



İSKENDERUN TEKNİK

ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**ADANA 112 İL AMBULANS
SERVİSİ ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE;
KBRN FARKINDALIĞI, BİLGİ,
TUTUM VE DAVRANIŞLARI ÜZERİNE
ÇALIŞMA**

Şeyma GÜL

**KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYOLOJİK,
NÜKLEER TEHDİTLER YÖNETİMİ
ANABİLİM DALI**

AĞUSTOS 2022



İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ



**ADANA 112 İL AMBULANS SERVİSİ ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE; KBRN
FARKINDALIĞI, BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI ÜZERİNE
ÇALIŞMA**

Şeyma GÜL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KBRN TEHDİTLERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS 2022

ADANA 112 İL AMBULANS SERVİSİ ÇALIŞANLARI ÜZERİNDE; KBRN
FARKINDALIĞI, BİLGİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ÇALIŞMA
(Yüksek Lisans Tezi)

Şeyma GÜL

İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Ağustos 2022

ÖZET

KBRN; Kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer maddelerin ilk harflerinden oluşan tanımlayıcı bir kısaltmadır. Bu maddelerin kasten, kazaen veya doğal afetler nedeniyle ortama yayılmasıyla; insan ve çevre sağlığı için zararlı ya da tehlikeli durumlar meydana gelmektedir. Bu çalışma; Adana ili 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesinde çalışan personellerin KBRN Tehditleri ve Yönetimi hakkındaki farkındalığı, bilgi seviyesi, olay anındaki tutum ve davranışlarını inceleme üzerine olup 926 kişilik evrende 387 kişiden oluşan örneklem grubu ile yüz yüze anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Çalışmamız ile Adana ilindeki personellerin KBRN farkındalığı, olay anındaki tutum ve davranışları, bilgi düzeyleri ölçeklendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar ile personelin hazırlıklı olmasına yardımcı olacak, farkındalık oluşturacak, mesleki gelişimlerini sağlayacak ve tespit edilen eksikliklerin tamamlanması için öneri ve değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Mevcut olarak hastane acil servisleri, itfaiye ve jandarma ekipleri üzerine yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Fakat 112 Acil Ambulans ekipleriyle ilgili çalışmalar oldukça az ve yetersizdir. Adana ilinde yapılmış olan bu çalışma 81 ildeki mevcut personele uygulanma özelliğine sahip olup ülke genelinde personellerin değerlendirilmesi ve elde edilen sonuçlara göre geliştirilmeleri için yapılacak çalışmaların başlangıcını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler : KBRN, ambulans servisi, sağlık personeli, KBRN farkındalığı

Sayfa Adedi : 58

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi İrem ULUIŞIK YILMAZ

STUDY ON CBRN AWARENESS, KNOWLEDGE, ATTITUDES AND BEHAVIORS
ON ADANA 112 PROVINCIAL AMBULANCE SERVICE EMPLOYEES
(M. Sc. Thesis)

Şeyma GÜL

ISKENDERUN TECHNICAL UNIVERSITY
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE

August 2022

ABSTRACT

CBRN is an acronym for chemical, biological, radiological and nuclear. The spread of these substances to the environment deliberately, accidentally or due to natural disasters creates harmful or dangerous situations for human and environmental health. This study is about examining the awareness, level of knowledge, attitudes and behaviors of the personnel working in Adana 112 Provincial Ambulance Service Chief Physician about CBRN threats and management. It was conducted using face-to-face survey method with a sample group of 387 people in a population of 926 people. The data obtained from the research were analyzed using the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Windows 25.0 program. Descriptive statistical methods (number, percentage, min-max values, mean, standard deviation) were used while evaluating the data. CBRN awareness, attitudes and behaviors at the time of the incident, and knowledge levels of the personnel in Adana were scaled. With the results obtained, suggestions and evaluations were made to help the personnel to be prepared, to raise awareness, to ensure their professional development and to complete the identified deficiencies.

There are studies on hospital emergency services, fire department and gendarmerie teams. However, studies on 112 Emergency Ambulance teams are very few and insufficient. This study, which was carried out in Adana province, has the feature of being applied to the existing personnel in 81 provinces. It constitutes the beginning of the studies to be done for the evaluation of the personnel in the country and their development according to the results obtained.

Key Words : CBRN, ambulance service, health personnel, KBRN awareness
Page Number : 58
Supervisor : Assist. Prof. Dr. İrem ULUIŞIK YILMAZ

TEŞEKKÜR

Çalışmamda bana yol gösteren, yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi İrem ULUIŞIK YILMAZ'a, Prof. Dr. M. Eyyüphan YAKINCI'ya lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Raika KIRAN'a ve Prof. Dr. M. Lüfti YOLA'ya teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Pandemi sürecinde canla başla çalışan, zaman ayırıp çalışmama katılım sağlayan ve destek veren Adana 112 İl Ambulans Servisi çalışanlarına, desteklerini esirgemeyen başta annem Güneş GÜL'e, ablalarım Yağmur GÜL ve Belçim GÜL GEBEN'e, kardeşlerim Eylem GÜL ve Muhammed GÜL'e, teşekkürlerimi sunarım.

Çalışma sürecim de her daim yanımda olup destek veren, bana inanan arkadaşlarım Süleyman YILDIRIM, Melda AKKAYA, Emine ÖRGEN ve Selçuk KOCAHAN' a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xv
KISALTMALAR	xvii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. KBRN Tanımı	3
2.2. KBRN Tehditleri	3
2.3. KBRN Tarihçesi	4
2.3.1. Dünya tarihinde meydana gelen örnek KBRN olayları.....	4
2.3.2. Türkiye tarihinde meydana gelen örnek KBRN olayları.....	5
2.4. Kimyasal Ajanlar.....	6
2.5. Biyolojik Ajanlar	8
2.6. Radyolojik Tehditler.....	9
2.7. Nükleer Tehditler	9
2.8. Kişisel Koruyucu Ekipmanlar	10
2.9. Dekontaminasyon.....	10
2.10. KBRN İkaz ve Uyarı İşaretleri.....	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	12
4. VERİ ANALİZİ.....	13
5. BULGULAR.....	14

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	45
KAYNAKLAR.....	49
EKLER	54
EK-1. Etik Kurul Onayı.....	55
EK-2. Anket Formu	56



ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.4. Kimyasal Savaş Ajanlarının Sınıflandırılması.....	7
Çizelge 5.1. Katılımcıların kişisel özelliklerine göre dağılımı.....	14
Çizelge 5.2. “KBRN terimini daha önce duydunuz mu?”.....	15
Çizelge 5.3. “KBRN ile ilgili eğitim aldınız mı?”.....	16
Çizelge 5.4. “KBRN ile ilgili bir olayda görev aldınız mı?”.....	17
Çizelge 5.5. “KBRN olayına müdahalede kendinizi yeterli görüyor musunuz?”.....	18
Çizelge 5.6. “Kurumunuzda KBRN müdahale planı var mı?”.....	19
Çizelge 5.7. “KBRN müdahale planına dâhil misiniz?”.....	20
Çizelge 5.8. “KBRN olayında hangi kişisel koruyucu ekipmanı kullanacağınızı biliyor musunuz?”.....	21
Çizelge 5.9. “Kimyasal bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?”.....	22
Çizelge 5.10. “Radyolojik bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?”.....	23
Çizelge 5.11. “M-E-Z kuralını biliyorum.”.....	24
Çizelge 5.12. “Biyolojik ajanlarda korunma yöntemlerini biliyor musunuz?”.....	25
Çizelge 5.13. “Dekontaminasyon yöntemlerini biliyor musunuz?”.....	26
Çizelge 5.14. “KBRN uyarı ve işaretleri hakkında bilginiz var mı?”.....	27
Çizelge 5.15. “Bir KBRN ajanına maruz kaldınız mı?”.....	28
Çizelge 5.16. “KBRN’de kanuni yükümlülük ve sorumluluklarınızı biliyor musunuz?”.....	29
Çizelge 5.17. “Bir vaka da KBRN ajanını tanıyabilir misiniz?”.....	30
Çizelge 5.18. “KBRN olayına müdahaleye kendinizi hazır hissediyor musunuz?”.....	31
Çizelge 5.19. “Bir KBRN olayında hangi bölgede çalışacağınızı biliyor musunuz?”.....	32
Çizelge 5.20. “Bir KBRN ajanına maruz kaldığınızda kimle iletişime geçeceğinizi biliyor musunuz?”.....	33

Çizelge 5.21. “Vaka ihbarı alınırken zehirlemeden bahsediliyorsa KBRN ajanı (siyanür, uyarıcı not) sorgulaması yaparım.”	34
Çizelge 5.22. “Vaka ihbarı alınırken yangından bahsediliyorsa KBRN ajanı (üretimde kimyasal madde kullanan fabrika) sorgulaması yaparım.”	35
Çizelge 5.23. “Adana’da bulunan sanayi tesisleri nedeniyle KBRN olayı meydana gelme olasılığı vardır.”	36
Çizelge 5.24. Bilgi düzeyi soruları dağılımı	37
Çizelge 5.25. Açıklayıcı faktör analizi sonuçları	38
Çizelge 5.26. Tanımlayıcı istatistikler	39
Çizelge 5.27. Araştırmaya katılan katılımcıların genel özelliklerine göre bilgi ve tutum, farkındalık, davranış puanlarının ve bilgi düzeyleri karşılaştırılması.....	40
Çizelge 5.28. Korelasyon analizi.....	43

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekiller	Sayfa
Şekil 5.1. “KBRN terimini daha önce duydunuz mu?”	15
Şekil 5.2. “KBRN ile ilgili eğitim aldınız mı?”	16
Şekil 5.3. “KBRN ile ilgili bir olayda görev aldınız mı?”	17
Şekil 5.4. “KBRN olayına müdahalede kendinizi yeterli görüyor musunuz?”	18
Şekil 5.5. “Kurumunuzda KBRN müdahale planı var mı?”	19
Şekil 5.6. “KBRN müdahale planına dâhil misiniz?”	20
Şekil 5.7. “KBRN olayında hangi kişisel koruyucu ekipmanı kullanacağımızı biliyor musunuz?”	21
Şekil 5.8. “Kimyasal bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?”	22
Şekil 5.9. “Radyolojik bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?”	23
Şekil 5.10. “M-E-Z kuralını biliyorum.”	24
Şekil 5.11. “Biyolojik ajanlarda korunma yöntemlerini biliyor musunuz?”	25
Şekil 5.12. “Dekontaminasyon yöntemlerini biliyor musunuz?”	26
Şekil 5.13. “KBRN uyarı ve işaretleri hakkında bilginiz var mı?”	27
Şekil 5.14. “Bir KBRN ajanına maruz kaldınız mı?”	28
Şekil 5.15. “KBRN’de kanuni yükümlülük ve sorumluluklarınızı biliyor musunuz?” .	29
Şekil 5.16. “Bir vaka da KBRN ajanını tanıyabilir misiniz?”	30
Şekil 5.17. “KBRN olayına müdahaleye kendinizi hazır hissediyor musunuz?”	31
Şekil 5.18. “Bir KBRN olayında hangi bölgede çalışacağımızı biliyor musunuz?”	32
Şekil 5.19. “Bir KBRN ajanına maruz kaldığınızda kimle iletişime geçeceğinizi biliyor musunuz?”	33
Şekil 5.20. “Vaka ihbarı alırken zehirlenmeden bahsediliyorsa KBRN ajanı (siyanür, uyarıcı not) sorgulaması yaparım.”	34
Şekil 5.21. “Vaka ihbarı alırken yangından bahsediliyorsa KBRN ajanı (üretimde kimyasal madde kullanan fabrika) sorgulaması yaparım.”	35

Şekil 5.22. “Adana’da bulunan sanayi tesisleri nedeniyle KBRN olayı meydana gelme olasılığı vardır.”	36
Şekil 5.23. Bilgi düzeyi soruları dağılımı.....	37



KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar

Açıklamalar

AABT

Ambulans ve acil bakım teknikeri

ASHİ

Acil sağlık hizmetleri istasyonu

ATT

Acil tıp teknisyeni

HAP

Hastane afet planı

KBRN

Kimyasal, biyolojik, radyolojik, nükleer

KKM

Komuta kontrol merkezi

MEB

Milli eğitim bakanlığı

Ort

Ortalama

SS

Standart Sapma

1. GİRİŞ

KBRN tehditleri günümüzde sıklıkla karşılaştığımız fakat farkında olmadığımız büyük bir problemdir. Günlük hayatımızın çoğu alanında kullandığımız ve farkında olmadan maruz kaldığımız bu tehditler sağlığımızı büyük ölçüde etkilemektedir. Günlük hayatta; endüstri, sağlık, temizlik ürünleri, tarım, kozmetik gibi pek çok alanda kullanımda olup kasten ya da kazaen sağlığımıza olumsuz etkileri olabilmekte hatta savaş anında kitle imha silahı olarak da kullanılabilir. KBRN hakkındaki bilgi eksikliği yetersiz denetimler, kötü amaçlı kullanım gibi nedenlerle insanlar yüksek risk altında olup, yaşanan terör olayları ve kazalar sonucu pek çok canlı ve insan hayatı olumsuz etkilenmekte ya da son bulmaktadır (Ütük, 2018). Çok yönlü problemlere neden olan bu KBRN tehditlerine ilk müdahale ekipleri olay yerinde itfaiye, arındırma, kurtarma, acil tıbbi müdahale hizmetlerini yerine getiren ekipleri kapsar (Resmi Gazete, 2012). Bu birimlerin olası bir olay karşısında her an hazırlıklı, farkında, bilgi ve müdahale düzeyinin yüksek olması gerekmektedir. Bu çalışma; Adana ili üzerinde 112 il ambulans servisi başhekimliği bünyesinde çalışan personellerin KBRN tehditleri ve yönetimi hakkında farkındalığı, bilgi seviyesi, olay anındaki tutum ve davranışlarını inceleme üzerine yapılmıştır.

Bu tezden elde edilen sonuçlar ile Adana ilindeki personellerin olası bir KBRN durumunda yeterlilik ve ne kadar bilgi sahibi olduklarını ölçeklendirmekte ve olası bir KBRN olayı öncesinde eksikliklerin tespitine ve personelin hazırlıklı olmasına yardımcı olacak, farkındalık oluşturacaktır. Olaya ilk müdahale ekipleri olarak görevlendirilen 112 acil ambulans ekiplerinin bu konudaki eğitimi, tedbirleri, bilgi ve olay yerindeki davranışları kendi güvenlikleri ve kazazede/yaralı kişiyi etkilemektedir. Yapılmış olan bu çalışma personelin farkındalığını arttırarak var ise eksiklik veya yetersizliklerin belirlenmesine ileri süreçte tamamlanması için ön ayak olacak bir çalışma olması sebebiyle önem arz etmektedir. Mevcut olarak hastane acil servisleri, itfaiye ve jandarma ekipleri üzerine yapılan çalışmalar mevcut olup 112 Acil Ambulans ekipleriyle ilgili çalışmalar oldukça azdır. Ayrıca 112 acil ambulans personelleri olay yerinde soğuk alanda görev yapmakla birlikte, bilinmeyen olaylarda ajanlara ilk maruz kalan birimlerden olmaktadır. Bu çalışma travmatik ve kaotik olan olaylarda personelin dikkat, tutum ve düşüncelerinin gelişmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca Adana ilinde yapılan bu çalışma 81 ildeki mevcut personele

uygulanma özelliğine sahip olup ülke geneli personelin değerlendirilmesi ve elde edilen sonuçlara göre geliştirilmeleri için yapılacak çalışmaların başlangıcını oluşturmaktadır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1.KBRN Tanımı

Kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer maddelerden oluşan her türlü tehdit veya tehlikeyi kapsayan tanımlayıcı dünyada kabul görmüş bir kısaltmadır (Şahin, 2020).

Uluslararası çalışmalarda ve farklı disiplinlerde bu tanıma “patlayıcı madde” ibaresi eklenerek KBRN-E olarak da kullanılabilir (Karcıoğlu ve Topaçoğlu, 2017; Doğan, 2019).

2.2.KBRN Tehditleri

Kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer maddelerin doğal yollarla, afetlerle, bilerek, kaza sonucu, terör kaynaklı veya sabotaj amacıyla ortama yayılmasıyla oluşan; tehlikeli tüm durumları ifade eder (Öner, 2020). Günümüz teknolojisi ve olanaklarının gelişmesi nedeniyle bu KBRN maddelerinin kullanımı günlük hayatta sıklaşmıştır. Endüstriyel üretimde, sağlık sektöründe, laboratuvarlarda, tarımda ve bilimsel çalışmalarda ürün veya ara ürün olarak çeşitli kullanımları vardır (Dönmez, 2019). Bu kullanımlarda kazaen oluşan yayılımlar meydana gelebilmektedir. Ayrıca KBRN maddelerinden elde edilmiş silahlar terör ve sabotaj eylemleri ile kasten zarar vermek içinde kullanılabilir. Kullanım sıklığının fazla olması ve bazı KBRN maddelerine (biyolojik ajanlar) ulaşımın kolay ve ucuz olması kasten ya da kazaen olayların meydana gelme riskini oldukça arttırmakta olup ölüm, hastalık veya yaralanma gibi sonuçlara neden olduğu için acil bir durumdur (Ayvacı ve Abuşka, 2019). KBRN olayının özellikleri;

- Kargaşa ve panik meydana getirir.
- Sağlık hizmetlerinde fazla yüklenmeye sebep olur.
- Müdahale, zorlayıcı ve oldukça uzun zaman alır.
- İlk müdahalede bulunan kişiler her zaman risk altındadır.
- Kişisel koruyucu donanıma gereksinim vardır.
- Arındırma işlemi gerektirir.
- Hazırlıklı olmak oldukça zordur (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

2.3.KBRN Tarihçesi

KBRN ajanları tarihin ilk dönemlerinden itibaren isyan, savaş, terör gibi siyasi durumlarda, kişisel çıkar ve tehdit yöntemi olarak çeşitli saldırı ve zehirleme gibi eylemlerde düşmanı zayıflatmak ve yok etmek zayıflatmak amacıyla kullanılmıştır (Sezigen, 2009). Hatta mikroorganizmaların bilinmediği zamanlarda bile hastalıkların, enfekte insan ve hayyalardan savaş esnasında çeşitli yollarla sağlıklı olan insanlara bulaştırıldığı tarih kaynaklarında yer almaktadır (Şakul, 2015). İnsan, hayvan ve bitkilerden elde edilen ceset parçaları, toksinler, kan, dışkı gibi ürünler oklara, su, besin gibi yaşam kaynaklarına bulaştırılarak çeşitli KBRN olayları gerçekleştirilmiştir (Ayvazoğlu, 2015). Örneğin; Atinalıların M.Ö 590 yıllarında kent kuşatmasında ırmağa Helleborus zehrini karıştırdığı bilinmekte olup, M.Ö 190 yılında Hannibal'ın savaşta Bergamalı gemicilere yönelik yılan zehiri kullandığı bilinmektedir (Karaca, 2016). Diğer bir yöntem olarak MÖ. 5. yy. da Pelopenez Savaşında Sparta Devleti zift, kömür ve sülfürü yakarak açığa çıkan dumanı Atina'da sığınaklardaki insanlara karşı kullanılmıştır (Kızılkaya, 2020). Aynı kimyasal ajan yöntemi (solunum yoluyla etki) 19. yy. sonlarında saniyenin gelişmesi ile savaşlarda yüksek oranlarda kullanılmaya başlanmıştır (Arslan, 2017). Bunun üzerine halk kendini koruma amacıyla çeşitli yollar aramaya başlamıştır. Birinci Dünya Savaşı'nın patlak vermesiyle kullanılan kimyasal ajanlara karşı gaz maskelerinin üretimi ve gelişimi hız kazanmıştır (Croucher, 2017).

2.3.1. Dünya tarihinde meydana gelen örnek KBRN olayları

1970-2011 tarihleri arasında Maryland Üniversitesi veritabanına göre 245 KBRN vakası kaydedilmiştir. Nükleer olayların raporlanmadığı bu tarih aralığında 32 biyolojik, 200 kimyasal, 12 radyoaktif silahlarla meydana gelen terör olayları tespit edilmiştir (Kızılkaya, 2020). Kronolojik sıraya göre bazı örnekler verilmiştir. 1932-1945 tarihi arasında Japonya Çin'deki 11 şehire biyolojik saldırı yaparak içme suları ve besin kaynaklarını, etkeni taşıyan bomba unsuruyla kirletmiş tifo, veba, kolera gibi salgınlardan binlerce kişi ölmüştür (Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı, 2019). Daha sonra 1945 yılında Nagazaki ve Hiroşima'ya atılan atom bombası Nagazaki'de atıldığı ilk anda 70 000 kişi

buharlaşmasına neden olmuş, seyreden 60 gün içerisinde de 70 000 insanın daha radyasyon nedeniyle ölümüne sebep olmuştur. Ayrıca bomba atıldıktan sonraki 5 yıl içerisinde 60 000 kişi radyasyonun geç etkileriyle ölmüştür (Ergün, 2017). Yıl 1986'yı gösterdiğinde ülkemize çok yakın olan Çernobil Nükleer Santralinde patlama olmuş, ülkemizde Trakya ve Karadeniz'in doğu kısmı patlamadan etkilenmiş buna bağlı olarak çocuklardaki tiroit kanseri oranı oldukça artmıştır (Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, 2019). 1995 yılına gelindiğinde ise Japonya'da oldukça ses getiren bir metro saldırısı düzenlenmiştir. Tokyo Metro saldırısında sarin gazı kullanılmış ve bu saldırıda 19 kişi hayatını kaybetmiş, 1 000'den fazla kişi gazı solumuş, 4 500 civarında kişi psikolojik olarak saldırının kurbanı olmuştur (Kiremitçi, 2014). 2011 yılında ise Japonya'nın Fukuşima nükleer santralinde doğal afetler sonrası sızıntı ve yangın meydana gelmiş büyük bir kirlenmeye ve yayılıma neden olmuştur (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Meslek Yüksekokulu, 2017). Örneklerde görüldüğü üzere KBRN ajanlarıyla yapılan saldırılar ciddi sonuçlara neden olmaktadır. Bunun üzerine devletler kendilerini korumak için anlaşmalar yapmışlardır. Kimyasal ajanların kullanımına yönelik ilk uluslararası metin Strasburg Antlaşması devletlerarası imzalamıştır (1675). Bu anlaşmaya göre zehirli mermi kullanımı yasaklanmıştır (Strasburg Antlaşması, 2017). KBRN ile ilgili diğer uluslararası anlaşma ise Haziran 1925'de imzalanan Cenevre Protokolüdür. Bu protokolü imzalayan devletlerin sayısı 2000 yılı itibariyle 145'i geçmiştir (Arslan, 2017).

2.3.2. Türkiye tarihinde meydana gelen örnek KBRN olayları

Ülkemizde kayda geçen bazı KBRN olayları şöyledir; 1999 yılında TÜPRAŞ'da yangın meydana gelmiştir. Bu yangında 4 adet nafta tankı yanmış olup yurt içi ve dışı kuruluşların yardımıyla söndürülmüştür (Danış ve Görgün, 2005; Girgin, 2011). Ortaya çıkan zehirli gaz, olayın boyutunu değiştirmiş KBRN olayına dönüştürmüştür. Farklı bir olay olarak kayda geçen AKSA sanayi tesisindeki sızıntı olayında ise; tesisteki tanklarda bulunan akrilonitrilin (kimyasal madde) sızarak toprağa karışmasıyla olmuştur. Tesisin yakın olması nedeniyle denize ve buharlaşma yoluyla madde havaya karışmıştır. Sızıntı durdurulmuş, çabuk bozulma özelliği ile madde niteliğini kaybetmiş, bir süre sonra alınan numunelerle herhangi bir kalıntısının kalmadığı anlaşılmıştır (Türkiye Büyük Millet Meclisi Genel Kurul Tutanağı, 1999). Başak bir olay ise Kırıkkale MKE deposunda yaşanan patlamayla gerçekleşmiştir. Yaşanan patlamada 3 kişi ölmüş 16 kişi yaralanmıştır

(Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Meslek Yüksekokulu, 2017). Radyolojik kaza olarak kayda geçen İkitelli olayında ise; Aralık 1998 ve Ocak 1999 tarihinde İstanbul İkitellide hurdacıların zırhlı konteynırdaki Kobalt-60 tele-terapi kaynağını açığa çıkarmalarıyla yaşanmıştır. 18 kişide Akut Radyasyon Sendromu gelişmiştir. Türkiye bu olayla nükleer santral olmamasına rağmen en önemli radyolojik kazalar listesine girmiştir (Demirdağ, 2016; Ines User's Manual, 2013). Meydana gelen diğer bir radyolojik olay ise Ekim 2016 tarihinde Sakarya'nın Kızılcıklı köyü civarında şantiyede kullanılan ve kaybolmasıyla 16 yaşındaki bir çocuğun İridyum-192 radyoaktif maddeyi alarak evine götürdüğüünün anlaşılmasıyla ortaya çıkmıştır. Radyoaktif maddeyi taşıyan çocukta 2. derece yanık meydana gelmiştir (Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, 2016). Örneklerde görüldüğü üzere çeşitli yaralanmalara, semptomlara hatta ölümlere neden olabilecek güçte olan bu radyoaktif maddelerin kontrolü ve denetimi oldukça önem arz etmektedir. Bu maddelerin bazılarının boyutu ufak ve taşınması kolay olduğu için kaçak yollarla ülkeye girişi kolay olmaktadır. Eskişehir'de jandarmanın yaptığı operasyonla 9 tüp "Sezyum 137" radyoaktif madde ele geçirilmiştir (Anadolu Ajansı, 2017). Eskişehir'deki bu olay radyoaktif madde kaçakçılığına örnek olarak verilebilir.

2.4. Kimyasal Ajanlar

"Kimyasal savaş ajanı" tanımı terör eylemlerinde ya da savaşlarda insan fizyolojisine olan etkileriyle insanları ağır yaralamak veya öldürmek amacıyla kullanılan her türlü kimyasal maddelere verilen addır (Eckert, 1991; Kaszeta, 2013; Doğan, 2019). Kimyasal ajanlar; Doğadaki canlı olan her şeyin yaşamsal faaliyetlerinin son bulmasına ya da var olan bu çalışma düzeninin aksamasına neden olan ayrıca canlı genetiğiyle nesilden nesile aktarımlarla genetik değişimlere sebebiyet verebilecek tehlikeli tüm maddelere verilen addır. Bu ajanlar sadece insanları değil bitkiler ve hayvanları da olumsuz etkilemektedir. Solunum yolları, deri, göz hedef dokulardır (Schwenk, 2018: 254). Kimyasal ajanlar; katı, sıvı, gaz hallerinde ortamda bulunabilirler (Kaynak,2020). Kimyasal ajanların bazılarının etkisi hemen, bazılarının etkisi ise geç ortaya çıkar (Dökmeci, 2018). Sınıflandırılması çizelgedeki gibidir.

Çizelge 2.1.Kimyasal Savaş Ajanlarının Sınıflandırılması (Erkekoğlu ve Koçer-Gümüşel, 2018)

KİMYASAL SAVAŞ AJANLARI	ÖRNEKLER
Sinir Ajanları	Tabun (GA), Sarin(GB) , Soman (GD),
Yakıcı Gazlar	Azotlu hardal, Kükürtlü hardal
Akciğer İrritanları	Fosgen , Klor gazı
Kan Zehirleri	Hidrosiyamik asit, Siyanojen klorür
Kapasite Bozucu Ajanlar	Narkotik bileşikler (fentanil, LSD, vb.),
Kargaşa Bastırıcı Ajanlar	Göz yaşartıcı ve kusturucu ajanlar (CS,DM)

Sinir ajanları; Merkezi ve periferik sinir sistemini etkileyerek vücuttaki kaslarda geçici ya da kalıcı felçliğe neden olan ajanlardır. Rengi ve kokusu yoktur. Genellikle gaz ve sıvı halde bulunurlar (Kaynak, 2020). Bu formları vücuda cilt ve solunum yoluyla girip emilimlerinin ve olumsuz etkilerinin daha hızlı olmasına neden olur (Fatah vd., 2007: 2-1). Sinir ajanlarının diğer kimyasal ajanlardan farkı buharlaşma süreleridir. Normal sıcaklıklarda sıvı halde bulunurlar (Kaszeta, 2013: 11). Örnek olarak; Siklosarin, Tabun, Soman verilebilir.

Yakıcı ajanlar; Deri ve hava yollarında kabarcık oluşturarak etkilerini gösterirler. Göz, deri, solunum yollarında lezyon oluşumuna ve geri dönüşü olmayan hücre reaksiyonlarına neden olmaları kullanımlarındaki en önemli nedenlerdir (Erkekoğlu ve Koçer-Gümüşel, 2018). Örnek olarak; Azotlu hardal, Sülfürlü hardal verilebilir (Öner, 2020).

Akciğer irritanları; Solunum sistemi üzerine etki eder. Diğer adı boğucu gazlardır. Pulmoner ödeme ve akabinde kişilerin ölümüne neden olurlar (Kaynak, 2020). Örnek olarak; Fosgen, Klor gazı verilebilir.

Kan zehirleyiciler; Kanda bulunan oksijenin emilimini, taşınmasını ve kullanımını engeller (Özcan, 2021). Örnek olarak; Siyonejen klorür, Hidrosiyamik asit verilebilir.

Kapasite bozucu ajanlar; Geçici psiko-davranışsal bozukluklara neden olarak canlıları etkisizleştiren ajanlardır (Kaynak, 2020). Örnek olarak; Trankilizanlar, Narkotik bileşikler verilebilir.

Kargaşa bastırıcı ajanlar; Deri ve solunum yolları üzerinde etkili olan bu gazlar düşük toksisite, hızlı ve kısa etkili olan kimyasallardır (Yücel, 2019). Topulukları kontrol altına almada ya da kişisel korunma aracı olarak da kullanılmaktadır (Özcan, 2021).

Klorobenzalmalononitrol (CS) ve klorasetofenon (CN) en çok kullanılan kargaşa bastırıcı ajanlardır (Niksarlı, 2002).

2.5. Biyolojik Ajanlar

Biyolojik Ajanlar: İnsan vücuduna solunumla, yemek ile veya cilde temas yoluyla giriş yapabilen çeşitli alerji, zehir ve enfeksiyonlara sebep olan bulaş ile milyonları etkisi altına çok kolay alabilen çeşitli bakteri, virüs ve mantarlara verilen addır (Karaltı, 2017: 1, Yavuz, 2009: 12; Şahin, 2020). ABD Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi herhangi bir eylemde kullanılacak biyolojik ajanları neden oldukları hastalığın şiddeti ve yayılma kolaylıklarına göre 3 sınıfa ayırmıştır (Darling, Catlett, Huebner ve Jarrett, 2002; Moran, 2002).

Kategori A; Halk sağlığı ve güvenliğini tehdit eden en yüksek riske neden olan organizmalardır. Bunlar; Canlılar arası yayılımı ve bulaşabilirliği oldukça kolaydır. Bulaş sonrası ölüm oranları oldukça yüksektir. Panik, kargaşa ve sosyal çöküntüye neden olurlar. Özel bir eylem planına ihtiyaç duyulur (AFAD, 2022). Örnek olarak; Variola major-Çiçek, Bacillus anthracis-şarbon, Filovirüsler- Viral kanamalı ateş verilebilir.

Kategori B; Bunlar en yüksek ikinci riski oluşturan ajanlardır. Canlılar arası kısmen kolay bir yayılımları vardır. Orta dereceli hastalık yapma ve düşük ölüm oranları vardır. Sağlık sistemleri bu hastalıklar için izleme sistemlerine ve tanı yöntemlerine ihtiyaç duyar (AFAD, 2022). Örnek olarak; Alfa virüsler- Ensefalit, Brucella spp.-Bruselloz, Coxiella burnetti-Q ateşi verilebilir.

Kategori C; Gelecek zamanda biyolojik saldırılarda ajan olarak kullanılacak organizmalardır. Kolay bulunabilirler. Üretimleri ve yayılımları oldukça kolaydır. Morbidite ve mortalite oranı düşüktür (Shannon, 2004). Örnek olarak; Hantavirüs, Nipah virüs, Mycobacterium tuberculosis (çok ilaca dirençli) verilebilir.

2.6. Radyolojik Tehditler

Radyasyon; Bir kaynaktan etrafa yayılan enerji taşınımıdır (Murat ve Ebruli, 2018). Radyolojik tehditler ise; Radyasyon içeren bir maddenin rutin kullanımı, transportu esnasında olan kazalar veya çalınan/ kaybolan kaynaklar, atılan cihaz gibi hurda olan muhtemel kaynaklar, donanım hataları ve planlamada yapılan bir takım hatalar nedeniyle; deprem, sel, yangın gibi doğal afetlerle halkın radyolojik maddeye veya radyasyona maruz kalmasıyla oluşan tehditlerdir (Öner, 2020). Radyasyonun biyolojik etkileri; cilt yanıkları, katarakt, ölüm, kanser, genetik etkilerdir (Celal ve Zeyrek, 2019).

Ülkemizde çeşitli zamanlarda radyolojik kazalar meydana gelmiştir. Bunlardan en çok bilinenleri; İkitellide (İstanbul,1998) Co-60 radyo-terapi kaynağının bir hurdacı tarafından bulunup zırh dışına çıkarılmasıyla olan kaza, bir diğeri ise Sakarya (Arifiye, 2016) Ir-192 bulunduran kaynağın düşürülüp bir kişi tarafından bulunması ve evine götürülmesiyle meydana gelen olaydır (Celal ve Zeyrek, 2019). Ayrıca dünyada radyoaktif maddelerle çeşitli suikastlar ve suikast girişimleride olmuştur (Rusya). Radyasyonun olası tehlikelerinden korunma için altın kural; ‘MEZ’ kuralıdır.

1. **Mesafe...**radyoaktif kaynaktan uzak dur,
2. **Engel...**radyoaktif madde ile aranızda engel koyun,
3. **Zaman....**maruziyeti en aza indirmek için radyoaktif madde ile olabildiğince az zaman geçirin (AFAD, 2022).

Radyasyona maruziyette dekontaminasyon, yanık tedavisi ve iyot kullanımı önemlidir. İyot kullanımı; Tiroit bezi radyasyondan en çok etkilenen organdır. Burada biriken radyo iyot geç ortaya çıkan tiroit kanserine neden olmaktadır. İyot tablet tiroit bezinde radyoaktif iyot birikmesini önlediği için kullanımı oldukça önemlidir (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, 2022).

2.7. Nükleer Tehditler

Nükleer maddelerin fisyon veya füzyonu ile ortaya çıkan enerjiden faydalanılarak gerçekleştirilen; patlama, yüksek dozda radyasyon ve yüksek ısının olduğu durumları ifade etmektedir (AFAD, 2022). Başka bir tanımla nükleer bir patlamadan oluşan aşırı

basınç, radyasyon ve termal etkileriyle ilgili tehlikelerdir (Joint Chiefs of Staff, 2018). Bu nükleer patlama sonucu radyoaktif maddeler binlerce kilometre uzağa bile etki edebilir. Canlı olan her şeyi insan, bitki, hayvan her türlü canlıyı etkilemektedir. Hem günümüzü şiddetli bir şekilde etkiler hem de gelecek nesilleri kalıtsal hastalık ve canlı dokunun ölmesi ile çevreyi yıllar sonra bile ciddi şekillerde etkilemektedir. Etkilenen kişiler en kısa sürede arındırma işleminden geçmeli ve semptomatik tedaviye başlanmalıdır. Nükleer silahların etkilerinden 2 aşamada koruma sağlanabilir.

1. Aşama: Parlak ışık görüldüğü an (ilk 1 dakika)
 - Yat; Çukur veya bariyer oluşturacak bir yere yat ve gözlerini asla açma
 - Kapan; Dizler karın bölgesine çekilmeli hacim küçültülmeli.
 - Örtün; Vücudun açık kısımları örtülmelidir.
2. Aşama: Serpinti etkisinden korunma (sonraki 30-60 dakika)
 - Sığınağa gidilmeli.
 - 48 saatten önce sığınaktan çıkılmamalıdır (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, 2022).

2.8. Kişisel Koruyucu Ekipmanlar

Kişisel koruyucu ekipmanlar her olay türüne göre özellikleri göz önünde bulundurularak seçilmelidir. A tipi, B tipi, C tipi ve D tipi olmak üzere 4 seviye koruyucu ekipman bulunmaktadır. A Tipi koruyucu ekipman en yüksek düzeyde koruma gerektiren durumlarda kullanılır. Göz, deri, solunum yolları ve mukozalara koruma sağlar (Yücel, 2019). B Tipi koruyucu ekipman en yüksek düzeyde solunum yollarının korunması gerektiren durumlarda kullanılır. Cilt koruması düşük düzeydedir (Öztürk, 2020). C Tipi koruyucu ekipman ortamda yeteri kadar oksijenin olduğu tehlikeli maddelerin varlığında kullanılır. B seviye ekipmandan farkı havayı temizleyen solunum cihazına sahip olmasıdır (Öner, 2020). D Tipi koruyucu ekipman resmi görevlilerin giymek zorunda olduğu görev üniformalarına verilen addır.

2.9. Dekontaminasyon

KBRN ajanına maruziyeti azaltmak, tıbbi olarak riskleri en az düzeye indirmek için yapılan vücut dış yüzeyi veya bulunulan yerin/çevrenin üzerinde bulunan maddelerden uzaklaştırılması ya da temizlenmesi işlemidir. Bu işlem sıcak alandaki etkenlerin tahliye

edilmesiyle ılık alanda gerçekleştirilir (Lake, Fedele, Marshall ve Arca, 2000). Ayrıca dekontaminasyon çadırları sadece olay yerinde değil, şahsi başvurular için hastane önlerinde de olmalıdır. KBRN ajanlarının tüm gruplarına dekontaminasyon işlemi yapılmalıdır (Ergün, 2017). Dekontaminasyonda çoğunlukla; gaz, ısı, sıvı kimyasallar, filtre ve ışın yöntemi tercih edilir (Baysallar ve Kenar, 2006; Kızılkaya, 2020). Dekontaminasyon işlemi bu konuda nitelikli ve tam donanımlı personel tarafından yapılmalıdır (Lewitin vd., 2003: 200-207).

2.10. KBRN İkaz ve Uyarı İşaretleri

Bu işaretler 4'e ayrılır; sarı ikaz, kırmızı alarm, siyah alarm (Özelliği KBRN alarmı olarak geçer), beyaz ikaz'dır. Sarı ikaz 3 dakika boyunca devam eder ve düz olarak çalan siren ile duyurulur. Hava saldırısı ihtimalinde çalınır. Sığınakta kalınmalıdır (Koyuncu, 2016). Kırmızı ikaz 3 dakika boyunca devam eder. Yükselip alçalan sirensi dalgalı şekilde devam eder. Hava saldırısı tehlikesinin olduğu durumlarda çalınır (Coşar, 2019). Sığınakta kalınmalıdır (MEB, 2011). Siyah ikaz KBRN saldırı tehlikesinde çalınır. 3 dakika boyunca kesik kesik siren sesi çalınır. Maddenin türüne göre korunma sağlanmalıdır (MEB, 2011). Beyaz ikaz tehlikenin geçtiğini duyurur. Çeşitli yaygın organları; radyo, televizyon gibi duyuru yapılabildiği gibi megafon ve hoparlörlerle de duyurular yapılır. Sığınaklardan çıkılır ve yardıma ihtiyacı olanlara yardım edilir (Coşar, 2019).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma İskenderun Teknik Üniversitesi Etik Kurulundan alınan 23.03.2021 tarihli 8697 sayılı karar ve Adana İl Sağlık Müdürlüğü'nden alınan 15.04.2021 tarihli 96172664-508.01 sayılı karar ve izinler doğrultusunda yapılmıştır. Çalışmamız Adana ili 112 il ambulans servisine bağlı ASHİ, KKM ve yönetimde görev alan ATT, AABT, doktor, şoför ve diğer görevli personellerle yapılmıştır. Evren sayısının 926 olduğu alanda 387 kişilik örneklem grubuyla çalışılmıştır. Veriler 15 Mayıs - 15 Haziran 2021 tarihleri arasında toplanmıştır.

“Adana 112 İl Ambulans Servisi Çalışanları Üzerinde KBRN Farkındalığı, Bilgi, Tutum Ve Davranışları Üzerine Çalışma” isimli anket çalışmamız 3 bölümden oluşmaktadır. 1.bölümde demografik soruları içeren 7 adet soru bulunmaktadır. 2 bölüm ise KBRN farkındalığı, tutum ve davranışların ölçen 22 adet soru bulunmaktadır. 3. bölümde ise bilgi düzeyini ölçen 13 adet soru bulunmaktadır. Çalışmamız yüz-yüze anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS for Windows 25.0 programı kullanılarak elde edilmiştir.

4.VERİ ANALİZİ

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Kullanılan likert tipi soruların güvenilirliğini test etmek amacıyla “Güvenilirlik Analizi”, yapı geçerliliği test etmek için, SPSS kullanılarak “Açıklayıcı Faktör Analizi” yapılmıştır.

Kullanılan verilerin normal dağılım göstermesi çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ arasında olmasına bağlıdır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Normal dağılıma sahip veriler ile niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız grup arasındaki fark için bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için Bonferroni çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Sürekli değişkenler arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak değerlendirilmiştir. KBRN bilgi düzeyini ölçmek için sorulan 13 soru için doğru cevaplar 1 puan yanlış cevaplar 0 puan ile kodlanarak 1,00-13,00 puan aralığında katılımcıların bilgi düzeyi puanları hesaplanmıştır.

5.BULGULAR

Anketimiz Adana 112 İl Ambulans Servisinde görev yapmakta olan ATT, AABT, doktor, şoför ve diğer personeller ile 926 kişilik bir evrende, 387 kişiden oluşan bir örneklem grubuyla 15 Mayıs-15 Haziran 2021 tarihleri arasında yapılmıştır.

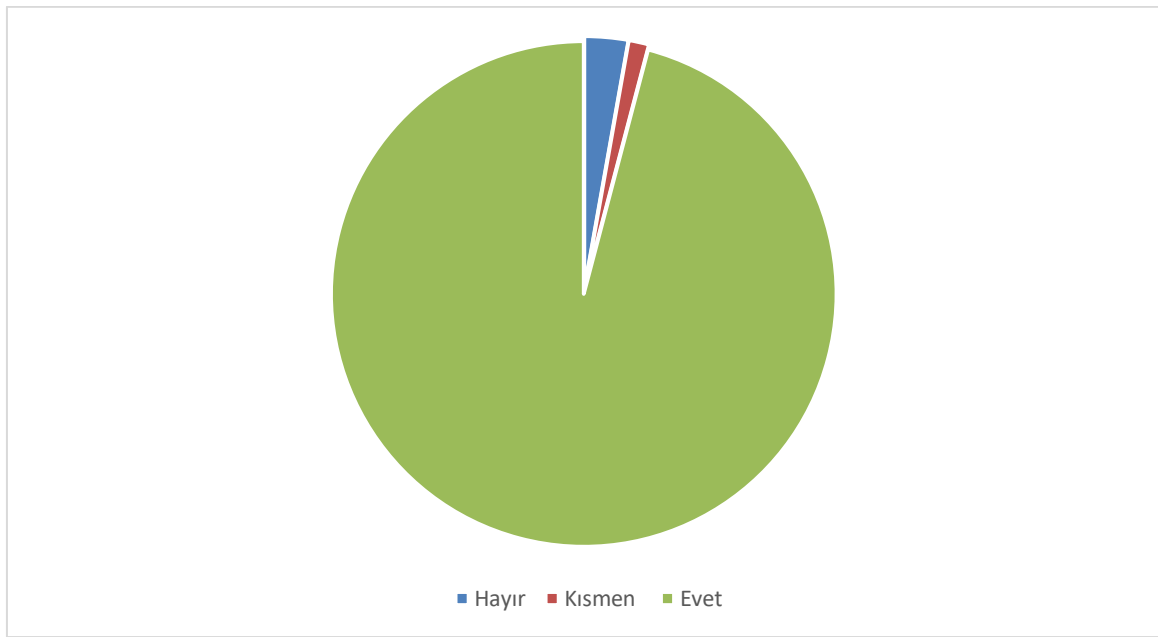
Çizelge 5.1. Katılımcıların kişisel özelliklerine göre dağılımı

		n	%
Cinsiyet	Kadın	214	55,3
	Erkek	173	44,7
Yaş	18-25	110	28,4
	26-35	174	45,0
	36-45	87	22,5
	46-55	16	4,1
Eğitim Durumu	Lise	54	14,0
	Ön lisans	187	48,3
	Lisans	131	33,9
	Yüksek Lisans	15	3,9
Meslek Yılı	0-1 yıl	41	10,6
	1-5 yıl	71	18,3
	5-10 yıl	116	30,0
	10 ve üzeri	159	41,1
Meslek	ATT	188	48,6
	AABT	169	43,7
	Doktor	10	2,6
	Şoför	12	3,1
	Diğer	8	2,1
Birim	ASHİ	321	82,9
	KKM	43	11,1
	Diğer	23	5,9
Medeni Durum	Bekâr	166	42,9
	Evli	207	53,5
	Diğer	14	3,6
Toplam		387	100,0

Çizelge 5.2. “KBRN terimini daha önce duydunuz mu?”

	n	%
Hayır	11	2,8
Kısmen Biliyorum	5	1,3
Evet	371	95,9
Toplam	387	100,0

“KBRN terimini daha önce duydunuz mu?” sorusuna katılımcıların %2,8’inin hayır, %1,3’ünün kısmen biliyorum, %95,9’unun evet cevabını verdiği görülmektedir.

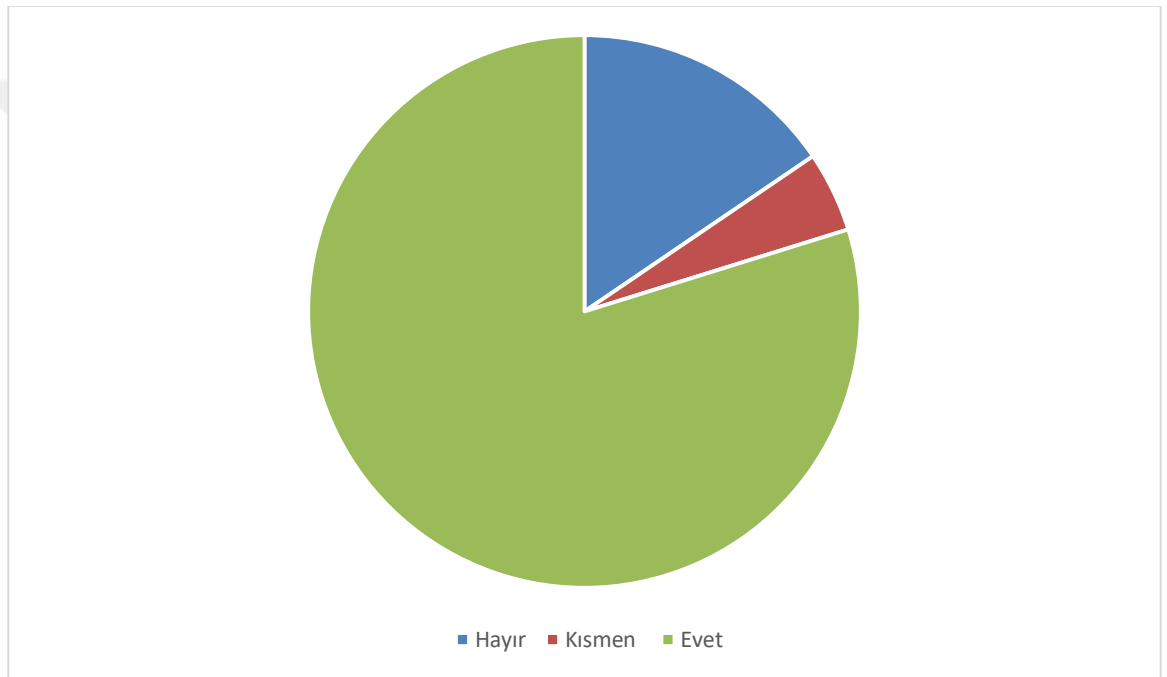


Şekil 5.1. “KBRN terimini daha önce duydunuz mu?”

Çizelge 5.3. “KBRN ile ilgili eğitim aldınız mı?”

	n	%
Hayır	60	15,5
Kısmen Biliyorum	18	4,7
Evet	309	79,8
Toplam	387	100,0

“KBRN ile ilgili eğitim aldınız mı?” sorusuna katılımcıların %15,5’inin hayır, %4,7’sinin kısmen biliyorum, %79,8’inin evet cevabını verdiği görülmektedir.

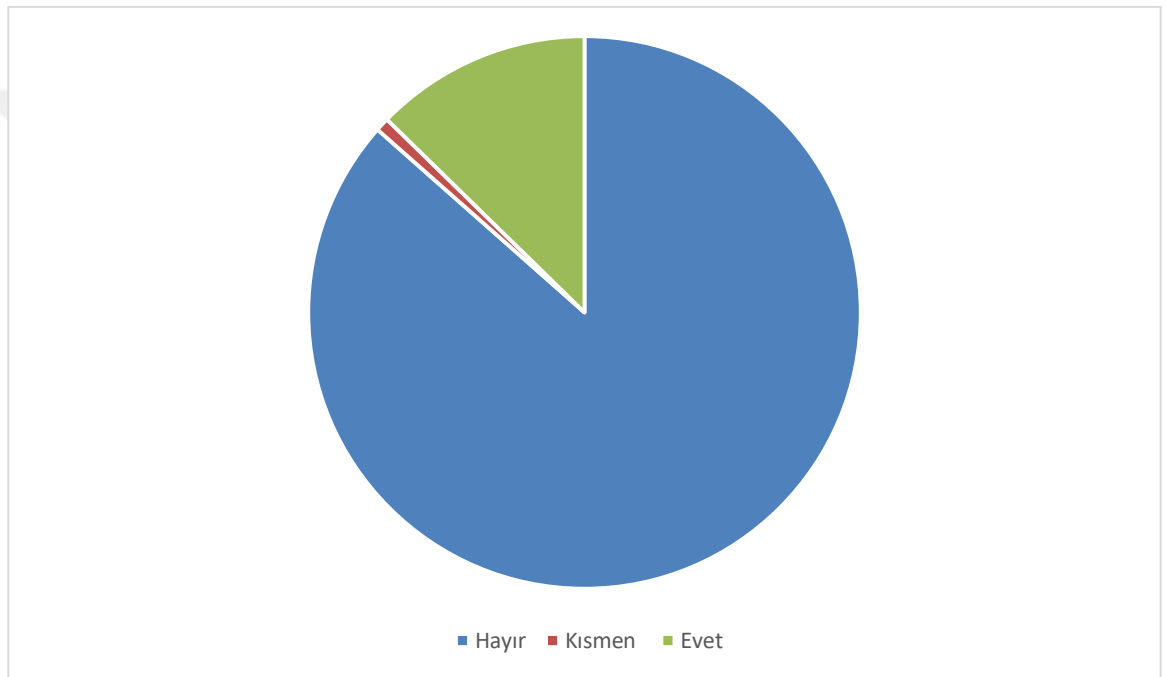


Şekil 5.2. “KBRN ile ilgili eğitim aldınız mı?”

Çizelge 5.4. “KBRN ile ilgili bir olayda görev aldınız mı?”

	n	%
Hayır	335	86,6
Kısmen Biliyorum	3	0,8
Evet	49	12,7
Toplam	387	100,0

“KBRN ile ilgili bir olayda görev aldınız mı?” sorusuna katılımcıların %86,6’sının hayır, %0,8’sinin kısmen biliyorum, %12,7’sinin evet cevabını verdiği görülmektedir.

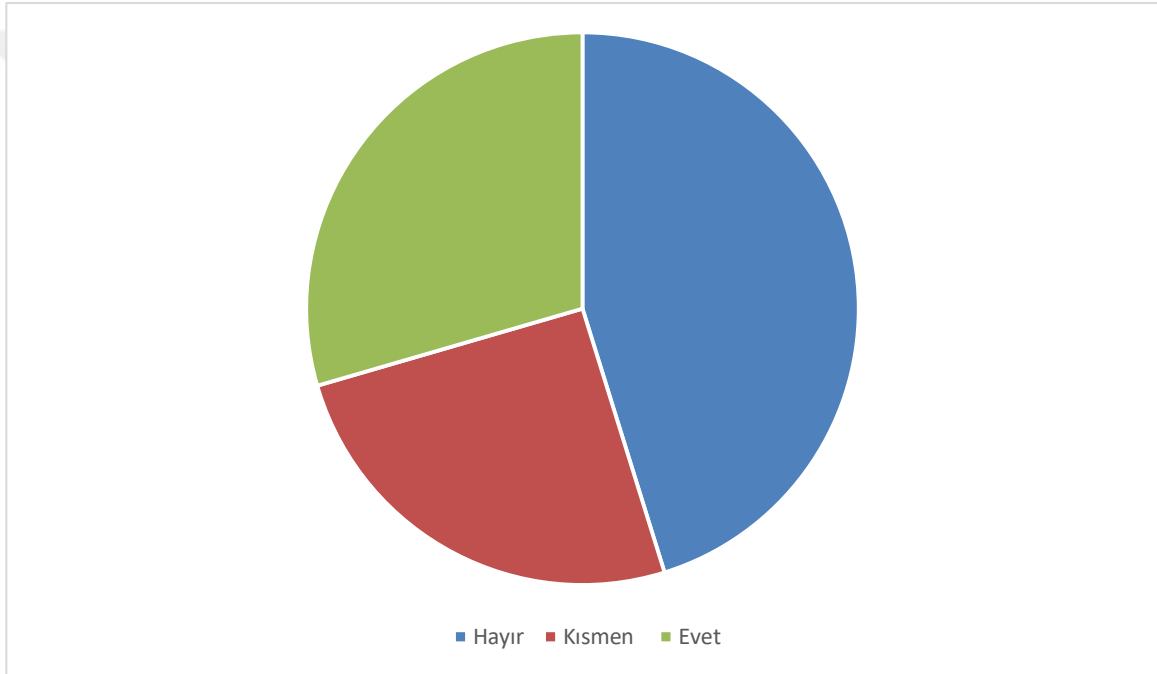


Şekil 5.3. “KBRN ile ilgili bir olayda görev aldınız mı?”

Çizelge 5.5. “KBRN olayına müdahalede kendinizi yeterli görüyor musunuz?”

	n	%
Hayır	175	45,2
Kısmen Biliyorum	98	25,3
Evet	114	29,5
Toplam	387	100,0

“KBRN olayına müdahalede kendinizi yeterli görüyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %45,2’sinin hayır, %25,3’ünün kısmen biliyorum, %29,5’inin evet cevabını verdiği görülmektedir.

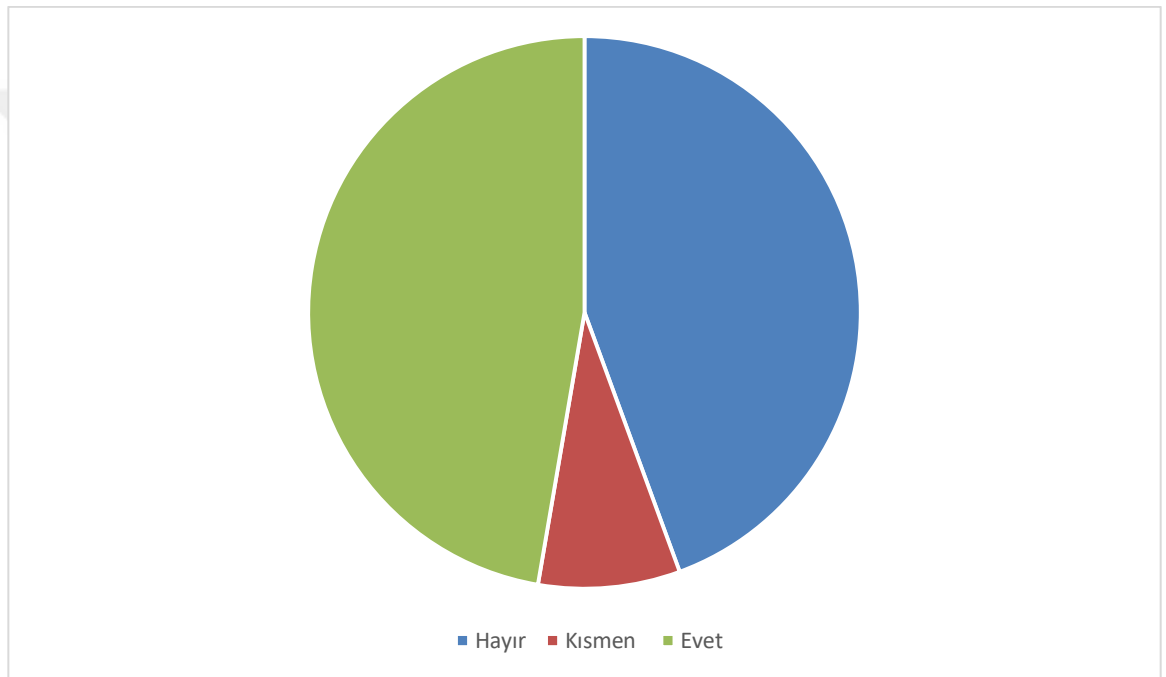


Şekil 5.4. “KBRN olayına müdahalede kendinizi yeterli görüyor musunuz?”

Çizelge 5.6. “Kurumunuzda KBRN müdahale planı var mı?”

	n	%
Hayır	172	44,4
Kısmen Biliyorum	32	8,3
Evet	183	47,3
Toplam	387	100,0

“Kurumunuzda KBRN müdahale planı var mı?” sorusuna katılımcıların %44,4’ünün hayır, %8,3’ünün kısmen biliyorum, %47,3’ünün evet cevabını verdiği görülmektedir.

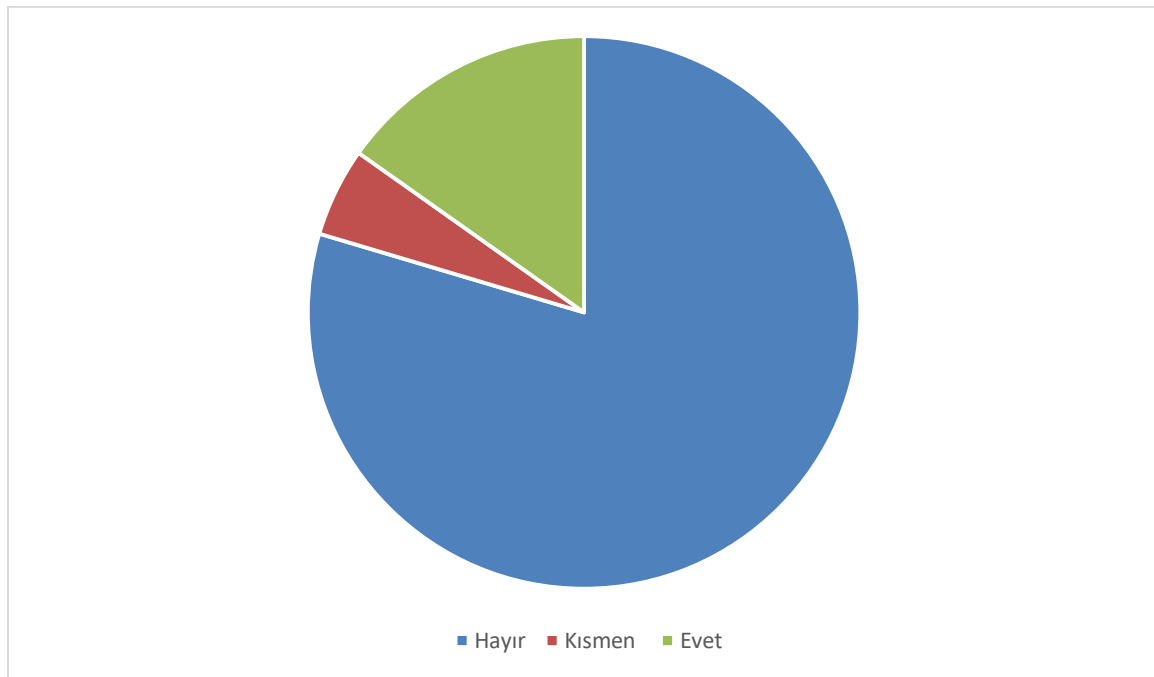


Şekil 5.5. “Kurumunuzda KBRN müdahale planı var mı?”

Çizelge 5.7. “KBRN müdahale planına dâhil misiniz?”

	n	%
Hayır	308	79,6
Kısmen Biliyorum	20	5,2
Evet	59	15,2
Toplam	387	100,0

“KBRN müdahale planına dâhil misiniz?” sorusuna katılımcıların %79,6’sının hayır, %5,2’sinin kısmen biliyorum, %15,2’sinin evet cevabını verdiği görülmektedir.

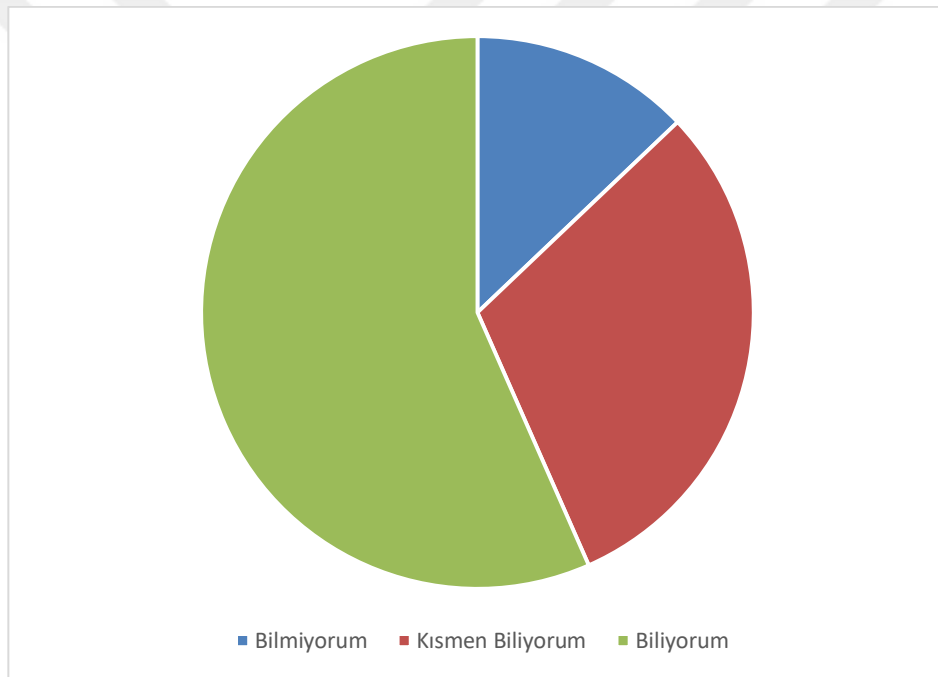


Şekil 5.6. “KBRN müdahale planına dâhil misiniz?”

Çizelge 5.8. “KBRN olayında hangi kişisel koruyucu ekipmanı kullanacağınızı biliyor musunuz?”

	n	%
Bilmiyorum	50	12,9
Kısmen Biliyorum	118	30,5
Biliyorum	219	56,6
Toplam	387	100,0

“KBRN olayında hangi kişisel koruyucu ekipmanı kullanacağınızı biliyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %12,9’unun bilmiyorum, %30,5’inin kısmen biliyorum, %56,6’sının biliyorum cevabını verdiği görülmektedir.

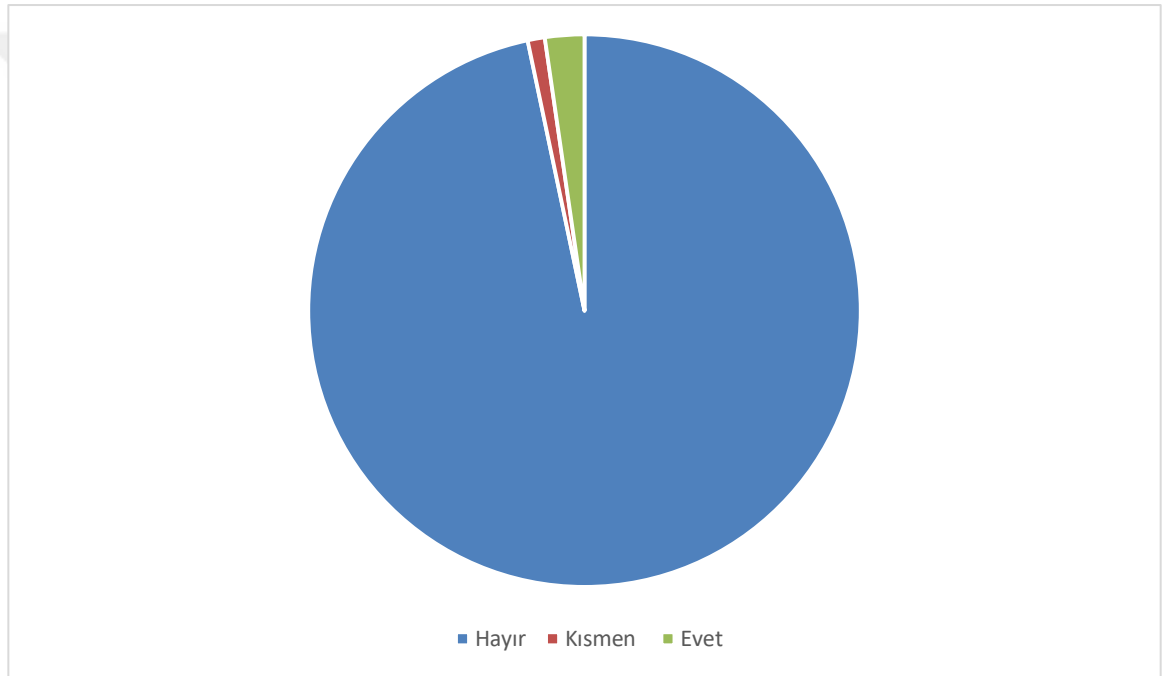


Şekil 5.7. “KBRN olayında hangi kişisel koruyucu ekipmanı kullanacağınızı biliyor musunuz?”

Çizelge 5.9. “Kimyasal bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?”

	n	%
Hayır	374	96,6
Kısmen Biliyorum	4	1,0
Evet	9	2,3
Toplam	387	100,0

“Kimyasal bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?” sorusuna katılımcıların %96,6’sının hayır, %1’inin kısmen biliyorum, %2,3’ünün evet cevabını verdiği görülmektedir.

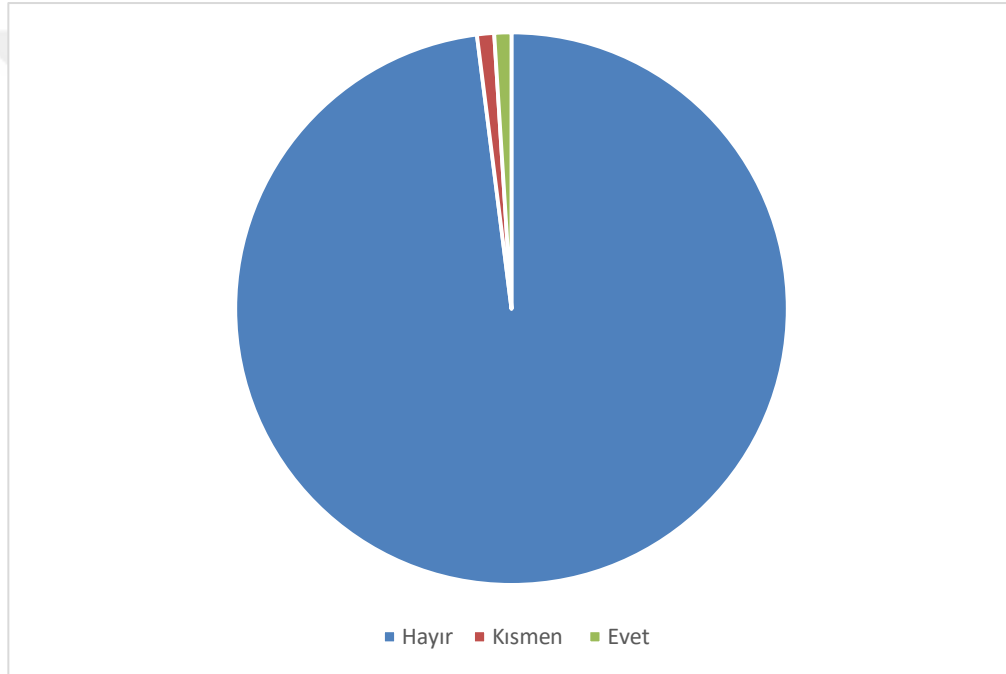


Şekil 5.8. “Kimyasal bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?”

Çizelge 5.10. “Radyolojik bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?”

	n	%
Hayır	379	97,9
Kısmen Biliyorum	4	1,0
Evet	4	1,0
Toplam	387	100,0

“Radyolojik bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?” sorusuna katılımcıların %97,9’unun hayır, %1’inin kısmen biliyorum, %1’inin evet cevabını verdiği görülmektedir.

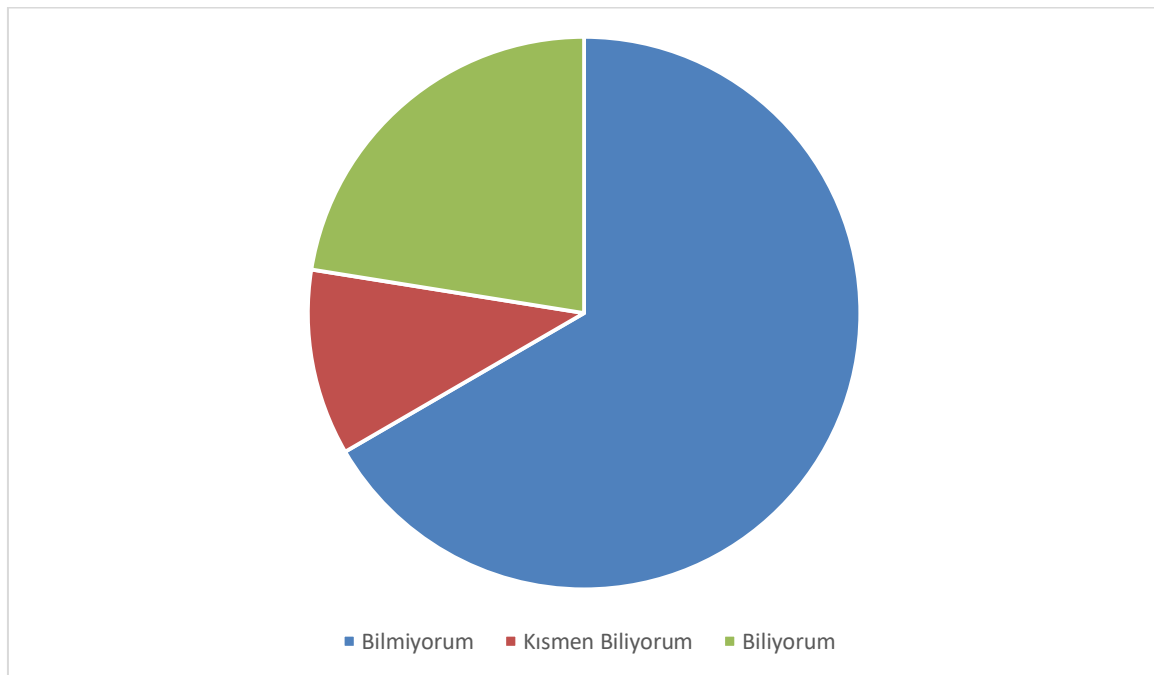


Şekil 5.9. “Radyolojik bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?”

Çizelge 5.11. “M-E-Z kuralını biliyorum.”

	n	%
Bilmiyorum	258	66,7
Kısmen Biliyorum	42	10,9
Biliyorum	87	22,5
Toplam	387	100,0

“M-E-Z kuralını biliyorum.” sorusuna katılımcıların %66,7’sinin bilmiyorum, %10,9’unun kısmen biliyorum, %22,5’inin biliyorum cevabını verdiği görülmektedir.

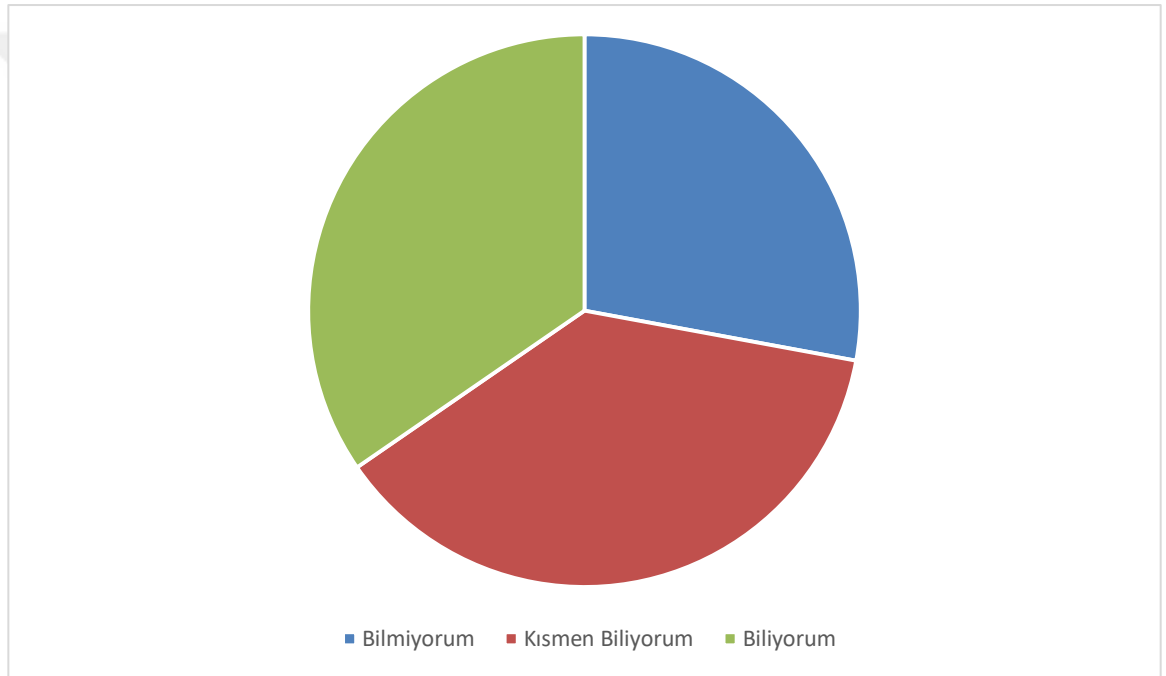


Şekil 5.10. “M-E-Z kuralını biliyorum.”

Çizelge 5.12. “Biyolojik ajanlarda korunma yöntemlerini biliyor musunuz?”

	n	%
Bilmiyorum	108	27,9
Kısmen Biliyorum	145	37,5
Biliyorum	134	34,6
Toplam	387	100,0

“Biyolojik ajanlarda korunma yöntemlerini biliyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %27,9’unun bilmiyorum, %37,5’inin kısmen biliyorum, %34,6’sının biliyorum cevabını verdiği görülmektedir.

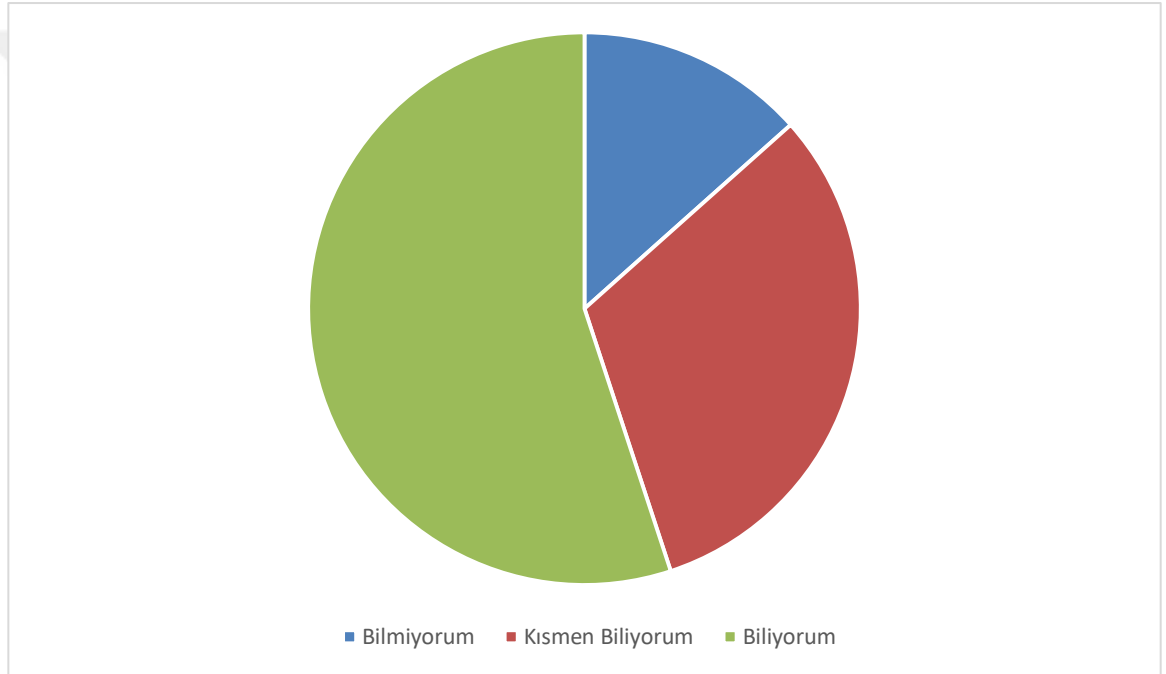


Şekil 5.11. “Biyolojik ajanlarda korunma yöntemlerini biliyor musunuz?”

Çizelge 5.13. “Dekontaminasyon yöntemlerini biliyor musunuz?”

	n	%
Bilmiyorum	52	13,4
Kısmen Biliyorum	122	31,5
Biliyorum	213	55,0
Toplam	387	100,0

“Dekontaminasyon yöntemlerini biliyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %13,4’ünün bilmiyorum, %31,5’inin kısmen biliyorum, %55’inin biliyorum cevabını verdiği görülmektedir.

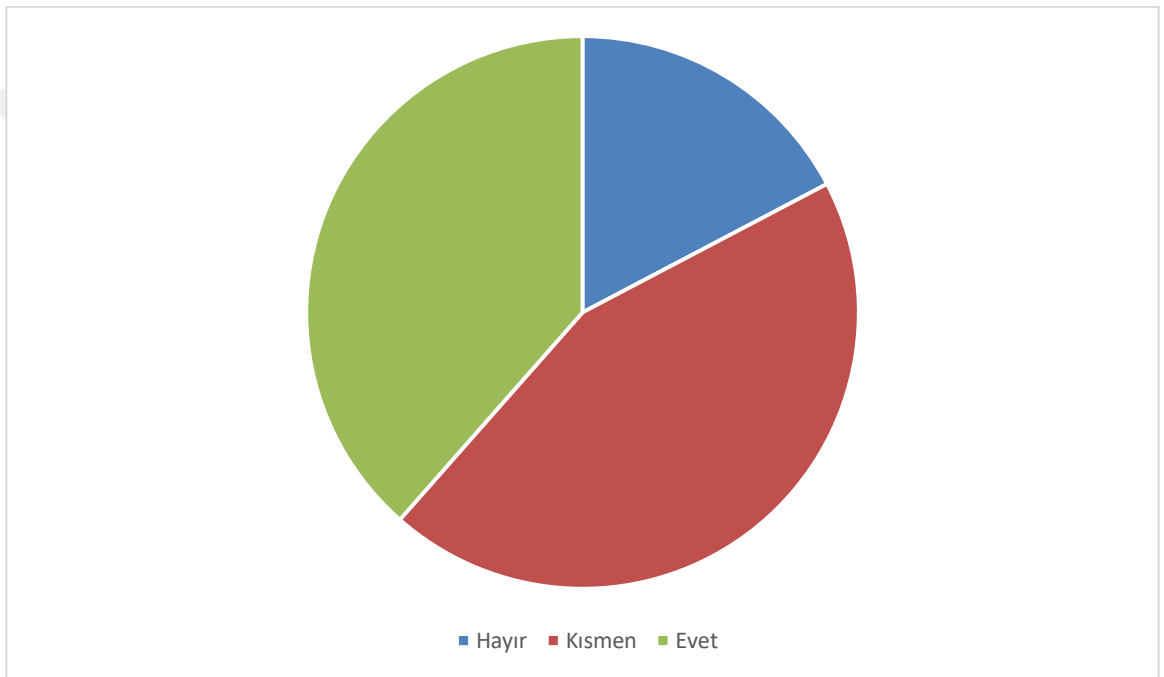


Şekil 5.12. “Dekontaminasyon yöntemlerini biliyor musunuz?”

Çizelge 5.14. “KBRN uyarı ve işaretleri hakkında bilginiz var mı?”

	n	%
Hayır	67	17,3
Kısmen Biliyorum	171	44,2
Evet	149	38,5
Toplam	387	100,0

“KBRN uyarı ve işaretleri hakkında bilginiz var mı?” sorusuna katılımcıların %17,3’ünün hayır, %44,2’sinin kısmen biliyorum, %38,5’inin evet cevabını verdiği görülmektedir.

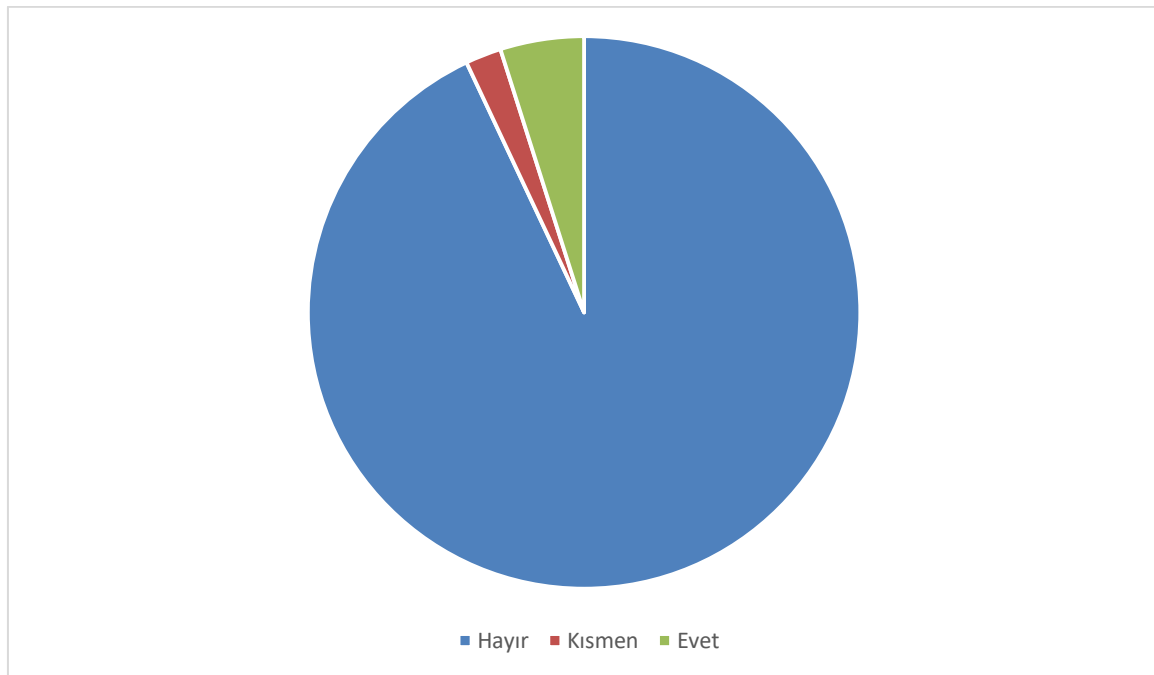


Şekil 5.13. “KBRN uyarı ve işaretleri hakkında bilginiz var mı?”

Çizelge 5.15. “Bir KBRN ajanına maruz kaldınız mı?”

	n	%
Hayır	360	93,0
Kısmen Biliyorum	8	2,1
Evet	19	4,9
Toplam	387	100,0

“Bir KBRN ajanına maruz kaldınız mı?” sorusuna katılımcıların %93’ünün hayır, %2,1’inin kısmen biliyorum, %4,9’unun evet cevabını verdiği görülmektedir.

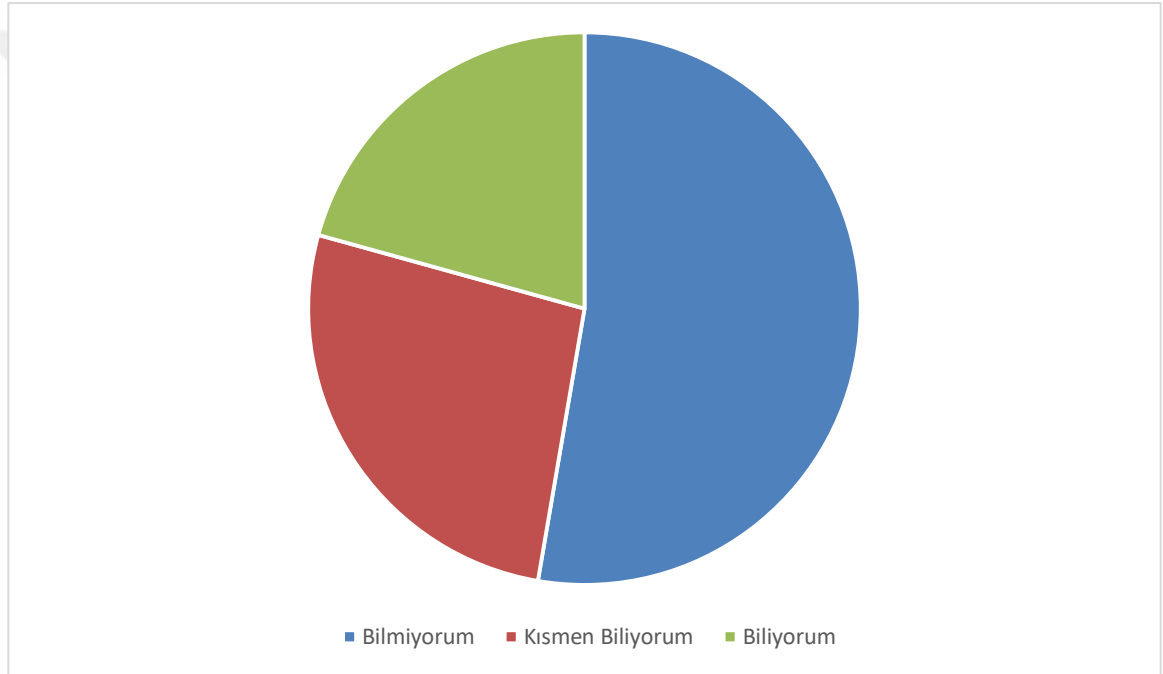


Şekil 5.14. “Bir KBRN ajanına maruz kaldınız mı?”

Çizelge 5.16. “KBRN’de kanuni yükümlülük ve sorumluluklarınızı biliyor musunuz?”

	n	%
Bilmiyorum	204	52,7
Kısmen Biliyorum	103	26,6
Biliyorum	80	20,7
Toplam	387	100,0

“KBRN’de kanuni yükümlülük ve sorumluluklarınızı biliyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %52,7’sinin bilmiyorum, %26,6’sının kısmen biliyorum, %20,7’sinin biliyorum cevabını verdiği görülmektedir.

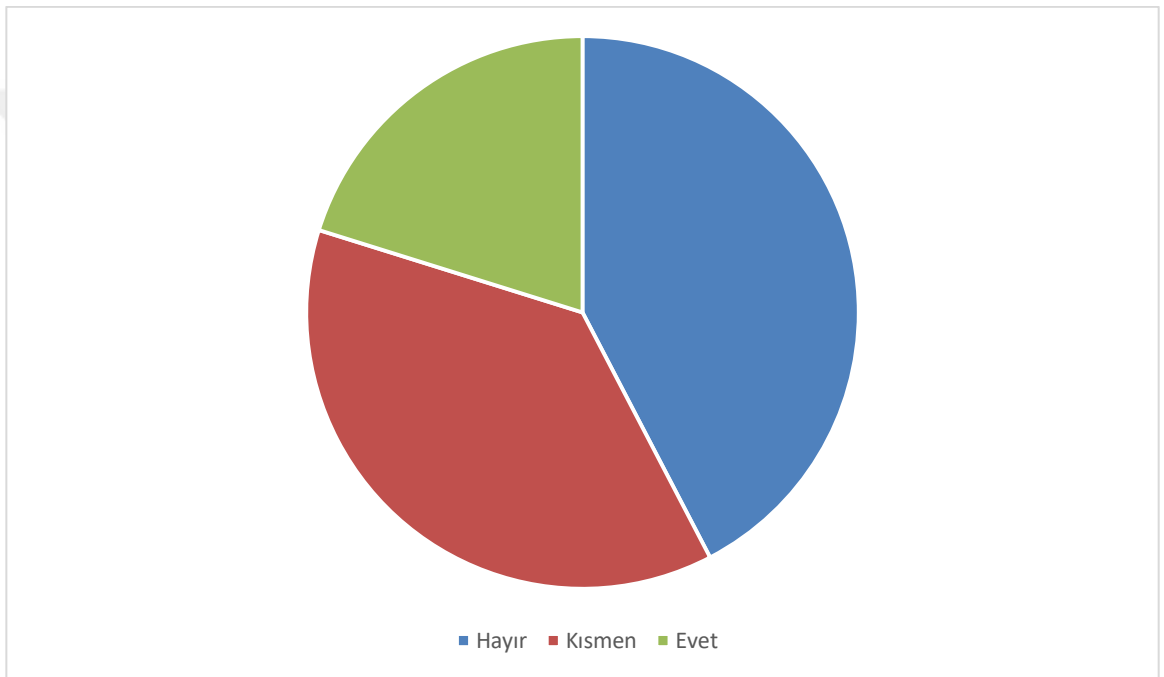


Şekil 5.15. “KBRN’de kanuni yükümlülük ve sorumluluklarınızı biliyor musunuz?”

Çizelge 5.17. “Bir vakada KBRN ajanını tanıyabilir misiniz?”

	n	%
Hayır	164	42,4
Kısmen Biliyorum	145	37,5
Evet	78	20,2
Toplam	387	100,0

“Bir vakada KBRN ajanını tanıyabilir misiniz?” sorusuna katılımcıların %42,4’ünün hayır, %37,5’inin kısmen biliyorum, %20,2’sinin evet cevabını verdiği görülmektedir.

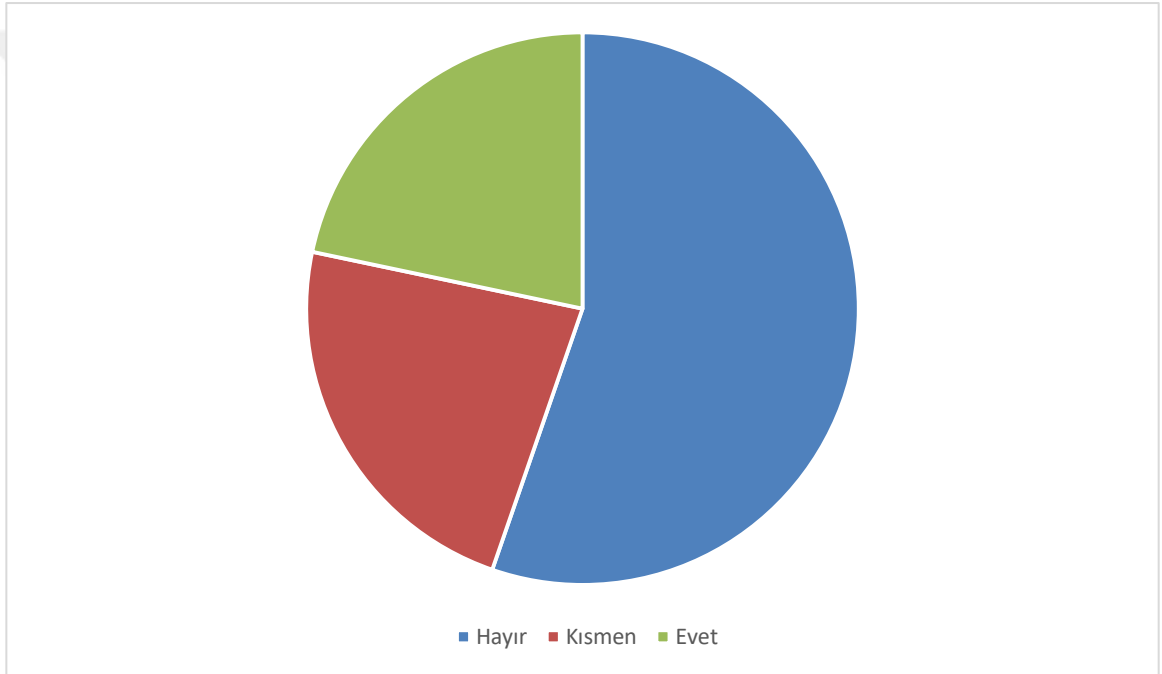


Şekil 5.16. “Bir vakada KBRN ajanını tanıyabilir misiniz?”

Çizelge 5.18. “KBRN olayına müdahaleye kendinizi hazır hissediyor musunuz?”

	n	%
Hayır	214	55,3
Kısmen Biliyorum	89	23,0
Evet	84	21,7
Toplam	387	100,0

“KBRN olayına müdahaleye kendinizi hazır hissediyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %55,3’ünün hayır, %23’ünün kısmen biliyorum, %21,7’sinin evet cevabını verdiği görülmektedir.

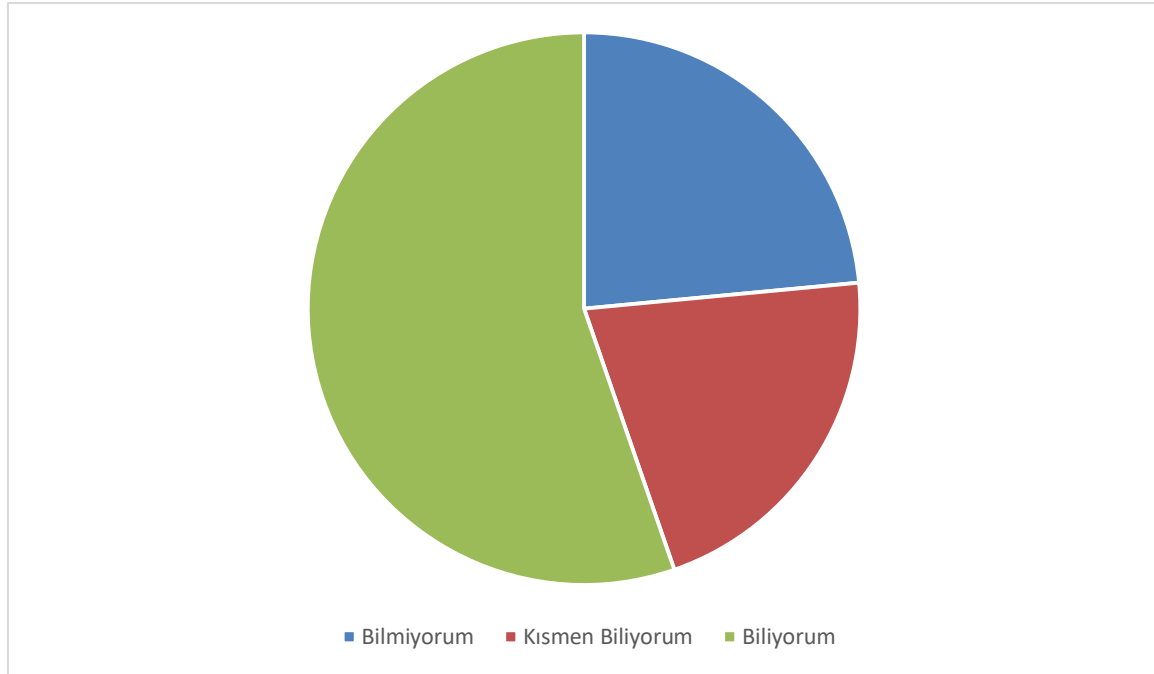


Şekil 5.17. “KBRN olayına müdahaleye kendinizi hazır hissediyor musunuz?”

Çizelge 5.19. “Bir KBRN olayında hangi bölgede çalışacağınızı biliyor musunuz?”

	n	%
Bilmiyorum	91	23,5
Kısmen Biliyorum	82	21,2
Biliyorum	214	55,3
Toplam	387	100,0

“Bir KBRN olayında hangi bölgede çalışacağınızı biliyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %23,5’inin bilmiyorum, %21,2’sinin kısmen biliyorum, %55,3’ünün biliyorum cevabını verdiği görülmektedir.

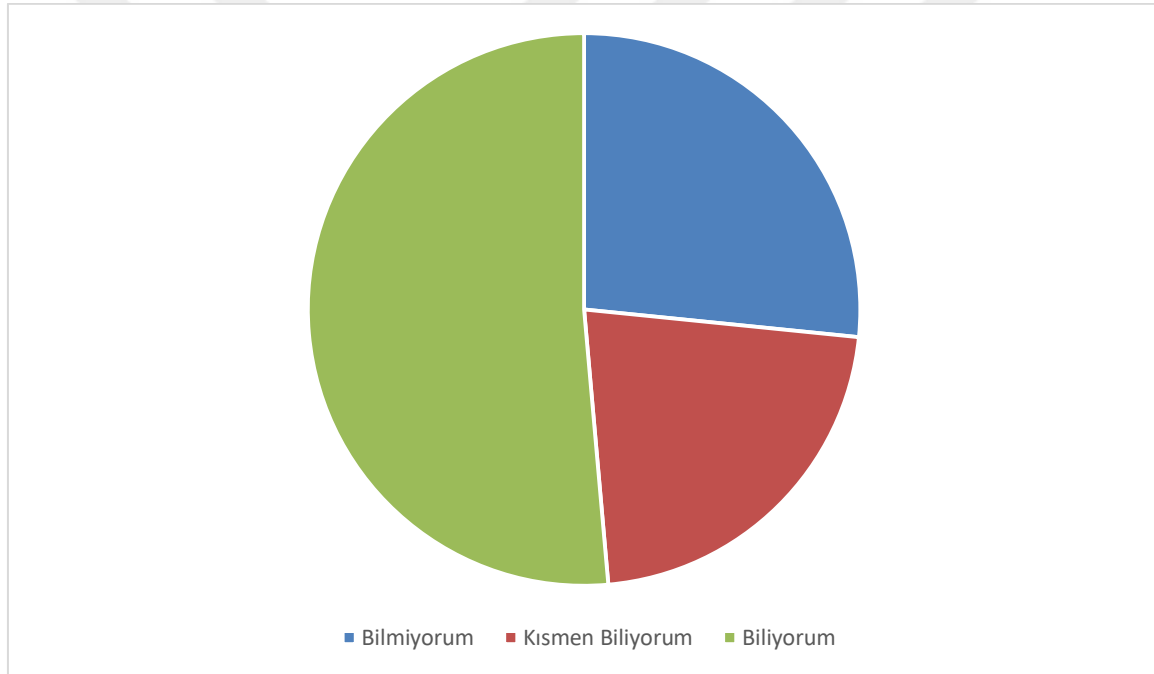


Şekil 5.18. “Bir KBRN olayında hangi bölgede çalışacağınızı biliyor musunuz?”

Çizelge 5.20. “Bir KBRN ajanına maruz kaldığınızda kimle iletişime geçeceğinizi biliyor musunuz?”

	n	%
Bilmiyorum	103	26,6
Kısmen Biliyorum	85	22,0
Biliyorum	199	51,4
Toplam	387	100,0

“Bir KBRN ajanına maruz kaldığınızda kimle iletişime geçeceğinizi biliyor musunuz?” sorusuna katılımcıların %26,6’sının bilmiyorum, %22’sinin kısmen biliyorum, %51,4’ünün biliyorum cevabını verdiği görülmektedir.

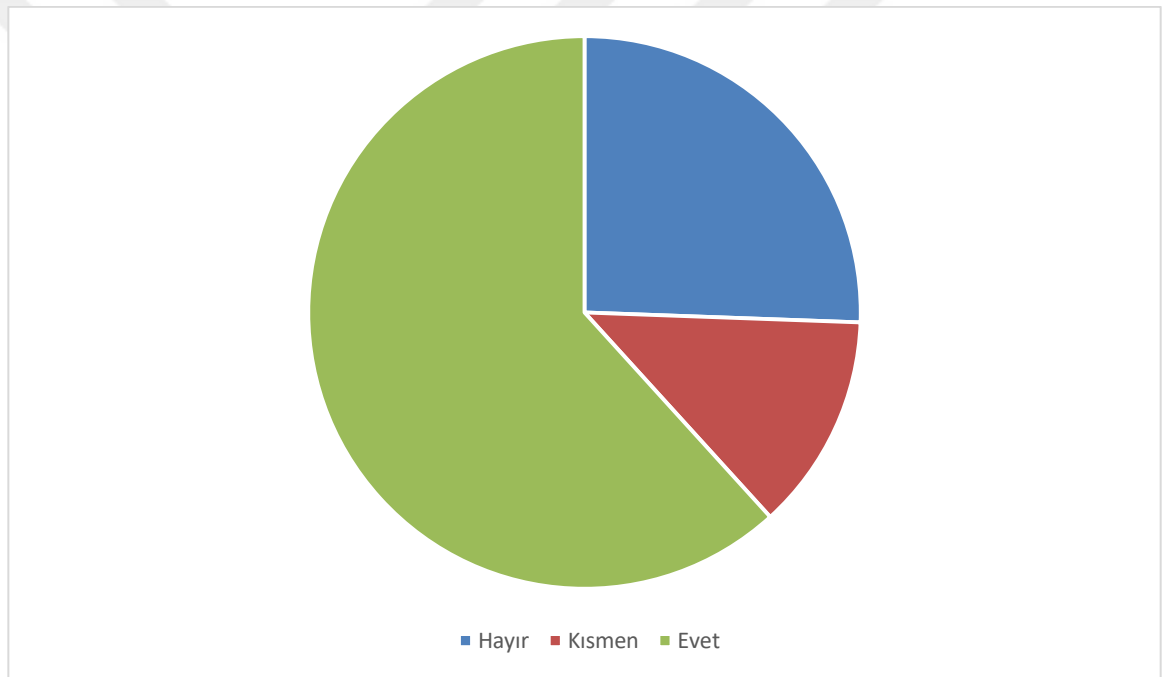


Şekil 5.19. “Bir KBRN ajanına maruz kaldığınızda kimle iletişime geçeceğinizi biliyor musunuz?”

Çizelge 5.21. “Vaka ihbarı alırken zehirlemeden bahsediliyorsa KBRN ajanı (siyanür, uyarıcı not) sorgulaması yaparım.”

	n	%
Hayır	99	25,6
Kısmen Biliyorum	49	12,7
Evet	239	61,8
Toplam	387	100,0

“Vaka ihbarı alırken zehirlemeden bahsediliyorsa KBRN ajanı (siyanür, uyarıcı not) sorgulaması yaparım.” sorusuna katılımcıların %25,6’sının hayır, %12,7’sinin kısmen biliyorum, %61,8’inin evet cevabını verdiği görülmektedir.

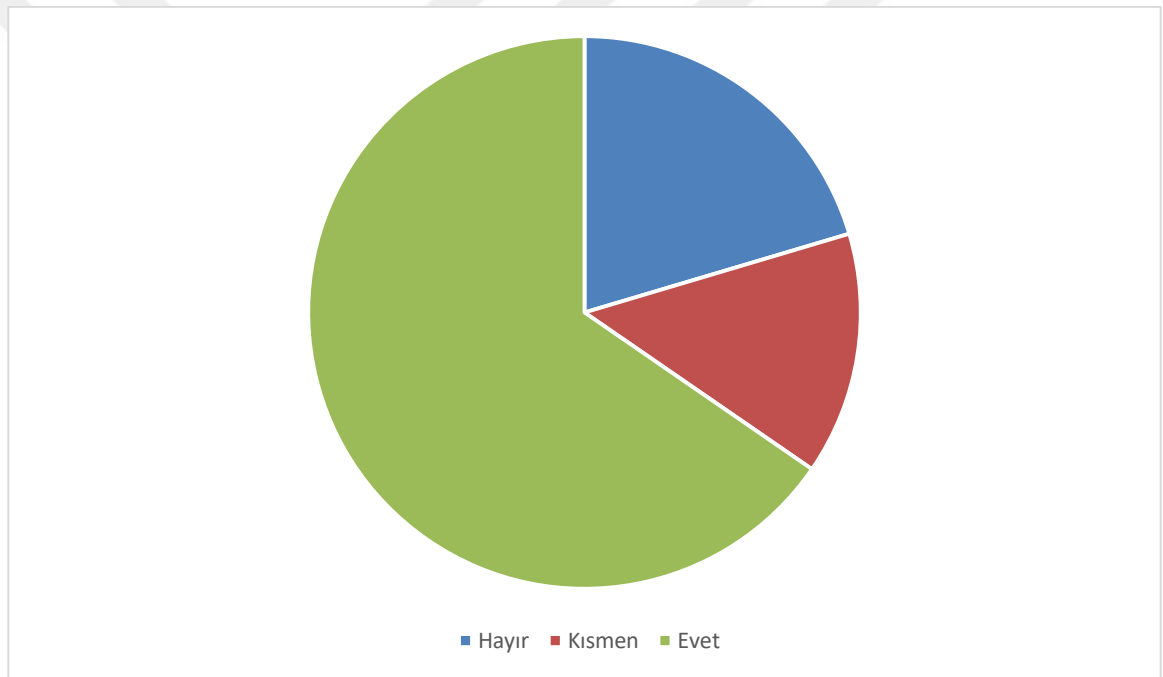


Şekil 5.20. “Vaka ihbarı alırken zehirlemeden bahsediliyorsa KBRN ajanı (siyanür, uyarıcı not) sorgulaması yaparım.”

Çizelge 5.22. “Vaka ihbarı alırken yangından bahsediliyorsa KBRN ajanı (üretimde kimyasal madde kullanan fabrika) sorgulaması yaparım.”

	n	%
Hayır	79	20,4
Kısmen Biliyorum	55	14,2
Evet	253	65,4
Toplam	387	100,0

“Vaka ihbarı alırken yangından bahsediliyorsa KBRN ajanı (üretimde kimyasal madde kullanan fabrika) sorgulaması yaparım.” sorusuna katılımcıların %20,4’ünün hayır, %14,2’sinin kısmen biliyorum, %65,4’ünün evet cevabını verdiği görülmektedir.

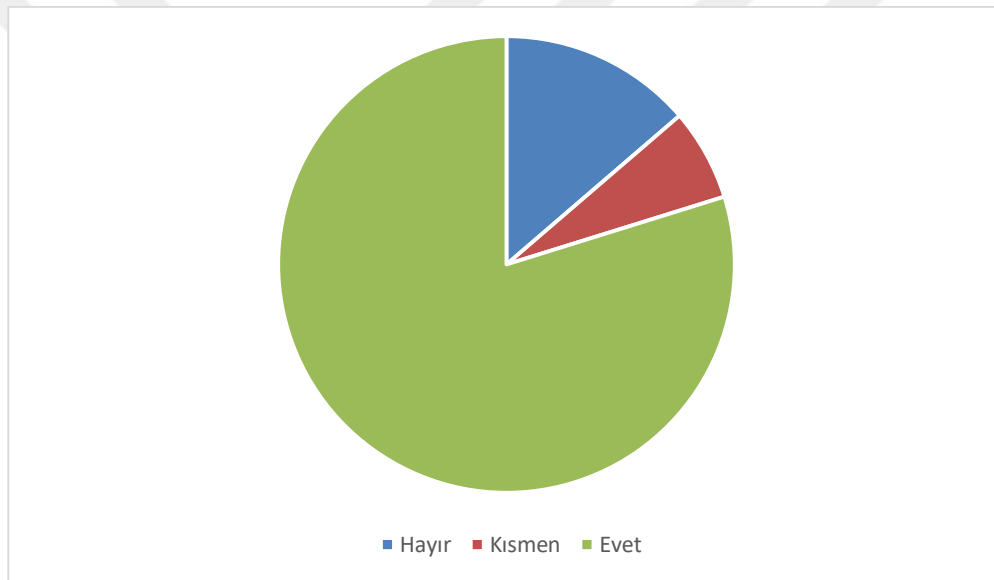


Şekil 5.21. “Vaka ihbarı alırken yangından bahsediliyorsa KBRN ajanı (üretimde kimyasal madde kullanan fabrika) sorgulaması yaparım.”

Çizelge 5.23. “Adana’da bulunan sanayi tesisleri nedeniyle KBRN olayı meydana gelme olasılığı vardır.”

	n	%
Hayır	53	13,7
Kısmen Biliyorum	25	6,5
Evet	309	79,8
Toplam	387	100,0

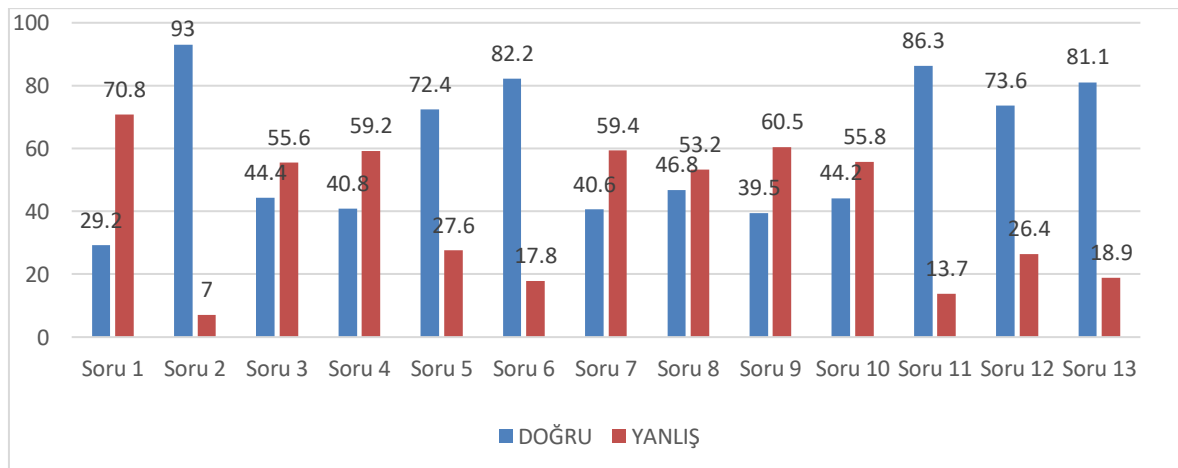
“Adana’da bulunan sanayi tesisleri nedeniyle KBRN olayı meydana gelme olasılığı vardır.” sorusuna katılımcıların %13,7’sinin hayır, %6,5’inin kısmen biliyorum, %79,8’inin evet cevabını verdiği görülmektedir.



Şekil 5.22. “Adana’da bulunan sanayi tesisleri nedeniyle KBRN olayı meydana gelme olasılığı vardır.”

Çizelge 5.24. Bilgi düzeyi soruları dağılımı

		n	%
1-KBRN vakası verildiğinde korkarım ne yapacağımı bilemem.	Doğru	113	29,2
	Yanlış	274	70,8
2-KBRN olayında soğuk bölgede görev alırım.	Doğru	360	93,0
	Yanlış	27	7,0
3-KBRN de triyaj dekontaminasyondan önce yapılır.	Doğru	172	44,4
	Yanlış	215	55,6
4-Ambulanslarda iyot tablet bulunur.	Doğru	158	40,8
	Yanlış	229	59,2
5-Kişisel koruyucu donanımlara kolayca ulaşabilirim.	Doğru	280	72,4
	Yanlış	107	27,6
6-Katıldığım hizmet içi KBRN eğitimlerini yararlı buluyorum.	Doğru	318	82,2
	Yanlış	69	17,8
7-Radyasyon yanığı olan kişilere müdahalede kendimi yeterli görüyorum.	Doğru	157	40,6
	Yanlış	230	59,4
8-Biyolojik ajanlara maruz kalan hastalara müdahalede kendimi yeterli görüyorum.	Doğru	181	46,8
	Yanlış	206	53,2
9-Kimyasal ajanları tanırım.	Doğru	153	39,5
	Yanlış	234	60,5
10-Kimyasal ajanlara maruz kalan hastalara müdahalede kendi yeterli görüyorum.	Doğru	171	44,2
	Yanlış	216	55,8
11-Sarin, siyanür, tabun sinir ajanlarıdır. Üst kademede kimyasal ajanlara dâhildir.	Doğru	334	86,3
	Yanlış	53	13,7
12-Radyasyona maruziyette arınma, yanık ve iyot tedavisi uygulanır.	Doğru	285	73,6
	Yanlış	102	26,4
13- Virüsler, bakteriler ve toksinler biyolojik ajanlardır.	Doğru	314	81,1
	Yanlış	73	18,9



Şekil 5.23. Bilgi düzeyi soruları dağılımı

Çizelge 5.25. Açıklayıcı faktör analizi sonuçları

İfadeler	Faktörler			Toplam Madde Korelasyonu
	Faktör 1 Bilgi ve Tutum	Faktör 2 Farkındalık	Faktör 3 Davranış	
4-KBRN olayına müdahalede kendinizi yeterli görüyorsunuz?	0,713			0,617
7-KBRN olayında hangi kişisel koruyucu ekipmanı kullanacağınızı biliyorsunuz?	0,547			0,609
10-M-E-Z kuralını 3	0,718			0,572
11-Biyolojik ajanlarda korunma yöntemlerini biliyor musunuz?	0,713			0,690
12-Dekontaminasyon yöntemlerini biliyor musunuz?	0,585			0,643
13-KBRN uyarı ve işaretleri hakkında bilginiz var mı?	0,633			0,610
15-KBRN’de kanuni yükümlülük ve sorumluluklarınızı biliyor musunuz?	0,767			0,652
16-Bir vaka da KBRN ajanını tanıyabilir misiniz?	0,687			0,650
17-KBRN olayına müdahaleye kendinizi hazır hissediyor musunuz?	0,814			0,655
19-Bir KBRN ajanına maruz kaldığınızda kimle iletişime geçeceğinizi biliyor musunuz?	0,579			0,590
20- Vaka ihbarı alırken zehirlemeden bahsediliyorsa KBRN ajanı (siyanür, uyarıcı not) sorgulaması yaparım.		0,739		0,545
21-Vaka ihbarı alırken yangından bahsediliyorsa KBRN ajanı (üretimde kimyasal madde kullanan fabrika) sorgulaması yaparım.		0,812		0,569
22-Adana’da bulunan sanayi tesisleri nedeniyle KBRN olayı meydana gelme olasılığı vardır.		0,733		0,336
8-Kimyasal bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?			0,932	0,737
9-Radyolojik bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?			0,921	0,737
Güvenirlilik	0,894	0,744	0,821	0,886
Açıklanan Varyans (%)	32,009	16,409	11,790	60,209
Özdeğer	4,801	2,461	1,769	
KMO =0,877; $\chi^2(105) =2520,992$; Bartlett Küresellik Testi (p) = 0,000				

Açıklayıcı faktör analizi uygulamasından önce, örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığını test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda KMO değerinin 0,877 olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, örneklem yeterliliğinin faktör analizi yapmak için “yeterli” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. KMO değeri olarak 0,5-1,0 arası değerler kabul edilebilir olarak değerlendirilirken, 0,5’in altındaki değerler faktör analizinin söz konusu veri seti için uygun olmadığını göstergesidir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010: 266). Ayrıca Bartlett Küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki kare değerinin kabul edilebilir olduğu görülmüştür $\chi^2(105) = 2520,992$; $p < 0,05$).

Ölçeğin faktör desenini ortaya koymak amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizinde, 17 maddeden 1. ve 18. maddeler toplam madde korelasyonlarının 0,30’dan küçük olması nedeni ile çıkartılmış ve kalan 15 madde üç faktörde toplanmıştır. Bu faktörler toplam varyansın %60,209’unu açıklamaktadır. Büyüköztürk madde-toplam korelasyonunun 0,30 ve daha yüksek olmasının maddelerin ayırt edicilik gücünün yüksek olduğunu gösterdiğini ifade etmektedir. Buna göre, ölçeğin maddelerinin ayırt edicilik gücünün yüksek olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2009: 55). İlk faktör olan bilgi ve tutum faktörü; 4,7,10,11,12,13,15,16,17 ve 19. maddelerden, ikinci faktör olan farkındalık faktörü; 20,21 ve 22. Maddelerden, üçüncü faktör olan davranış 8 ve 9. maddelerden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliği değerlendirildiğinde; güvenilirlik katsayısı bilgi ve tutum faktörü için 0,894 olarak, farkındalık faktörü için 0,744 olarak, davranış faktörü için 0,821 olarak ve ölçek bütünü için 0,886 olarak bulunmuş ve iyi derecede güvenilirliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Cronbach Alfa değerlerinin 0,6’tan büyük olması, kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu da çalışmada kullanılan ölçeğin içsel tutarlılıklarının iyi olduğunu göstermektedir.

Çizelge 5.26. Tanımlayıcı istatistikler

	Ortalama	Std Sapma	Medyan	Çarpıklık	Basıklık
Bilgi ve Tutum	1,99	0,56	2,00	0,183	-0,888
Farkındalık	2,49	0,64	3,00	-1,072	-0,035
Davranış	1,04	0,25	1,00	0,287	1,093
Bilgi Düzeyi	7,61	2,42	7,00	0,063	-0,814

Araştırmada kullanılan ölçeğin normallik analizi sonuçları çizelgede verilmiştir. Verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ arasında olduğu ve normal dağılıma sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.27. Araştırmaya katılan katılımcıların genel özelliklerine göre bilgi ve tutum, farkındalık, davranış puanlarının ve bilgi düzeyleri karşılaştırılması

		Bilgi Düzeyi		Bilgi ve Tutum		Farkındalık		Davranış	
		Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Cinsiyet	Erkek	1,97	0,54	2,48	0,65	1,05	0,28	7,55	2,33
	Kadın	2,01	0,59	2,51	0,65	1,03	0,21	7,69	2,54
	t testi	-0,764		-0,483		0,645		-0,574	
	p	0,445		0,629		0,519		0,566	
Yaş	18-25	7,47	2,41	2,04	0,56	2,47	0,63	1,04	0,22
	26-34	7,81	2,33	2,00	0,55	2,53	0,65	1,04	0,22
	35-45	7,64	2,60	1,96	0,54	2,48	0,66	1,07	0,37
	46-55	6,31	2,21	1,78	0,75	2,27	0,73	1,00	0,00
	Anova	2,066		1,110		0,890		,486	
	p	0,104		0,345		0,446		0,692	
Eğitim	Lise ¹	8,04	2,53	2,18	0,65	2,66	0,61	1,06	0,23
	Ön Lisans ²	7,73	2,56	1,96	0,56	2,40	0,68	1,06	0,31
	Lisans ³	7,38	2,21	1,95	0,52	2,52	0,62	1,02	0,17
	Y.Lisans ⁴	6,73	1,79	2,00	0,48	2,78	0,30	1,00	0,00
	Anova	1,758		2,451		3,687		1,147	
	p	0,155		0,063		0,012		0,330	
	Bonferroni	-		-		1>2		-	
Meslek yılı	0-1 yıl	6,83	2,20	1,91	0,54	2,39	0,65	1,02	0,16
	1-5 yıl	7,66	2,57	2,01	0,57	2,46	0,67	1,05	0,24
	5-10 yıl	7,82	2,43	2,00	0,58	2,50	0,65	1,02	0,13
	10 üzeri	7,65	2,39	2,00	0,55	2,52	0,64	1,07	0,33
	Anova	1,740		0,338		0,486		0,925	
	p	0,158		0,798		0,692		0,429	
Meslek	ATT ¹	7,87	2,42	2,05	0,56	2,55	0,61	1,05	0,29
	AABT ²	7,47	2,41	1,97	0,54	2,45	0,66	1,04	0,22
	Doktor ³	6,60	2,12	1,78	0,41	2,63	0,64	1,00	0,00
	Şoför ⁴	7,50	2,58	1,92	0,80	2,42	0,73	1,00	0,00
	Diğer ⁵	6,25	2,25	1,45	0,64	1,83	0,85	1,13	0,35
	Anova	1,759		2,836		2,884		0,420	
	p	0,136		0,024		0,022		0,769	
	Bonferroni	-		1>2,3,4,5		1>2,3,4,5		-	
Birim	ASHİ ¹	7,69	2,38	2,02	0,56	2,51	0,63	1,04	0,22
	KKM ²	7,26	2,66	1,81	0,48	2,41	0,73	1,07	0,34
	Diğer ³	7,26	2,53	1,89	0,68	2,35	0,76	1,09	0,42
	Anova	0,865		3,053		1,060		0,662	

Çizelge 5.27. (Devamı) Araştırmaya katılan katılımcıların genel özelliklerine göre bilgi ve tutum, farkındalık, davranış puanlarının ve bilgi düzeyleri karşılaştırılması

	p	0,422	0,048	0,347	0,516				
	Bonferroni	-	1>2	-	-				
Medeni Durum	Bekâr	7,57	2,45	1,98	0,54	2,44	0,66	1,03	0,18
	Evli	7,57	2,37	1,97	0,57	2,52	0,64	1,06	0,31
	Diğer	8,79	2,78	2,29	0,61	2,69	0,58	1,00	0,00
	Anova	1,703		2,138		1,253		1,014	
	p	0,184		0,119		0,287		0,364	
KBRN Eğitim	Hayır	1,52	0,47	1,91	0,79	1,03	0,18	6,35	2,08
	Evet	2,10	0,53	2,63	0,53	1,04	0,26	7,95	2,35
	t testi	-7,945		-6,733		-0,296		-5,338	
	p	0,000		0,000		0,768		0,000	
KBRN ile ilgili bir olayda görev alma	Hayır	7,45	2,45	2,45	0,67	1,02	0,16	1,93	0,55
	Evet	8,67	1,96	2,72	0,39	1,20	0,54	2,41	0,48
	t testi	-4,039		-4,093		-2,401		-6,021	
	p	0,000		0,000		0,020		0,000	
Kurumda KBRN müdahale planı bulunma	Hayır ¹	7,17	2,57	2,30	0,70	1,01	0,11	1,79	0,56
	Kısmen Biliyorum ²	7,25	2,37	2,36	0,46	1,09	0,32	2,12	0,41
	Evet ³	8,10	2,20	2,69	0,56	1,07	0,32	2,15	0,53
	Anova	7,146		18,795		2,711		21,545	
	p	0,001		0,000		0,068		0,000	
	Bonferroni	3>1		3>1		-		3>1	
KBRN müdahale planına dahil olma	Hayır ¹	7,20	2,28	2,42	0,67	1,02	0,15	1,89	0,52
	Kısmen Biliyorum ²	8,25	2,43	2,58	0,49	1,13	0,39	2,13	0,43
	Evet ³	9,56	2,15	2,82	0,42	1,15	0,48	2,49	0,52
	Anova	27,497		9,971		8,394		34,430	
	p	0,000		0,000		0,000		0,000	
	Bonferroni	3>1		3>1		3>1		3>1	
KBRN ajanına maruz kalma	Hayır	7,59	2,41	2,49	0,66	1,02	0,18	1,97	0,56
	Evet	7,68	2,63	2,67	0,42	1,29	0,69	2,27	0,59
	t testi	-0,172		-1,788		-1,677		-2,263	
	p	0,863		0,087		0,111		0,024	

Katılımcıların cinsiyetlerine göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, farkındalık puanları ve davranış puanları arasında; katılımcıların yaşlarına göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, farkındalık puanları ve davranış puanları arasında; katılımcıların eğitim durumlarına göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları ve davranış puanları arasında; katılımcıların meslek yıllarına göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, farkındalık puanları ve davranış puanları arasında; katılımcıların mesleklerine göre bilgi düzeyi ve davranış puanları arasında; katılımcıların birimlerine göre bilgi düzeyi, farkındalık ve davranış puanları arasında; katılımcıların medeni durumlarına göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, farkındalık puanları ve davranış puanları arasında; katılımcıların KBRN eğitimi alma durumlarına göre farkındalık puanları arasında; katılımcıların KBRN eğitimi alma durumlarına göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları ve davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p<0,05$).

Katılımcıların eğitim durumlarına göre farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda; eğitim durumu lise olan katılımcıların farkındalık puanlarının eğitim durumu ön lisans olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumlarına göre bilgi ve tutum puanları ve farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda; mesleği ATT olan katılımcıların bilgi ve tutum ile farkındalık puanlarının mesleği diğer olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumlarına göre bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda; çalıştığı birim ASHİ olan katılımcıların bilgi ve tutum puanlarının çalıştığı birim KKM olan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. KBRN eğitimi alan katılımcıların bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları ve davranış puanlarının KBRN eğitimi almayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcıların KBRN ile ilgili bir olayda görev alma durumlarına göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). KBRN ile ilgili bir olayda görev alan katılımcıların bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, farkındalık puanlarının görev almayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcıların kurumda KBRN müdahale planı bulunma durumlarına göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, davranış puanları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda; kurumda KBRN müdahale planı bulunan katılımcıların bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, davranış puanlarının kurumda KBRN müdahale planı bulunmayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcıların KBRN müdahale planına dahil olma durumlarına göre bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, farkındalık puanları ve davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda; KBRN müdahale planına dahil olan katılımcıların bilgi düzeyi, bilgi ve tutum puanları, farkındalık puanları ve davranış puanlarının KBRN müdahale planına dahil olmayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Katılımcıların KBRN ajanına maruz kalma durumlarına göre davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan Bonferroni testi sonucunda; KBRN ajanına maruz kalan katılımcıların davranış puanlarının KBRN ajanına maruz kalmayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.28. Korelasyon analizi

		Bilgi Düzeyi	Bilgi ve Tutum	Farkındalık	Davranış
Bilgi Düzeyi	r	1			
	p	-			
	N	387			
Bilgi ve Tutum	r	0,649**	1		
	p	0,000	-		
	N	387	387		
Farkındalık	r	0,459**	0,520**	1	
	p	0,000	,000	-	
	N	387	387	387	
Davranış	r	0,038	0,123*	-0,016	1
	p	0,454	0,015	0,754	-
	N	387	387	387	387

** $p<0,001$ * $p<0,05$

Katılımcıların bilgi düzeyleri, bilgi ve tutum, farkındalık ve davranış puanları arasındaki ilişkiyi test etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizi sonucunda; katılımcıların bilgi düzeyi ile bilgi ve tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r:0,649$; $p<0,001$). Katılımcıların bilgi

düzeylei arttııkça bilgi ve tutum puanlarıda artmaktadır. Katılımcıların bilgi düzeyi ile farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($r:0,459$; $p<0,001$). Katılımcıların bilgi düzeyleri arttııkça farkındalık puanlarıda artmaktadır. Katılımcıların bilgi düzeyi ile davranış puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).



6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Günümüz teknoloji ve olanaklarının gelişmesiyle KBRN maddelerinin günlük hayatta kullanımı artmıştır. Bu kullanımlarda bazen kazaen yayılımlar ya da zarar görmeler meydana gelebilmektedir. Ayrıca bu maddelerin terör, sabotaj, suikast gibi kullanımları vardır. Kullanım sıklığının fazla olması bazı türlerine ulaşımın oldukça kolay ve ucuz olması tehdit ve riskleri arttırmaktadır. Son dönemlerde komşu ülkelerdeki iç olaylar ve ülkemizde bu durumlardan etkilenmesiyle KBRN önem kazanmıştır. 2017 yılında YÖK tarafından yapılan KBRN çalışmayı sonrasında ise KBRN ile ilgili çalışmalar hız kazanmıştır.

KBRN olayının meydana geldiği yer kaotik ve çok karakterli bir alandır. Pek çok kurum aynı anda aynı bazende farklı noktalarda görev yapabilmektedir. Mevcut olarak hastane, itfaiye ve jandarma üzerine yapılmış olan çalışmalar olup 112 acil ambulanslarla ilgili çalışmalar oldukça az ve yetersizdir. Yapılan çalışmaların genel perspektif ve genelinin hastane üzerine olması, KBRN olayıyla karşılaşan ve maruz kalan ilk ekiplerden olan 112 ekipleriyle çalışılmasının önemli ve öncelikli olduğu düşünülmüştür. Yaptığımız bu çalışma 81 ildeki mevcut personele uygulanma özelliğine sahip olup ülke geneli personelin değerlendirilmesi ve elde edilen sonuçlara göre geliştirilmeleri, meydana gelebilecek bir olayda tecrübeli, ne yaptığını bilen bilgili personel ve eksikliklerin giderilmesiyle yeterli donanıma sahip personele sahip olmayı sağlayacaktır. Çalışmamız KBRN ile ilgili yapılan diğer çalışmaların üzerine eklenerek KBRN üzerine daha iyi ve güçlü bir yapı oluşturmamızı sağlayacaktır. Yüz-yüze anket yöntemi kullanılarak yapılan çalışmamızda, katılım-cevaplanma oranı kullanılan yönteminde avantajıyla oldukça yüksektir. Ayrıca cevaplayıcılarla kurulan yüz-yüze iletişim ile bilgilerinin gizli kalacağı ve hiçbir kurum ve kuruluşla paylaşılmayacağı hususunda güven oluşturularak doğru cevaplar verilmesi sağlanmıştır. Çalışmamız Adana 112 il ambulans servisi bünyesine bağlı çalışanlarla yapılmış olup, olay yeriyle ilk iletişime geçen ve olay yerine ulaşan ilk ekipler olan ambulans personelleriyle yapılmıştır. Dönmez M. A.'nın çalışması hastane personelleri ve hastanede kullanılan Hastane Afet Planı üzerine olmuştur. Dönmez M. A.'nın yaptığı çalışmada HAP hazırlanırken çalışanların görüş ve önerilerinin alınarak destek sağlanmasını önermiş böylece planın daha uygulanabilir ve gerçekçi olacağını savunmuştur. Bizim çalışmamızda personellerin yarıya yakınının görev aldıkları

kurumdaki KBRN planının varlığından haberdar olduğunu, diğer yarıya yakın kesimin haberdar olmadığı görülmüştür. Oranlar çok yakın olmakla beraber çoğunluk bu plana müdahil olmadığını bildiriyor. Kurum içi KBRN müdahale planının tüm personele duyurulması, görev dağılımının yapılarak personele sorumluluk verilmesi gerekmektedir. Ayrıca Dönmez M. A. toplu yaralanmalarda 8 ve üzerinde yaralıyı hastaneye nakil edecek süper ambulansların sisteme alınmasını önermiştir. Söz konusu süper ambulanslar ülkemizde olmadığı gibi dünyada da örneği bulunmamaktadır. Türkiye’de çoklu ambulanslar olarak bilinen ambulans türünde 4 yatak bulunmaktadır. Konumuzla ilgili bir diğer çalışmayı yapmış olan Ufuk Ö. çalışmasını birinci basamak sağlık hizmeti veren aile sağlığı hekimleri ile 112 acil ve ilk yardım sağlık çalışanlarıyla yapmış olup bilgi düzeyini ölçmüştür. Bizim çalışmamızda personellerin KBRN farkındalığı, bilgi, tutum ve davranışları ele alındığı için daha kapsamlıdır. Ayrıca Ufuk Ö. çalışmasını 241 kişilik örneklem grubuyla yapmış olup daha geniş bir çalışma yapılmasını önermiştir. Bizim örneklem grubu sayımız 387’dir. Başka bir çalışmada Titiz G. ise KBRN tehditlerine yönelik yönetim süreci rehberinin oluşturulmasını, bu rehberlerin görev alan personelin çalıştığı birime göre şekillendirilmesini önermiştir. Ayrıca KBRN tehdidi içeren vakaları acil çağrı merkezinde karşılamaya yönelik özgün kılavuzlar oluşturulması önerisinde bulunmuştur. Bu öneri ile çalışmamızda vaka ihbarı alan KKM personelinin, bölgeye gidecek ekibe doğru bilgi vererek onların güvenliklerini sağlamaları açısından ve diğer kurumlara bilgi verilmesi, organizasyonu ve koordinasyonu sağlamaları açısından çalışmamızla birleştiğinde, KKM personeline kolaylık sağlayacak ve çalışmalarını kolaylaştıracak bir adım olarak görülmüştür. Çalışmalar birbirini destekler niteliktedir. Bu öneri çalışmamızla beraber önemini artırıp sistemin gelişmesine ve daha da güçlenmesine katkı sağlayacaktır. Yapılan çalışmalardan Kaynak C. nin çalışması ise hastanede KBRN bilgi düzeyi ölçülmesiyle ilgilidir. Bizim çalışmamız 112 ambulans servisi çalışanlarıyla yapılmış olup KBRN farkındalığı, bilgi, tutum ve davranışları incelemektedir. Ayrıca Kaynak C. elde ettiği sonuçlara göre sağlanan eğitim ve tatbikatların içerik olarak verimli olmadığını söylemiştir. Bizim çalışmamızda ise KBRN eğitimi alan personellerin, almayanlara göre farkındalığında anlamlı bir fark olmaması eğitimin farkındalık yaratma çerçevesinin genişletilmesi ve zenginleştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca elde edilen sonuçlara göre personelin kendini bir KBRN olayına müdahale edecek kapasitede görmediği, yetersiz ve eksik gördüğü anlaşılmıştır. Başka bir sonuçta ise personelin büyük çoğunluğunun KBRN olayında görev almadığı anlaşılmıştır. Bu sonuç personellerin yeterli saha tecrübelerinin olmadığını gösterir. Ayrıca bilgi düzeyi, tutum ve

davranışlar karşılaştırıldığında pozitif yönlü olmayan tek sonucun bilgi düzeyi ve davranışlar olduğu tespit edilmiştir. Personelin tedirgin olduğu, bilgisi olsa dahi olay yerinde davranışa dökmekte çekinik kaldığı anlaşılmıştır. Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında personelin eksiklikleri kurum içi eğitimlerle desteklenmeli, personel yapılacak tatbikatlarla cesaretlendirilmeli ve tecrübe kazanımı sağlanmalı, personelin olay yeri ve olay anı korkusunu yenmesi sağlanmalıdır. Sonuçlar başka bir açıdan incelendiğinde KBRN olayında daha önce görev yapmış olan personelin bilgi, tutum ve davranışlarının olumlu yönde etkilendiği gözlemlenmiştir. Bu durum tatbikatların yapılması ve olay anı şeklinde gerçekçi olması personelin deneyimini arttırıp korkusunu azaltmakla beraber tecrübe ve davranış geliştirmesine olumlu yönden katkı sağlayacağını göstermektedir. Elde edilen bazı verilerde ise biyolojik ajanlardan korunma yönteminde ise düşük oranlarla karşılaşmıştır. Çalışanların korunma yöntemlerini kısmen bildikleri, tam bilgiye sahip olmadıkları ve tereddütte kalabilecekleri anlaşılmıştır. Bu konu özellikle yaşanan covid-19 salgınında hayati önem taşımaktadır. Sonuç olarak personellere KBRN ajanlarından korunma yöntemleriyle ilgili eğitim verilmeli, hangi durumlarda hangi yöntem veya ekipmanı kullanmaları gerektiği görsel veya bir yazılı çıktı olarak verilmelidir. Başka bir eksiklik ise KBRN uyarı ve işaretleri ile ilgilidir. Personelin bu uyarı ve işaretleri kısmen bildikleri ve bazıları hakkında bilgileri olmadığı, olay yerinde karşılaşırlarsa tanımayacakları ve yorumlayamayacakları anlaşılmış olup herhangi bir olayda personel ve hasta için risk oluşturabileceği anlaşılmıştır. Eğitimlerde KBRN uyarı ikaz ve işaretleri konusuna ekstra yer verilmesi uygun görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre personelin kanuni sorumluluk ve yükümlülüklerini bilmedikleri görülmüş, olası herhangi bir durumda personelin kendisini savunamayacağını ve kanuni olarak yükümlülüklerini bilmediği için ihmal suçuyla karşı karşıya kalabileceklerini ortaya çıkmıştır. Bu nedenle personele kanuni yükümlülük ve sorumlulukları hakkında ayrıca bir eğitim düzenlenebilir veya personel bilgilendirmesi olarak tüm dağıtım yerlerine yazı gönderilebilir. Yapılan çalışmada Adana bölgesiyle ilgili olarak da personelin bölgedeki sanayi tesisi varlığının farkındalığı, bölge hakkında bilgi ve farkındalıklarının yüksek olduğunu göstermekte tedbirli davranmalarını sağlamaktadır. Fakat personelin çoğunluğunun radyolojik olaylarda altın anahtar olan 'MEZ kuralını' bilmedikleri anlaşılmış olup, radyolojik olaylarla ilgili bilgilerinin kısıtlı olduğu düşünülmektedir. Sanayi tesislerinde varlığı düşünülürse radyolojik kazaların olma olasılığı mevcut olup personele konuyla ilgili ekstra eğitim verilip bilgi sahibi olmaları sağlanıp, personelin gelişmesine önayak olunmalıdır.

Kurumda çalışan en kalabalık grup olan AABT ve ATT'lerle ilgili olarak; ATT'lerin KBRN farkındalıklarının ön lisans mezunu AABT'lere göre yüksek olduğu anlaşılmıştır. AABT'lerin 2 yıllık eğitim alması ve eğitim içeriğinin sıkıştırılmış olması ve staj sürelerinin az olması, ATT'lerin 4 yıllık eğitim süresi olması, eğitim içeriğinin zengin ve kapsamlı olması ayrıca staj sürelerinin 2 yıl olması nedeniyle yüksek olduğu düşünülmektedir. Ön lisans düzeyi KBRN farkındalığını arttırmak amacıyla üniversiteler müfredatta değişiklikler veya eklemeler yapılabilir, tatbikatlara yer verilebilir. ATT'lerin bilgi, tutum ve farkındalık düzeyinin, mesleği diğer olan katılımcılara göre ve ASHİ çalışanlarının bilgi ve tutum puanlarının KKM personeline göre yüksek olduğu anlaşılmıştır. Bunun nedeni olarak sahada çalıştıkları, olay yerine bizzat girip maruz kaldıkları için olduğu düşünülmektedir. Elde edilen diğer sonuçlar ise şöyledir; Personellerin bir olayda kiminle iletişime geçeceklerini bildikleri anlaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç personellerin davranış veya adımlarını doğru atmaları ve kendilerini güvende hissetmesini sağlayıp diğer kurumlarla çabuk iletişime geçip yardımları almalarını, organize bir şekilde çalışmalarına yardımcı olur. Başka bir sonuçta ise personellerin bir KBRN olayında hangi bölgede çalışacaklarını bildikleri anlaşılmıştır. Bu kendileri için olası bir tehdiye maruz kalmayı ortadan kaldırmakla beraber can güvenlikleri için önemli bir kriter ve adım oluşturmaktadır. Kendilerini koruma ve koruyucu kıyafet giymelerini sağlamaktadır. Ayrıca yüksek oranda dekontaminasyon yöntemlerini bildikleri ve uygulayabilecekleri anlaşılmıştır. Doğru/yanlış sorularında (13) ise yanlış olana 0 puan doğru olana 1 puan verilmiştir. Ölçülen bilgi düzeyi 7.61 ile ortalama üstü çıkmıştır. Personelin KBRN bilgi düzeyinin yüksek olduğu anlaşılmıştır.

KAYNAKLAR

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı*. 10. Baskı. Sakarya: Sakarya Yayıncılık, 5-12.
- Arslan, A. G. (2017). Türkiye'de Biyolojik Ve Kimyasal Silahlara Karşı Alınan Önlemler Ve Yaklaşım Algoritması, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Erzurum.
- Ayvacı, B. M. ve Abuşka, D. (2019). *Afetlerde Acil Tıp Hizmetleri*. KBRN ve dekontaminasyon. Özüçelik, D.N., editör. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, 9-16.
- Ayvazoğlu, G. (2015). KBRN İçin Hazırlık Ve Gönüllülük Düzeyi Belirleme Çalışması: Gümüşhane İli Örneği, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Gümüşhane.
- Baysallar, M. ve Kenar, L. (2006). Biyoterörizm ve Dekontaminasyon Yöntemi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 63(1), 1-115.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. 29. Baskı. Ankara: Pagem Akademi Yayıncılık, 1-5.
- Darling, G. J., Catlett, C. L., Huebner, K. D., Jarrett, D. G. (2002). Threats in bioterrorism I; CDC Category A agents, *Emerg Med. Clin. North. Am*, 20(2), 273-309.
- Demirağ, D. (2016). *Hurdalarda radyasyon güvenliği ve dedektör kullanımı*. (Alara Rgd Eğitim Serisi I). 1. Baskı. İstanbul: Alara Radyasyon Güvenliği Danışmanlığı, 1-60.
- Doğan, G. (2019). Kbrn Olaylarına Karşı Kurumların Bilgi, Eğitim Ve Tatbikat İhtiyaçlarını Belirleme Çalışması: Gümüşhane ve Trabzon İlleri Örneği, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Gümüşhane.
- Dökmeci, H. (2018). *Toksikolojik Çevresel Ve Endüstriyel Afetler*, 1. Baskı, Ankara: Nobel Tıp Kitapevi, 56-65.
- Dönmez, A. M. (2019). Acil Tıp Çalışanlarının (KBRN) Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Kazalara Karşı İlgisi, Bilgi Ve Tutum Durumu Araştırması, Yayımlanmamış Doktora Tezi, *Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.
- Eckert, W. G. (1991). Mass Deaths By Gas Or Chemical Poisoning A Historical Perspective. *The American Journal Of Forensic Medicine And Pathology*, 12(2),119-125.
- Erkekoğlu, P. ve Koçer-Gümüşel, B. (2018). Kimyasal Savaş Ajanları: Tarihçeleri, Toksikitepleri, Saptanmaları Ve Hazırlıklı Olma. *Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi*, 38 (1), 24-38.

- Fatah Alim, A., Arcilesı Richard, D., Judd Adam, K., O'connor Laurel E., Lattın Charlotte H., And Wells Corrie Y.; (2007), Guide for the selection Of Biological, Chemical, Radiological And Nuclear decontamination equipment for emergency first responders, preparedness directorate office of grants and training guide. The U.S. Department of Homeland Security, Washington, 6-103.
- Girgin, S. (2011). The Natech Events During The 17 August 1999 Kocaeli Earthquake: Aftermath And Lessons Learned. Nat Hazards Earth Syst Sci, 1129–1140.
- İnternet: Danış, H., Görgün, M. (2005). Marmara Depremi ve Tüpraş Yangını. Deprem Sempozyumu. Kocaeli. URL: http://kocaeli2007.kocaeli.edu.tr/kocaeli2005/deprem_sempozyumu_kocaeli_2005/7_deprem_ve_cevresel_etkileri/d_45_depremler_olusan_cevre_sorunlari/marmara_depremi_ve_tupras_yangini.pdf, Son Erişim Tarihi: 10.02.2022.
- İnternet: TBMM Genel Kurul Tutanağı, (1999). Türkiye Büyük Millet Meclisi. Yalova'daki AKSA (Akrilik ve Kimya Sanayii A.Ş.)'ne ait akrilonitril tanklarında 17 Ağustos depremi sonrası sızıntıların çevreye yarattığı tahribat ne ölçüdedir. URL: <https://www.tbmm.gov.tr/Tutanaklar/Tutanak?BirlesimSiraNo=2356&BaslangicSayfa=116&BitisSayfa=116&Tur=B>, Son Erişim Tarihi: 12.01.2022.
- İnternet: INES User's manual, (2013). Vienna, International Atomic Energy Agency. URL: <https://www.pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/INES2013>, Son Erişim Tarihi: 12.01.2022.
- İnternet: TAEK, (2016). Türkiye Atom Enerjisi Kurumu. O Madde İridyum-192 çıktı. URL: <https://www.sozcu.com.tr/2016/gundem/o-madde-iridyum-192-ckti-1460224/>, Son Erişim Tarihi: 13.01.2022.
- İnternet: AA., (2017). Anadolu Ajansı. 2 Milyon Avro Değerinde 'Sezyum 137' Ele Geçirildi. URL: [https://www.yenisafak.com/gundem/2-milyon-avro-degerinde-sezyum-137-ele-gecirildi-2784753\[85](https://www.yenisafak.com/gundem/2-milyon-avro-degerinde-sezyum-137-ele-gecirildi-2784753[85), Son Erişim Tarihi: 13.01.2022.
- İnternet: Coşar, Ö. (2019) Afetlerde Acil Durum Uyarı Sistemi. URL: https://www.emo.org.tr/ekler/cadf9dcdflbeb56_ek.pdf?dergi=1208, Son Erişim Tarihi: 13.01.2022.
- İnternet: Celal, D., ve Zeyrek, T. (2019). İyonlaştırıcı Radyasyon Kazalarının Nedenleri, Sonuçları Ve Önlenmesi. URL: https://cbrn2019.afad.gov.tr/upload/Node/41313/files/CELAL_TUGRUL_ZEYREK_.pdf, Son Erişim Tarihi: 03.01.2022.
- İnternet: Ergün, O. F. (2017). Kbrn Triyajı Ve Olay Yeri Yönetimi. URL: <https://file.atuder.org.tr/atuder.org/fileUpload/vdIIEsKIcqP7.pdf>, Son Erişim Tarihi: 0.01.2022.
- İnternet: Koyuncu, E. (2016). KBRN İkaz-Alarm İşaretleri. URL: <https://silo.tips/download/kavram-tanm-tedbirleri-kaz-alarm-kaz-alarm-aretleri-snak-gizleme-karatma-kbrn-ki>, Erişim 13.01.2022.

- İnternet: AFAD, (2019). Acil Durum ve Afet Yönetim Başkanlığı (AFAD). Kimyasal Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Tehditler (KBRN). URL: <https://www.Afad.gov.tr/kbrn/biyolojik-ajan-katagorileri>, Son Erişim Tarihi: 13.01.2022.
- İnternet: AFAD, (2022). Acil Durum ve Afet Yönetim Başkanlığı (AFAD). Nükleer tehdit ve tehlikeler. URL: <https://www.afad.gov.tr/kbrn/nukleer-tehditler>, Son Erişim Tarihi: 13.01.2022.
- İnternet: Lake, W. A., Fedele, P. D., Marshall, S. M. and Arca, V. J. (2000). Guidelines Formass Casualty Decontamination During A Terrorist Chemical Agent Incident, Ecbc-Tr- 125, US Army Soldier and Biological Chemical Command (SBCCOM). URL: https://www.opcw.org/sites/default/files/documents/Victims_Network/Orange_and_Red/orange_red_02448, Son Erişim Tarihi: 13.01.2022.
- İnternet: Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, (2022). Radyolojik ve nükleer ajanlar. URL: <https://Khgmacilveyurtdisisaglikdb.Saglik.Gov.Tr/Eklenti/36049/0/>, Son Erişim Tarihi: 12.01.2022.
- İnternet: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, (2022). Radyasyon. URL: https://hastane.ksu.edu.tr/depo/belgeler/AS.PR.02%20RADYOAKT%C4%B0F%20KAZALARDA%20AC%C4%B0L%20M%C3%9CDAHLE%20PROSED%C3%9CR%C3%9C_1809131040097752 , Son Erişim Tarihi: 12.01.2022.
- İnternet: Strasburg Antlaşması, (2017). URL: https://tr.wikipedia.org/wiki/1675_Strasbourg_Antla%C5%9Fmas%C4%B1, Son Erişim Tarihi: 13.01.2022.
- İnternet: Croucher, S. (2017). A History Of Chemical Weapons: From The Ancient Greeks To Assad's Syria. URL: <Http://Www.İbtimes.Co.Uk/History-Chemical-Weapons-Ancient-Greeks-Assads-Syria-1616528>, Son Erişim Tarihi: 12.01.2022.
- İnternet: TAEK, (2019). Türkiye Atom Enerjisi Kurumu. Çernobil Nükleer Reaktör Kazasının Türkiye Üzerindeki Etkilerine Genel Bakış. URL: Https://Www.Taek.Gov.Tr/Ogrenci/Bolum3_07, Son Erişim Tarihi: 13.01.2022.
- Joint Chiefs of Staff, (2018). Operations in Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear environments, joint publication. United States.
- Karaca, M. A. (2016). Kimyasal, Biyolojik, Radyoaktif, Nükleer (KBRN) ajanlar, Kavakçı, C.ve Özkan, S. (Ed.). *Pratik Acil Tıp Cep Kitabı*. Ankara: Derman Tıbbi Yayıncılık, 590-605.
- Karcıoğlu, Ö. ve Topaçoğlu, H. (2017). Savaş Ve Terör Afetlerinde Acil Servis Triajı. SBU İstanbul Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Acil Tıp Kliniği, İstanbul: *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 33. 1-8.

Kaszeta, D. (2013), Cbrn And Hazmat Incidents At Major Public Events, Hoboken: John Wiley & Sons, New Jersey.

Kaynak, C. (2020). Örnek Bir Hastane Afet Ekibinin Doğal Afetler Sonrasında Ortaya Çıkabilecek Kbrn (Kimyasal, Biyolojik, Radyoaktif, Nükleer) Tehlikelerle İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Çanakkale.

Kızılkaya, M. (2020). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü Öğrencilerinin Kbrn Olaylarına Karşı Hazırlık Algıları Ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Çanakkale.

Kiremitçi, İ. (2014). Küresel Boyutta Biyolojik Terör Tehdidi. *Savunma Bilimleri Dergisi*, (13.2), 27-58.

Lewitin, H. W., Siegelson, H. J., Dickinson, S., Halpern, P., Haraguchi, Y., Nocera, A., ve Turineck, D. (2003). Decontamination of mass casualties—re-evaluating existing dogma. *Prehospital and Disaster Medicine*, 200-207.

Milli Eğitim Bakanlığı, (2011). *Acil Sağlık Hizmetleri Kimyasal Biyolojik Radyasyon ve Nükleer (KBRN) Tehlikelerde Acil Yardım 725TTT154*, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı, 1-81.

Moran, G. J. (2002). Threatsbioterrorism II; CDC category b and c agents, *Emerg Med Clin Nort*, 30-311.

Murat, B. M. Ve Ebruli, C. C. (2018). *Temel Radyasyon Onkolojisi*. 1. Baskı. Ankara: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 1-14.

Niksarlı, İ. (2002). *Kimyasal Savaş Ajanlarının Sağlık Üzerine Etkileri* (Ders Notu). Bilkent Üniversitesi Sağlık Merkezi, Ankara.

Öner, U. (2020). Birinci Basamak Sağlık Hizmeti Veren Aile Hekimleri İle 112 Acil Ve İlk Yardım Sağlık Çalışanlarının Kbrn Hakkında Bilgi Düzeyi, Yayımlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği*, Kayseri.

Özcan, Z. (2021). Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik Ve Nükleer (Kbrn) Vakalarında Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) Kapsamında Görev Yapan Afad Personelinin Tutum, Davranış Ve Bilgi Seviyelerinin Ölçümü Ve Değerlendirilmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, Bayburt.

Öztürk, A. S. (2020). Sağlık Alanında Yükseköğrenim Gören Öğrencilere Yönelik Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik Ve Nükleer (Kbrn) Eğitim Programının Geliştirilmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.


- Resmi Gazete, (2012). Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer Tehlikelere Dair Görev Yönetmeliği. 28281 sayılı nüsha.
- Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Meslek Yüksekokulu. (2017). *Kimyasal, Biyolojik, Radyoaktif ve Nükleer (KBRN) Olayları* (Ders Notları). Ankara.
- Schwenk, M. (2018). "Chemical Warfare Agents. Classes and Targets", *Toxicology Letters*, 253-263.
- Sezigen, S. (2009). Sağlık Kurumlarında Kitlesele NBC (KBRN)) Yaralanmalarına Yönelik Davranış Modelinin Oluşturulması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, *T.C. Genelkurmay Başkanlığı Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Shannon, M. (2004). Management of Infectious Agents of Bioterrorism, *Clin Ped Emerg Med.* 63-71.
- Şahin, F. (2020). Kbrn Olaylarında Müdahil Bazı Kurum Personellerinin Konu Hakkındaki Bilgi, Beceri, Deneyim Ve Görüşlerinin Derinlemesine Mülakat Tekniği İle Ölçülmesi: Gümüşhane Ve Erzurum İli Örneği, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Gümüşhane.
- Şakul, A. S. (2015). Biyolojik Savaş Ajanları. *Sağlık Düşüncesi Ve Tıp Kültürü Dergisi*, 78-81.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. Boston
- Ütük, U. (2018). KBRN Tehdit Ve Tehlikelerden Kaynaklı Zararlar Nedeniyle İdarenin Risk İlkesine Dayalı Sorumluluğu, *Dirençlilik Dergisi*, 39-56.
- Yücel, H. (2019). Kbrn Olaylarında İlk Müdahalede Görev Alan Bazı Ekiplerin Olay Yerindeki Tehlikelere Karşı Risk Algısı Ve Hazırlılık Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirmesi: Adana İli Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Gümüşhane.

EKLER



EK-1 Etik kurul onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 23/03/2021-8697

 ISKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	T.C. İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU KARARLARI
TOPLANTI TARİHİ 01.03.2021	TOPLANTI NO 02

Üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 01.03.2021 tarihinde Prof. Dr. Münevver Ayçe GENÇ Başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

GÜNDEM-10: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğünün 16/02/2021 tarih ve E.4324 sayılı yazısının ekinde yer alan Şeyma GÜL'ün dilekçesinin görüşülmesi.

KARAR-10 : Şeyma GÜL tarafından hazırlanan "Adana 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği Çalışanları Üzerine KBRN Farkındalığı, Bilgi, Tutum ve Davranışları" konulu anket çalışması, İskenderun Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi kapsamında değerlendirilmiş; söz konusu anketin geldiği haliyle uygulanmasının kabulüne;

Oy birliği ile karar verilmiştir.

(İmza) Prof. Dr. Münevver Ayçe GENÇ Başkan		
(İmza) Prof. Dr. Umur Korkut SEVİM Başkan Yardımcısı	(İmza) Prof. Dr. M. Eyyuphan YAKINCI Üye	(İmza) Prof. Dr. Soner ESMER Üye
(İmza) Prof. Dr. Semir ÖVER Üye	(İmza) Prof. Dr. Nazif ÇALIŞ Üye	(İmza) Prof. Dr. Deniz ERGÜDEN Raportör

ASLI GIBİDİR

B. Dağdelen

Av. Burak DAĞDELEN

EK-2 Anket formu

Adana 112 İl Ambulans Servisi Çalışanları Üzerinde Kbrn Farkındalığı, Bilgi, Tutum Ve Davranışları Üzerine Çalışma

Değerli katılımcı ;

Bu çalışmada yer alan sorulara vereceğiniz cevaplar saklı tutulup , bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Çalışmanın sağlıklı olabilmesi için samimi ve doğru cevaplar veriniz.

Anketin yapılmasında gerekli tüm resmi izinler alınmıştır. Anketi doldururken lütfen isim belirtmeyiniz.

Teşekkür ederiz.

1.Cinsiyetiniz

KADIN ERKEK

2.Yaşınız

18-25 26-34 35-45 46-55 55 üzeri

3.Eğitim Durumunuz

LİSE ÖNLİSANS LİSANS Y. LİSANS DOKTORA

4. Meslek Yılıınız

0-1 1-5 5-10 10 ve üzeri

5. Mesleğiniz

ATT AABT DOKTOR EBE/HEMŞİRE ŞOFÖR DİĞER

6. Çalıştığınız Birim

ASHİ KKM DİĞER

7.Medeni durum

BEKAR EVLİ DİĞER

Aşağıdaki soruların cevap kısmına EVET , HAYIR, BİLİYORUM,KISMEN BİLİYORUM, BİLMİYORUM cevaplarından birini işaretleyiniz.

	EVET	HAYIR	BİLİYORUM	KISMEN BİLİYORUM	BİLMİYORUM
1-KBRN terimini daha önce duydunuz mu?					
2-KBRN ile ilgili eğitim aldınız mı?					
3-KBRN ile ilgili bir olayda görev aldınız mı?					
4-KBRN olayına müdahalede kendinizi yeterli görüyor musunuz?					

5-Kurumunuzda KBRN müdahale planı var mı?					
6-KBRN müdahale planına dahil misiniz?					
7-KBRN olayında hangi kişisel koruyucu ekipmanı kullanacağınızı biliyor musunuz?					
8-Kimyasal bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?					
9-Radyolojik bir olayda olay yerine direkt giriş yapar mısınız?					
10-M-E-Z kuralını biliyorum					
11-Biyolojik ajanlarda korunma yöntemlerini biliyor musunuz?					
12-Dekontaminasyon yöntemlerini biliyor musunuz?					
13-KBRN uyarı ve işaretleri hakkında bilginiz var mı?					
14-Bir KBRN ajanına maruz aldınız mı?					
15-KBRN'de kanuni yükümlülük ve sorumluluklarınızı biliyor musunuz?					
16-Bir vaka da KBRN ajanını tanıyabilir misiniz?					
17-KBRN olayına müdahaleye kendinizi hazır hissediyor musunuz?					
18-Bir KBRN olayında hangi bölgede çalışacağınızı biliyor musunuz?					
19-Bir KBRN ajanına maruz kaldığımızda kimle iletişime geçeceğinizi biliyor musunuz?					
20- Vaka ihbarı alırken zehirlemeden bahsediliyorsa KBRN ajanı (siyanür,uyarıcı not) sorgulaması yaparım.					
21-Vaka ihbarı alırken yangından bahsediliyorsa KBRN ajanı (üretimde kimyasal madde kullanan fabrika) sorgulaması yaparım.					
22-Adana'da bulunan sanayi tesisleri nedeniyle KBRN olayı meydana gelme olasılığı vardır.					

Aşağıdaki sorulara DOĞRU/ YANLIŞ seçeneklerinden birini işaretleyiniz.	Doğru	YANLIŞ
1-KBRN vakası verildiğinde korkarım ne yapacağımı bilemem.		
2-KBRN olayında soğuk bölgede görev alırım.		
3-KBRN de triyaj dekontaminasyondan önce yapılır.		
4-Ambulanslarda iyot tablet bulunur.		
5-Kişisel koruyucu donanımlara kolayca ulaşabilirim.		
6-Katıldığım hizmet içi KBRN eğitimlerini yararlı buluyorum.		
7-Radyasyon yanığı olan kişilere müdahalede kendimi yeterli görüyorum.		
8-Biyolojik ajanlara maruz kalan hastalara müdahalede kendimi yeterli görüyorum .		
9-Kimyasal ajanları tanırım.		
10-Kimyasal ajanlara maruz kalan hastalara müdahalede kendi yeterli görüyorum .		
11-Sarin , siyanür, tabun sinir ajanlarıdır. Üst kademede kimyasal ajanlara dahildir.		
12-Radyasyona maruziyette arınma, yanık ve iyot tedavisi uygulanır.		
13- Virüsler, bakteriler ve toksinler biyolojik ajanlardır.		



TEKNOVERSİTE



teknoversite **AYRICALIĞINDASINIZ**

İSTE

