla olması ve bu vakalarla daha çok karşılaşan meslek grubu olmaları böyle bir sonucu varılmasına sebep olduğu öngörülmüştür.

Çalışmamızda “KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim” sorusuna verilen yanıtlar ile çalışma yılı, cinsiyet ve KBRN hakkında eğitim alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Eğitim düzeyi ile karşılaştırıldığında ise anlamlı sonuca ulaşılmıştır. Eğitim düzeyi arttıkça KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyinde azalma görülmüştür. Kollek ve arkadaşlarının erkek oranının fazla olduğu ve 15 yıldan fazla deneyime sahip saha personelleri üzerinde yapmış oldukları çalışmada, yanıt verenlerin

yalnızca %63'ü kirli bir ortamda çalışmak için teorik veya pratik eğitim aldıklarını belirtirken %37'si hiçbir tür eğitim almadığını belirtmiş ve acil tıp hizmetleri sağlayıcılarının büyük bir kısmı, kontamine ortamları belirleme ve bu ortamlarda çalışma eğitimini almadıklarını bildirmişlerdir. Bu durumda dekontaminasyon konusu için, çalışan personeller üzerinde eğitimin eksikliği görülmüş olup, birimler tarafından eğitim konuları arasında ağırlık verecekleri bir konu olarak görmeleri gerektiği konusuna varılabilir (Kollek, et.al., 2009).

Çalışmamızda katılımcıların %52,5'i KBRN vakası ile karşılaşmış, %47,5'i KBRN vakası ile karşılaşmamıştır. Örün ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, “Görev yaptığım bölgede KBRN ajanına maruziyet nedeniyle hastaneye başvuran yaralılar ile karşılaştım” sorusuna 17 doktor hayır 1 doktor evet, 41 hemşire hayır, 1 hemşire evet cevabını verirken evet cevabını verenlerin çoğunluğunun ATT ve paramedik olduğu belirlenmiştir. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değerlendirilmiştir (Örün, vd., 2022).

Çalışmamızda “KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır” sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşılıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. KBRN vakası ile daha önce karşılaşanlarda kaygı ve stresin daha çok arttığı görülmüştür. Yeşil'in yapmış olduğu çalışmada HÖASH çalışanlarının görev yerleri dikkate alınarak yapılan değerlendirmede HÖASH çalışanlarının travmatik stres belirtileri ve depresyon belirtileri komuta merkez çalışanlarında daha yüksek olduğu bulunurken, problem odaklı baş etme becerileri A tipi istasyonda görev yapan çalışanlarda daha yüksek olduğu bulunmuştur (Yeşil, 2010).

Çalışmamızda “KBRN vakaları ile ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır” sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşılıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Daha önce KBRN vakası ile karşılaşanlar KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılmasının bilgi ve beceri düzeyini arttırdığı görüşündedir.

Çalışmamızda “KBRN vakalarında diğer birimlerle (AFAD, UMKE, polis, jandarma, itfaiye) iş birliği içinde çalışırım” sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşılıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı

farklılık belirlenmiştir. KBRN vakası ile daha önce karşılaşmayanların diğer birimlerle iş birliği içinde daha az çalıştıkları görülmüştür. Bu durum vaka tecrübesi çok yaşayanların daha çok iş birliği içinde çalıştıklarını düşündürülebilir.

Çalışmamızda “KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir” sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşılıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. KBRN vakası ile daha önce karşılaşanların eğitim ve seminerlerin belirli aralıklarla tekrarlanması gerektiği görüşünde olduğu görülmüştür. Çakmak ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, afet anı koordinasyonu sağlanabilmesinin eğitim ve tatbikatlar ile mümkün olabileceğini bildirilmiştir (Çakmak, vd., 2010). Smith ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada toplam 175 sağlık görevlisi, korku ve aşinalık seviyeleri için 40 afet senaryosunu sıralayan bir anket sonucunda sağlık görevlilerinin nükleer ve radyolojik olayları ve yeni ve yüksek derecede bulaşıcı afetlerin salgınlarını korku ve bilinmezlik açısından en yüksek sıraya koyduklarını göstermişlerdir. Bunun hazırlık, eğitim ve öğretim üzerinde etkileri olduğunu sunmuşlardır (Smith, et.al., 2011). Yapılan çalışmalarla, araştırmamızda gösterildiği gibi eğitim ve seminerlerin tekrarlanması karşılaşılan vakalar üzerinde olumlu sonuçlar gösterdiği görüşündedir.

Çalışmamızda “KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım” sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN vakası ile daha önce karşılaşılıp karşılaşılmadığına göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. KBRN vakası ile daha önce karşılaşanların giyilen ekipmanların hareket kabiliyetini azalttığı için müdahalede zorluk yaşadıkları görülmüştür. Bu da vaka hakkında tecrübeye sahip olmanın önemini göstermiştir. Literatür incelendiğinde yapılan çalışmada dört farklı yöntemle normal kıyafet ve KBRN kıyafetleri giyilip katılımcıların intravenöz ilaç hazırlamaları istenmiştir. İkinci denemede %15 iyileştirme olup sonuç olarak sağlık çalışanların KBRN kıyafetine alıştırmının ne kadar önemli olduğunu gösteren bir öğrenme etkisi gösterilmiştir (Bowen ve Castle, 2011).

Çalışmamızda katılımcıların %77,4'ü KBRN eğitimi almış, %22,6'sı KBRN eğitimi almamıştır. KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN eğitimi alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. KBRN eğitimi alanların, eğitimi almayanlara göre vakalar hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip oldukları görülmüştür. Bu durum, daha önceden alınan eğitimin vakalardaki performansı olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Çakmak ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, afet anı koordinasyonu sağlanabilmesinin eğitim ve tatbikatlar ile mümkün olabileceğini bildirilmiştir (Çakmak, vd., 2010). Chaput ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada HÖASH çalışanlarının %22'si geçen yıl içinde KBRN eğitimi almadığını, %19'u 1–5 saat, %15'i 6–10 saat, %24'ü 11–39 saat ve %7'si 40 saatten fazla aldığını bildirmişlerdir. Araştırmamızda çıkan sonuç ile eş değer olup eğitim derslerinin ve tatbikatlarının yaygın öğrenme biçimi olduğu tespit edilmiştir (Chaput, et.al., 2007).

Çalışmamızda “KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanlar giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulamam” sorusuna verilen yanıtlar ile KBRN eğitimi alıp almaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. KBRN eğitimi alanların almayanlara göre kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uyguladıkları görülmüştür. Eğitimin sağlık çalışanlarının olay yerinde kendilerini nasıl korumaları gerektiği konusunda olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Yıldırım ve arkadaşlarının yapmış oldukları araştırmaya dâhil olan katılımcıların eğitim düzeyinin, KBRN ve KKE eğitimlerini alıp almama durumları, son olarak eğitim sayılarının, kişisel koruyucu donanım kullanımındaki bilgi ve beceri düzeyleri arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızla anlamlı sonuç göstermiş olup, eğitimin kişisel koruyucu ekipman konusunda önemi vurgulanmıştır (Yıldırım, vd., 2021).

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde çalışan personellerin KBRN vakalarına karşı genel yaklaşımlarının değerlendirilmesine dayalı yapılan çalışma sonucunda:

- KBRN vakalarına yönelik verilen eğitimlerin sayısının ve seminerlerin artırılması,

- Ambulanslarda kullanılan KKE sayılarının artırılması ve doğru kullanım konusunda eğitimlerin tekrar edilmesi,
- Giyilen KKE'lerin ergonomik olması yönünde çalışmalar yapılması,
- KBRN vakalarında olay yeri güvenliğinin sağlanması hususunda gerekli tatbikatlarla desteklenmesi,
- KBRN vakalarına yaklaşım ile ilgili bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri artıracak ve güncel kılavuzların takibi konusunda personeli motive edecek eğitim ve eğitici etkinliklerin artırılması önerilmektedir.



KAYNAKÇA

- Acehan, G., & Eker, F. (2013). "Acil Tıp Hizmeti Veren Sağlık Personelinin Ölüm Kaygısı, Ölüme İlişkin Depresyon Düzeyleri ve Kullandıkları Başa Çıkma Yolları". *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemşireleri Derneği*, 4 (1).
- Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği (2000).
<https://khgmstokyonetimdb.saglik.gov.tr/TR,43732/acil-saglik-hizmetleri-yonetmeliği-11052000-tarihli-24046-sayili-resmi-gazete.html>
- Anonim (2022). Sağlık Bakanlığı, Web Sayfası Erişim: 04.11.2022,
<https://www.saglik.gov.tr/TR,59151/112-acil-ambulans-sisteminin-25-yili-kutlandi.html>
- AFAD (2009). KBRN Tehditler. Erişim: 17 Haziran 2009,
<https://www.afad.gov.tr/kbrn/nukleer-savas>
- AFAD (2020). Ülkemizde KBRN Olaylarından Örnek Vakalar ve Müdahale Yöntemleri,
https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Bilgilendirmeler/KBRN/kitaplar/afad_kbrn_uygulamalari_ve_ornek_olaylar.pdf
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun,
(2009). Resmî Gazete (Sayı: 27261).
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/06/20090617-1.htm>
- Akgün, T. Sivrikaya, SK. (2021). "Covid-19 Pandemisinin Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanı Üzerine Etkisi". *Hastane Öncesi Dergisi*, 6 (2), 263-271.
- Amiresmaili, M., Talebian, A., Miraki, S. (2020). "Pre-hospital emergency response to terrorist attack: A scoping review". *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, 27 (4).
- Aslan Huyar D, Melek E. "Hemşirelik öğrencileri için kimyasal biyolojik radyolojik nükleer tehlikeler bilgi tutum ve öz yeterlilik ölçeklerinin geliştirilmesi". *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*. 2021; 4 (1), 20-30.

- Atan, M., Tekingündüz, S. (2014). “Ambulans Çalışanlarının (112) Tükenmişlik, Algılanan İş Stresi ve İş Tatminlerinin Kişisel Özelliklere Göre İncelenmesi”. *Social Sciences*, 9(3), 54-69.
- Bartenfeld.M, Peacock.G, Griese.S.“Public Healt Emergency Planningfor Children in Chemical Biological Radiological and Nuclear (CBRN) Disasters, Biosecurity and Bioterrorism.” *Biodefense Strategy Practice and Science*, 2014, Vol. 12, No. 4
- Bartholomew, P. (1997). “UKAEA'nın SGHWR havuzlarının hizmetten çıkarılması”. *Nükleer Mühendis*, 38 (1), 23-25.
- Bélangier, V., Ruiz, A. ve Soriano, P. (2015). “Acil tıbbi hizmetler yönetiminde son gelişmeler”. *Faculté des sciences de l'administration, Université Laval*.
- Bennett P, Williams Y, Page N, Hood K.,&Woollard, M. (2004). “Levels of mental health problems among UK emergency ambulance workers”. *Emerg. Medicine Journal*, 21:235-36.
- Bledsoe BE, Porter RS, Shade. BR (1997). “Paramedic Emergency Care”. Second Edition. *Prentice Hall Inc, New Jersey*, 1997; 18-21, 113-120, 847.
- Bloch, YH., Schwartz, D., Pinkert, M., Blumenfeld, A., Avinoom, S., Hevion, G., Ören, M., Goldberg, A., Levi, Y., Doyan, YB. (2007). “Distribution of casualties in a mass-casualty incident with three local hospitals in the periphery of a densely populated area: lessons learned from the medical management of a terrorist attack”. *Prehospital and disaster medicine*, 22 (3).
- Bowen, JM ve Kale, N. (2011). “Bir KBRN giysisinde tekrarlanan klinik beceri performansının öğrenme etkisi”. *Acil Tıp Dergisi*, 28 (3).
- Caroline N. L. (2008). “NancyCaroline’s Emergency Care in the Streets (Sixth Edition)”. *Jones and barlett Publishers World Headquarters Canada*. S:1.1-1.18.
- Castle, N., Owen, R., Hann, M., Clark, S., Reeves, D., & Gurney, I. (2009). “Impact of chemical, biological, radiation, and nuclear personal protective equipment on the performance of low-and high-dexterity airway and vascular access skills”. *Resuscitation*, 80 (11), 1290-1295.

- Castle, N., Pillay, Y. ve Spencer, N. (2011). “Kimyasal, biyolojik, radyasyon, nükleer kişisel koruyucu ekipman giyerken altı farklı supraglottik hava yolu cihazının yerleştirilmesi: bir manken çalışması”. *Anestezi*, 66 (11), 983-988.
- Chaput, CJ., Deluhery, MR., Stake, CE., Martens, KA., Cichon, ME (2007). “Hastane öncesi sağlayıcılar için afet eğitimi”. *Hastane Öncesi Acil Bakım*, 11 (4), 458-465.
- Chroust, G., Rainer, K., Sturm, N., Roth, M., & Ziehesberger, P. (2011). “Improving resilience of critical human systems in CBRN emergencies: Challenges for first responders”. *Systems Research and Behavioral Science*, 28(5), 476-490.
- Coppala, DP. (2006). “Introduction to interhational disaster management book”. *Elsevier-United States of America*.
- Çakmak, H., Er, RA., Öz, YC., Aker, AT. (2010). “Kocaeli İli 112 Acil Yardım Birimlerinde Çalışan Personelin Marmara Depreminden Etkilenme ve Olası Afetlere Hazırlık Durumlarının Saptanması”. *Journal of Academic Emergency Medicine/Akademik Acil Tıp Olgu Sunumları Dergisi*, 9 (2), 1-6.
- Çelikli S. (1998). “Ambulans ve acil bakım teknikerliği programı”. *1. Acil Tıp Derneği Sempozyumu*, 15. Bölüm. Eylül 18-20, 1998, İzmir.
- Çete, Y., Denizbaşı, A., Çevik, AA., Oktay, C., Atilla, R. (2013). “Tintinalli Acil Tıp Kapsamlı Bir Çalışma Kılavuzu”. *Ankara Nobel Tıp Kitabevleri*, s44.
- Dembek, ZF., Kortepeter, MG., Pavlin, JA. (2007). “Discernment between deliberate and natural infectious disease outbreaks”. *Epidemiology & Infection*, 135 (3), 353-371.
- Demiralp, N., Demiralp, K., Ütük, A., Ütük, ÖF. (2020). “Kimyasal, Biyolojik, Radyasyon ve Nükleer (KBRN) Olaylarda Psikososyal Bakım”. *Afet ve Risk Dergisi*, 3 (1), 80-88.
- Dickson, EFG (2012). “Kimyasal, Biyolojik ve Radyolojik Tehlikeler İçin Kişisel Koruyucu Donanım: Tasarım, Değerlendirme ve Seçim.” John Wiley ve Oğulları.
- Doğan, M. (Ed.). (2020). “Paramedik”. *Akademisyen Kitabevi*.
- Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu. Erişim: 11 Nisan 2013, <https://saglikhmyo.deu.edu.tr/ilk-ve-acil-yardim/>

- Dönmez, AM. (2019). “Acil tıp çalışanlarının (KBRN) kimyasal biyolojik radyolojik nükleer kazalara karşı ilgi bilgi ve tutum durumu araştırması”. *Bezm-i Alem Vakıf Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*. İstanbul, 2019; s.57-80.
- Dr. A. Umut Karadeniz (2019). KBRN Olaylarında Hastane Öncesi Sağlık Saha Yapılanması, Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı, Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi, s.10, 12/12/2019, slayt.
- Ekşi, A. (2015). Kitlesele olaylarda hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yönetimi. *Kitapana. İzmir*.
- Ekşi, A. (2016). “KBRN terörizmde risk değerlendirmesi ve yönetimi”. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. Şubat 2016; Cilt 9 Sayı 42, s1489-1498.
- Ekşi, A. (2017). “Nükleer Kazalarda Olay Yeri Yönetimi”. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2 (1), 51-62.
- Erbay, H. (2017). “Türkiye’de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Numarası Niçin 112? Tarih Perspektifinden Bir Değerlendirme”. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 7 (1), 28-32.
- Ergün, E., Ergün, Ş., Çelebi, İ. (2020). “Acil Sağlık Hizmetleri Personellerinin Covid-19 Hakkında Bilgi, Korunma Düzeyleri ve Etkileyen Etmenler”. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1 (1), 16-27.
- Eryılmaz M., Dizer U., (2007). Afet Tıbbı Cilt-I, Ünsal Yayınları, Ankara, ss.831.
- Ewalt, JR., Minette, MJ., Hopkins, AM., Cooper, TD., Simiele, CJ., Scott, PA., Charboneau, SL. (2005). “Treatability Studies Used to Test for Exothermic Reactions of Plutonium Decontamination (Chemicals (No. PNNL-SA-45487)”. *Pacific Northwest National Lab. (PNNL), Richland, WA (United States)*.
- Fleischer, CC., Manners, TK. (1998). “Large-scale demonstration of dismantling techniques under realistic conditions on the LIDO biological shield “. *EUR (Luxembourg)*.
- Fuse, A., Okumura, T., Tokuno, S., Saitoh, D., Yokota, H. (2011). “Current Status of Preparedness for Blast Injuries in Japan”. *Japan Medical Association Journal, Vol.54, No. 5, pp.310–317*.

- Gülsün, B., Yılmaz, B. (2015). “Acil Sağlık Hizmetlerinde Uygun Ambulans Yerinin Belirlenmesi ve Kocaeli İli İzmit İlçesi’nde Bir Uygulama”. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 14 (28), 29-62.
- Günaydın, M., Tatlı, Ö., Genç, E.E. (2017). Arama Kurtarma Örgütleri ve UMKE. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 3 (1), 56-63.
- Günenç, ND. (2022). “Hastanenin özellik arz eden riskli birimlerinde (acil, yoğun bakım, görüntüleme merkezi) çalışan personelin KBRN tehlikesine karşı korunma bilgi düzeyinin araştırılması”. *Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul*.
- Hair, JF., Black, WC., Barry, JB and Anderson, RE. (2014). Multivariate data analysis. (Seventh edition, Pearson new international edition). Harlow: Pearson Education Limited.
- Hanulik, J. (1994). DECOFOR and DECONCRETE: “New Metal and Concrete Decontamination Processes for Decommissioning”. *In Decontamination and Decommissioning (Proc. Int. Symp. Knoxville, 1994), US Dept of Energy, Washington, DC*.
- Heckman JD, Rosenthal RE, Worsing RA, McFee AS. Hasta ve yaralıların Acil Bakım ve Nakledilmesi. Dördüncü Baskı. İstanbul, Nasretti Tıbbi Cihazlar San. Tic. Lmt. Şti, 1991; 2-3, 460-61).
- Higgins, W., Wainright III, C., Lu, N., Carrico, R. (2004). “Assessing hospital preparedness using an instrument based on the Mass Casualty Disaster Plan Checklist: results of a statewide survey”. *American journal of infection control*, 32 (6), 327-332.
- Holgersson, A., Starndh, V. (2016). Emergency organizations diverging perceptions of terrorist attacks. *International Journal of Emergency Services*, 5 (1), 82-94.
- İnan, HF. (2007). “Türkiye’de ambulans servislerinin gelişimi”. *III. Ambulans Rallisi ve Acil Sağlık Hizmetleri Kongre Kitabı: p5, Ekim, 22-26*.
- Karayılanoğlu, T., Saygı, S., Kenar, L., Baykal, B. (2003). Kimyasal Atakta Savunma ve Pestisidler, Ankara, Türkiye: GATA Basımevi, 76-134.

- Kıdak, L., Keskinoglu, P., Sofuoğlu, T., Ölmezoğlu, Z. (2009). “İzmir İlinde 112 Acil Ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi”. *Genel Tıp Dergisi*, 19 (3).
- Kılıç, C., İnci, F. (2015). “Acil tıp çalışanlarında travmatik stres: yaş ve eğitimin koruyucu etkisi”. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 26 (4), 236-241.
- Kırçiçek, A., Arslantaş, D., İncedere, O., Öztaş, D. (2020). “Biyolojik tehditler yeni koronavirüs hastalığı ve KBRN içindeki yeri”. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Yüksek Lisans Programı, Ankara*.
- Kollek, D., Welsford, M., Wanger, K. (2009). “Acil tıbbi hizmet sunucuları için kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer hazırlık eğitimi”. *Kanada Acil Tıp Dergisi*, 11 (4), 337-342.
- Lamhaut, L., Dagron, C., Apriotesei, R., Gouvernaire, J., Elie, C., Marx, J., Telion, C., Vivien, B., Carli, P. (2010). “Comparison of intravenous and intraosseous access by pre-hospital medical emergency personnel with and without CBRN protective equipment”. *Resuscitation*, s65-68.
- Lützen, K., Dahlgvist, V., Eriksson, S., Norberg, A. (2006). “Sağlık bakımı uygulamalarında ahlaki duyarlılık kavramının geliştirilmesi”. *Hemşirelik etiği*, 13 (2), 187-196.
- Maguire, B. J., & Smith, S. (2013). Injuries and fatalities among emergency medical technicians and paramedics in the United States. *Prehospital and disaster medicine*, 28 (4), 376-382.
- Majersky, D., Solcanyi, M., Prazska, M. (1993). “Slovak Cumhuriyeti ve Çek Cumhuriyeti'ndeki nükleer santrallerin dekontaminasyonu alanındaki son eğilimler (No. CONF-930906)”. *Amerikan Makine Mühendisleri Derneği, New York, NY (Amerika Birleşik Devletleri)*.
- MEB (2011). KBRN Tehlikelerde Acil Yardım. Erişim: Ankara 2021, http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Kimyasal,%20Biyolojik,%20Radyoaktif%20Ve%20N%C3%BCkleer%20%28kbrn%29%20Etkiler.pdf
- Northington, WE., Mahoney, GM., Hahn, ME., Suyama, J., Hostler, D. (2007). “Acil tıbbi hizmetler personeli tarafından C düzeyi kişisel koruyucu ekipman kullanımının eğitimde tutulması”. *Akademik Acil Tıp*, 14 (10), 846-849.

- Okumura, T., Suzuki, K., Fukuda, A., Kohama, A., Takasu, N., Ishimatsu, S. (1998). "The Tokyo subway sarin attack: Disaster management, part 1: Community emergency response." *Acad Emerg Med*, 5(6), 613-617.
- Olivieri, C., Ingrassia, Pier., Della Carto, F., Careno, L., Sapari, JM., Gabilly, L., Segond, F., Grieger, F., Arnod, P., Larrucea, X., Violi, C., Lopez, C., Djalali, A. (2017). "Hospital Preparedness and Response in CBRN Emergencies: TIER Assessment Tool". *European Journal of Emergency Medicine*, Volume 24, Number 366-370.
- Örün, S., Türkeri, B., Doğtaş, Z., Aköz, A. (2022) "CBRN Incident Awareness of Healthcare Professionals Working in Public and University Hospitals". *Eurasian Journal of Toxicology*, 4 (1), 3-10.
- Özdamar, K. (2013). "Paket programlar ile istatistiksel veri analizi". 1. Cilt, Eskişehir: Nisan
- Özmen M.M. (Ed.). (2013). Tintinalli Acil Tıp Çalışma Kitabı, Güneş Tıp Kitabevleri.
- Rahimi, A., Vazini, H., Alhani, F., Anoosheh, M. (2015). "Relationship Between Low Back Pain With Quality of Life, Depression, Anxiety and Stress Among Emergency Medical Technicians". *Trauma Mon. May;20(2): e18686. Doi: 10.5812/traumamon.18686. Epub 2015 May 25 PMID: 26290857*
- Reno, J., Marcus, D., Leary, ML., Samuels, JE., A. (2000). "Guide for Explosion Bombing Scene Investigation". *U.S. Department of Justice, Washington DC, USA.*
- Sağlık Bakanlığı (2004). Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/03/20070315-6.html>.
- Sağlık Bakanlığı (2012). KBRN Tehlikelere Dair Görev Yönergesi. Erişim: 3 Mayıs 2012, <http://www.acilafet.saglik.gov.tr>.
- Sağlık Bakanlığı (2016). Tıbbi Farkındalık Eğitim Programı, <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR,4657/tibbi-kbrn-farkindalik-egitimi-programi.html>
- Sağlık Bakanlığı (2020). KBRN Terimler Sözlüğü. Erişim: 1 Ekim 2020, <http://www.saglik.gov.tr>

- Shin, DM. (2015). "Prevention and decontamination of chemical, biological, radiological, and nuclear contaminants for the emergency medical personnel during ambulance services". *Hanyang Medical Reviews*, 35 (3), 146-151.
- Smith, EC., Burkle, FM&Archer, FL. (2011). Fear familiarity and the perception of risk: a quantitative analysis of disaster specific concerns of paramedics. *Disaster medicine and public health preparedness*, 5 (1), 46-53.
- Sofuoğlu T. (2007). "Dünya'da ambulans servislerinin gelişimi". *III. Ambulans Rallisi ve Acil Sağlık Hizmetleri Kongre Kitabı*: p14-16, Ekim, Ankara.
- Sofuoğlu, T., Vatanserver, K., Gezgin, Y., Özgün, S. (2000). "Hastane öncesi acil bakım hizmetleri". *Paramedik. Birinci Baskı. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi yayını*, 139-50.
- Şimşek, P., Günaydın, M., Gündüz, A. (2019). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri: Türkiye Örneği, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*.
- T.C. Başbakanlık (2020). Kimyasal, Biyolojik, Radyasyon ve Nükleer Tehdit ve Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği. Erişim:1 Ekim 2020, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/21.5.3033.pdf>
- Tan, YF. (2020). "Denizli il ambulans servisi başhekimliği, acil sağlık istasyonları ve komuta kontrol merkezi çalışanlarının afet inanç ölçeği modeline göre afete hazırlık durumları". *Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli*.
- Tharion, WJ., Potter, AW., Duhamel, CM., Karis, AJ., Buller, MJ., Hoyt, RW. (2013). "Real-time physiological monitoring while encapsulated in personal protective equipment". *Journal of Sport and Human Performance*, 1 (4), 14-21.
- Titiz, G. (2021). KBRN Tehditleri Yönetimine Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Açısından Bir Değerlendirme: Swat Analizi. İskenderun Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.
- Ulusal Araştırma Konseyi. (1999). *Enerji Bakanlığı'ndaki dekontaminasyon ve hizmetten çıkarma teknoloji geliştirme programlarının gözden geçirilmesi*.

- Warner, R. M. (2008). Applied statistics, from bivariate through Multivariate Techniques. The USA: SAGE Publications, Inc.
- Yavuz, G., Yavuz., S. (2017). “Paramedikler İçin Hastane Öncesi Acil Tıp Kapsamlı Başvuru Kitabı”. *Ankara Nobel Tıp Kitabevi*, s. 905-923.
- Yeşil, A. (2010). “112 acil sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık çalışanlarında ruhsal travma ve ilişkili sorunların yaygınlığı”. *Master's thesis, Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü*.
- Yıldırım, S. A., Gerdan, S. (2017). Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamındaki Mesleki Riskleri. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2 (1), 37-49.
- Yıldırım, S., Demircan, S., Aylıkçı, NK. (2021). “Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Olaylarına Karşı Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı, Bilgi ve Beceri Durumu: Adana İli Örneği”. *Hastane Öncesi Dergisi*, 6 (3), 381-392.
- YÖK (2020). KBRN Çalıştayı. Erişim: 17 Aralık 2020, https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2017/kbrn_calistay_raporu.pdf
- Yücel, H. (2019). “Kbrn olaylarında ilk müdahalede görev alan bazı ekiplerin olay yerindeki tehlikelere karşı risk algısı ve hazırlılık tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Adana İli Örneği” *Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Zimon, A. D., Pikalov, VK. (1994). “Deactivation”. *IzdAt, Moscow*.

EK 1 ETİK KURUL ONAYI



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu



Sayı : E-84026528-050.01.02-2100073808

24.05.2021

Konu : Başvuru İncelenmesi

Sayın Dr. Öğr. Üyesi İbrahim UYSAL

Yürütücülüğünüzü yapmış olduğunuz 2021-YÖNP-0417 nolu projeniz ile ilgili Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun almış olduğu 20.05.2021 tarih ve 09/10 sayılı kararı aşağıdadır.

Bilgilerinize rica ederim.

KARAR-10- Dr. Öğr. Üyesi İbrahim UYSAL'ın sorumlu yürütücülüğünü yaptığı "Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının KBRN (Kimyasal, Biyolojik Radyolojik Nükleer) Vakalarına Karşı Genel Yaklaşım Ölçeğinin Geliştirilmesi" başlıklı araştırmasının, Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul ilkelerine **uygun olduğuna** oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Salih Zeki GENÇ

Kurul Başkanı

EK 2
SORU/ANKET/GÖRÜŞME FORMU

**HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ KBRN
VAKALARINA KARŞI GENEL YAKLAŞIM ANKETİ**

Lütfen aşağıdaki cümleleri okuyup, cevaplarınızı en iyi belirten seçeneğin karşısına (X) işareti koyunuz. Lütfen hiçbir cümleyi boş bırakmayınız.

Cinsiyet Kadın Erkek

Yaş:

Meslek: doktor / paramedik /att / sağlık memuru/ hemşire / sürücü

112’de Çalışma Yılı: 0-1 2-5 6-10 11 ve fazlası

Eğitim Düzeyi : Lise Önlisans Lisans Yükseklisans Doktora

Çalıştığı il:

İstasyon yeri: Merkez İlçe kkm başhekimlik umke

KBRN Eğitimi aldınız mı? : Evet Hayır

Daha Önce KBRN Vakası ile Karşılaştınız mı? Evet Hayır

Tamamen katılmıyorum (1) Katılmıyorum (2) Kısmen katılıyorum (3) Katılıyorum (4) Tamamen katılıyorum (5)	1	2	3	4	5
1. KBRN vakaları ile karşılaşmak bende kaygı ve stres yaratır.					
2. KBRN vakaları hakkında hizmet içi eğitimlerin artırılması, vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır.					
3. KBRN vakalarıyla ilgili tatbikatların yapılması bilgi ve beceri düzeyini artırır.					
4. KBRN vakalarına çok sık rastlanmaması vakalarda tecrübesizlik yaratır.					
5. KBRN vakalarında kendimi nasıl korumam gerektiğini bilirim.					

Tamamen katılmıyorum (1) Katılmıyorum (2) Kısmen katılıyorum (3) Katılıyorum (4) Tamamen katılıyorum (5)	1	2	3	4	5
6. KBRN vakalarında olay yerindeki vatandaşların panik hali vakaya müdahaleyi zorlaştırır.					
7. KBRN vakaları için önceden oluşturulmuş özel bir ekip olması vakalara yaklaşımdaki profesyonelliği artırır.					
8. KBRN vakaları sonrasında uygulanacak dekontaminasyon için yeterli bilgi düzeyine sahibim					
9. KBRN vakalarında KKM ile koordineli çalışmak olay yeri yönetimini daha sağlıklı kılar.					
10. KBRN vakalarında bilgi ve beceri sahibi olmak mesleki açıdan daha yararlı olmamızı sağlar.					
11. KBRN vakalarında diğer birimlerle (AFAD, UMKE, polis, jandarma itfaiye) iş birliği içinde çalışırım.					
12. KBRN vakalarında acil yardım ambulansla bulunan Kişisel Koruyucu Ekipmanlar yeterlidir.					
13. KBRN ile ilgili TV programları ve belgeselleri izlerim					
14. KBRN vakaları hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahibim.					
15. KBRN hakkında eğitim ve seminerlerin belli aralıklarla tekrarlanması gerekir.					
16. KBRN vakalarında kullanılacak kişisel koruyucu ekipmanlar konusunda yeterli bilgi düzeyine sahibim					
17. KBRN vakalarında olay yeri yönetimi hususunda kendimi yeterli bulurum					
18. KBRN vakalarında giyilen kişisel koruyucu ekipmanlar hareket kabiliyetini azalttığı için vakalara müdahalede zorluk yaşarım.					
19. KBRN vakalarında kişisel koruyucu ekipmanları giyerken ve çıkarırken doğru sıralamaya göre uygulayırım					
20. KBRN vakalarında olay yerindeki sesli ikazlar ve görsel uyarı levhaların ne anlama geldiğini bilirim.					

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

İsim SOYİSİM :
Doğum Yeri :
Doğum Tarihi :

EĞİTİM DURUMU

Ön Lisans Öğrenimi :
Ön Lisans Öğrenimi :
Lisans Öğrenimi :
Bildiği Yabancı Diller :

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

a) Yayınlar

İŞ DENEYİMİ

İLETİŞİM

E-posta Adresi :
ORCID :