

# ACIL SERVİS HEMŞİRELERİNİN BİYOTERÖRİZM KONUSUNDAKİ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİ

## Emergency Service Nurses' Knowledge and Opinions About Bioterrorism

Seyhan Çıtlık Sarıtaş<sup>1</sup>, Ali Bilgehan Kızıl<sup>2</sup>, Serdar Sarıtaş<sup>3</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı acil servis hemşirelerinin biyoterörizm konusundaki bilgi ve görüşlerini belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı olarak yapılan araştırma, Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir Hastanesi ve ek hizmet binalarının acil servislerinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini; Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir Hastanesi ve ek hizmet binalarının acil servislerinde çalışan hemşireler oluşturmuştur. Örneklem seçiminde herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmadan 109 hemşirenin tamamı araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından oluşturulan hemşire tanıtım formu, hemşire biyoterörizm bilgi ve görüş formu kullanılmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistik ile değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Hemşirelerin %57.8'i biyoterörizm kavramını bildiği, bu konuda acil servis hemşirelerine eğitim verilmesi gerektiğini, ülkemizin biyoterörizm konusunda riskli bir konumda bulunduğunu, ülkemizin biyoterörizm tehlikesi yaşadığını, biyoterörizmle mücadelede acil servis çalışanlarının rol ve sorumluluğu olduğunu, biyoterörizm saldırısı için çalışma yapan ülkeler olduğunu düşündüklerini ve bu ülkeler için diğer dünya ülkelerinin önlem alması gerektiği saptanmıştır.

**Sonuç:** Bu sonuçlar acil servis hemşirelerine düzenli olarak eğitim yapılması gerektiğini göstermiştir.

**Anahtar kelimeler:** Acil servis, Hemşire, Biyoterörizm.

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to determine the knowledge and opinions of service nurses about bioterrorism.

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi  
Malatya Sağlık Yüksekokulu  
İç Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı  
Malatya

<sup>2</sup>Necip Fazıl Devlet  
Hastanesi Acil Servis Kliniği  
Kahramanmaraş

<sup>3</sup>İnönü Üniversitesi Malatya  
Sağlık Yüksekokulu Cerrahi  
Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı  
Malatya

Seyhan Çıtlık Sarıtaş, Yrd.Doç.Dr.  
Ali Bilgehan Kızıl, Hemşire  
Serdar Sarıtaş, Yrd. Doç. Dr.

#### İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Seyhan Çıtlık  
Sarış İnönü Üniversitesi  
Malatya Sağlık Yüksekokulu İç  
Hastalıkları Hemşireliği Anabilim  
Dalı Malatya

Tel: 0 530 4958497

#### e-mail:

seyhancitlik@hotmail.com

**Material and Methods:** This study was conducted in the emergency units of Kahramanmaraş Necip Fazıl City Hospital as a descriptive work and it focuses on opinions of the nurses working in Kahramanmaraş Necip Fazıl City Hospital. All of 109 nurses employed constitute the sampling group and no specific sampling method was used. When gathering the information, the researcher used a form for general information for nurses, and a form of information and opinion for nurse bioterrorism. The information obtained was evaluated through descriptive statistics.

**Results:** The following results were obtained: 57.8% of the nurses know the concept of bioterrorism, they believe they should be trained on this matter, there is a risk for bioterrorism in our country, emergency staff have roles and responsibilities for the struggle against bioterrorism, some countries work on bioterrorism attacks and this should be prevented.

**Conclusion:** These results indicate that emergency nurses should be regularly trained on this matter.

**Key words:** *Emergency service, Nurses, Bioterrorism.*

## GİRİŞ

Biyoterörizm kişiler, gruplar veya hükümetler tarafından gerek ideolojik, gerekse politik veya finansal kazanç sağlamak amacıyla hastalık yaratıcı patojenlerin biyolojik savaş araçlarının (BSA) sivil halk üzerinde, hayvanlarda ve bitkilerde hastalık oluşturmak ve/veya ölüme neden olmak amacıyla açık veya gizli şekilde yayılması şeklinde tanımlanmaktadır. Patojen mikroorganizmaların özel teknolojilerle silahlaştırılması ve asker tarafından, askeri hedeflere yönelik kullanılması biyolojik savaş olarak isimlendirilir (1).

Savaşta, kimyasal silahların çok etkili olmaması, biyolojik silahların ise uzun süre büyük miktarlarda depolanmaması nedeniyle nükleer silahlarla birlikte kullanıldıkları zaman geniş kitlelerde ölüme neden olurlar (2).

Yirmi birinci yüzyıl, genetik biliminde, moleküler mikrobiyoloji ve gen mühendisliği alanlarında altın çağın yaşanacağı bir süreç olarak kabul edilse de insanoğlunun doğası gereği, her teknolojik gelişmede olduğu gibi, bu ilerlemeler de barışçı amaçlarla kullanılabilecekleri gibi, saldırı ve kitle imha aracı olarak savaş ve terör amacıyla

la da kullanılacaklardır. Biyolojik terör, soğuk savaşın aksine farklı cepheleri olan ve en önemli tehdidini uygarlık ve demokrasi ile birlikte masum ve korunmasız insanlara yöneltmiş sinsi bir araçtır (3).

Biyoterör, toplumda normal yaşamı durdurmak veya ideolojik bir avantaj kazanmak amacı ile biyolojik etkenlerin şahıslara, gruplara veya daha geniş nüfusa karşı korku yaratmak, hastalık veya hastalık oluşturma kaygısı yaratmak amacıyla kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır. Biyoterör de hedef sivil ve korunmasız toplumlardır (4).

Biyoterörde amaç, geniş kitleleri hastalandırmak, ölüme yol açmak bunun yanı sıra toplumda olabildiğince büyük grupları etkileyen ve korkunun dalga dalga yayılarak çok geniş kitlelerin aktivitesini etkilemesini sağlamak ve yaşamı zorlaştırmaktır. Bunun sonucunda terör yapan grupların adını duyurmak, toplumda terör grubunun etkinliğinin devamını gerçekleştirmek veya teröristlerin ideolojilerinin geniş kitlelere yayılmasını sağlamaktır (4).

Hindistan'ın Bhopal kentinde 1984 yılında bir fabrikadan sızan toksik gazlar 150.000 kişiyi etkilemiş ve 2500'ünün ölümüne neden olmuştur. Sadece Amerika Birleşik Devleti'nde (ABD) 1980'li yıllarda büyüklük ve toksisite açısından toplamda Bhopal kazasından daha büyük 15 zehirli gaz sızıntısı meydana gelmiştir (5, 6).

Tokyo metrosunda sarin gazı ile gerçekleştirilen saldırıdan sonra acil servislere 5000 kişinin başvurduğu ve bunların %73.9'unda herhangi bir fiziksel etkilenme saptanamadığı bildirilmiştir. Ancak hastalara ilk bakımı yapan 472 sağlık çalışanından 100'den fazlası ajandan etkilenmiştir. Rakamın bu kadar yüksek olmasının bir diğer nedeni de organizasyon eksikliği, yeterli kişisel koruyucu ekipman (KKE) bulunmaması ve dekontaminasyon işlemlerinin hatalı veya eksik uygulanmasıdır. Tüm bunlara rağmen etkilenen sağlık çalışanlarının hiçbirine medikal tedavi gerekmemiştir. Yine ABD'de 1996-2000 yılları arasında gerçekleşen 6 olayda KKE kullanmayan 15 sağlık çalışanı etkilenmiştir. Bu rakam olaydan etkilenenlerin %0.1'ine denk gelmektedir (7).

Biyolojik veya kimyasal ajana (BKA) maruz kalarak ciddi şekilde yaralanmış kişiler eğer uygun ve zamanında acil müdahale yapılırsa tamamen iyileşme şansı yüksek olan hastalardır. Bu nedenle hastanelerin özellikle de acil servislerin bu tür olaylara hazırlıklı olması önemlidir (7).

Tüm bu veriler, modern yaşantının istenmeyen bir etkisi diyebileceğimiz biyolojik ve kimyasal kaza veya saldırılara karşı hazırlıklı olunması gerektiğinin altını çizmektedir. Bu hazırlıkta en büyük sorumluluk sağlık otoriteleri, sağlık kuruluşları (hastaneler, gezici veya yerleşik acil servis birimlerine) ve sağlık çalışanlarına düşmektedir (7).

Bu nedenle acil servis hemşireleri müdahale ettikleri kişinin bir BKA'ya mağruz kalıp kalmadığını düşünmek ve belli ipuçlarını tanımak konusunda eğitimi olmalıdır (5,7,8).

BKA'nın neden olduğu olay tanımlandığında hastane-

ler yürütecekleri çalışmalarında öncelikle hastanede yatmakta olan hastaların ve personelin sağlığını sonra da kendilerine başvuran etkilenmiş insanların sağlığını gözetmelidirler. Bunu yapabilmek için her hastanenin önceden hazırlanmış biyolojik-kimyasal terörizm hazırlık rehberleri olmalıdır (5,8).

Aynı bölgede hastanelerin eşgüdüm içinde ve olanaklarını paylaşarak çalışmaları başarı şansını artıracığından bölge sağlık otoritesinin yönlendireceği ortak planlar da hazır olmalıdır. Hastane, özellikle de acil servis hemşirelerine bu konuda eğitim verilmeli ve bilgileri sürekli tazelenmelidir (7).

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Şekli

Araştırma tanımlayıcı olarak yapıldı.

### Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Tarih

Araştırma Temmuz–Aralık 2012 tarihleri arasında Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir Hastanesi ve ek hizmet binalarının acil servislerinde yapıldı.

Araştırmanın yürütüldüğü yer olan Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir Hastanesi ve ek hizmet binalarının acil servisleri toplam yatak kapasitesi 78'dir. Bu ünitelerden sorumlu toplam 6 acil tıp uzmanı, 22 pratisyen hekim, gündüz 37 ve gece vardiyalar da 36 tane olmak üzere toplam 109 hemşire çalışmaktadır.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir Hastanesi ve ek hizmet binalarının acil servislerinde çalışan 109 hemşire oluşturdu.

Örneklem seçiminde herhangi bir örnekleme yöntemi kullanılmadan 109 hemşirenin tamamı araştırmanın örneklemini oluşturdu.

### Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacı tarafından oluşturulan hemşire tanım formu, hemşire biyoterörizm bilgi ve görüş formu kullanılarak toplandı.

### Hemşire Tanıtım Formu

Hemşire tanıtım formu araştırma kapsamına alınan hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini belirlemek için hazırlanmıştır. Bu formda toplam altı soru bulunmaktadır (yaş, cinsiyet, en uzun süre ile yaşanan yer, kaç yıldır acil personeli, aylık gelir, eğitim durumu).

### Hemşire Biyoterörizm Bilgi ve Görüş Formu

Hemşire biyoterörizm bilgi ve görüş formu araştırma kapsamına alınan hemşirelerin biyoterörizm konusundaki bilgi ve görüşlerini belirlemek için hazırlanmıştır. Bu formda toplam dokuz soru bulunmaktadır (biyoterörizm kavramının ne olduğunu biliyor mu, nereden bilgi aldığı, eğitim verilmeli mi, riskli konumda mı, tehlike yaşamış mı, ismini duyduğunuz biyolojik ve kimyasal silahlar, rol ve sorumluluk var mı, saldırı yapan ülkeler var mı, önlem alınmalı mı?).

### Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi araştırmacı tarafından kodlandıktan sonra SPSS (Statistical Package For The Social Sciences) 16.0 hazır istatistik programında yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmaya başlamadan önce, Kahramanmaraş Necip Fazıl Şehir Hastanesi Başhekimliği'nden ve Malatya Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı izin alındı. Araştırma kapsamındaki hemşirelerin haklarının korunması için araştırma verilerini toplamaya başlamadan önce hemşirelere, araştırmanın yapılma amacı, süresi ve araştırma süresince yapılacak işlemler açıklanarak "Aydınlatılmış Onam" ilkesine uyulmuştur. Hemşirelerin istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtilerek "Özerklik" ilkesi, bireysel bilgilerin araştırmacı ile paylaşıldıktan sonra korunacağı söylenerek "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması" ilkesine uyulmasına özen gösterilmiştir. Elde edilen bilgilerin ve cevaplayanın kimliğinin gizli tutulacağı belirtilerek "Kimliksizlik ve Güvenlik" ilkesi yerine getirilmiştir (9,10).

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Tek bir grupla çalışılmış olması araştırmanın sınırlılığıdır. Bu nedenle araştırmanın sonuçları sadece araştırma grubuna genellenebilir.

## BULGULAR

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin yaş ortalaması  $32.32 \pm 5.85$  (19-52 yaş arası) idi, hemşirelerin % 62.4'ünün kadın, %62.4'ünün uzun süreli şehirde yaşadığı, %56.0'sının 0-5 yıldır acil serviste çalıştığı, %74.3'ünün gelir durumunun orta, %51.4'ünün ön lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %57.8'inin biyoterörizm kavramını bildiği, %35.4'ünün biyoterörizm konusunda internet-hizmet içi eğitimden bilgi aldığı, %84.3'ünün acil servis hemşirelerine eğitim verilmesi gerektiği, %93.9'unun ülkemizin biyoterörizm konusunda riskli bir konumda bulunduğu, %89.9'unun ülkemizin biyoterörizm tehlikesi yaşadığı, %34.8'inin bildiği biyolojik ve kimyasal silahlara şarbon dediği, %69.7'sinin biyoterörizmle mücadelede acil servis çalışanlarının rol ve sorumluluğu olduğu, %96.1'inin biyoterörizm saldırısı için çalışma yapan ülkeler olduğunu düşündükleri, %99'unun ise bu ülkeler için diğer dünya ülkelerinin önlem alması gerektiği saptanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 1:** Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	68	62.4
Erkek	41	37.6
Yaşanılan Yer		
Köy-Kasaba	11	10.1
İlçe Merkezi	30	27.5
Şehir	68	62.4
Acil serviste çalışma süresi (yıl)		
0-5	61	56.0
6-10	35	32.1
11-15	13	11.9
Gelir düzeyi		
Düşük	16	14.7
Orta	81	74.3
İyi	12	11.0
Eğitim durumu		
Sağlık Meslek Lisesi	19	17.4
Önlisans	56	51.4
Lisans	34	31.2
Yaş		
	32.32±5.85	



**Tablo 2:** Hemşirelerin Biyoterörizm Konusundaki Bilgi ve Görüşleri

<b>Bilgi ve Görüşler</b>	<b>sayı</b>	<b>%</b>
<b>Biyoterörizm Kavramını Bilme</b>		
Evet	63	57.8
Hayır	13	11.9
Kısmen	33	30.3
<b>Biyoterörizm Konusunda Bilgi Alma Şekli</b>		
Okuldan-Derslerde	14	14.1
Tv-Radyo	30	30.3
Gazete-Dergi	20	20.2
İnternet-hizmet içi eğitim	45	35.4
<b>Acil Servis Hemşirelerine Biyoterörizm Konusunda Eğitim Verilme Durumu</b>		
Evet	91	84.3
Hayır	18	15.7
<b>Ülkemizin Biyoterörizm Risk Durumu</b>		
Evet	93	93.9
Hayır	16	6.1
<b>Ülkemizin Biyoterörizm Tehlike Yaşama Durumu</b>		
Evet	89	89.9
Hayır	20	10.1
<b>Bildiğiniz Biyolojik ve Kimyasal Silahlar Hangileri</b>		
Şarbon	38	34.8
Kuş-Domuz Gribi	23	21.1
Kimyasal Gazlar	13	11.9
Virüs Etkenli Olaylar	20	18.3
Nükleer Vakalar	15	13.7
<b>Biyoterörizmle Mücadelede Acil Servis Çalışanlarının Rol ve Sorumluluklarının Varlığı</b>		
Evet	76	69.7
Hayır	33	30.3
<b>Biyoterörizm Saldırı İçin Çalışma Yapan Ülkelerin Varlığı</b>		
Evet	99	96.1
Hayır	10	3.9
<b>Biyoterörizm Saldırı İçin Çalışma Yapan Ülkeler İçin Diğer Ülkelerin Önlem Alma Durumu</b>		
Evet	102	99.0
Hayır	7	1.0

## TARTIŞMA

Biyolojik ve kimyasal silahlar kitle imha silahı olarak en eski çağlardan bugüne kadar yaygın olarak kullanılmıştır. Gizlilik, topluca ölüm, panik ve sosyal patlamaya neden olma vb. gibi klasik silahlara göre birçok üstünlüğü olan biyolojik ve kimyasal silahların bugün ve gelecekte de devletler ve terör örgütlerince hasım/düşman olarak belirlenen ülkelere karşı yaygın olarak kullanılacağı değerlendirilmektedir.

Türkiye'nin biyolojik ve kimyasal savaşa hazırlık durumu, gelecek savaşlardaki başarısını ve vatandaşın devletine olan güvenini belirleyecek temel unsurdur (11). Acil servis hemşirelerinin biyoterörizm konusundaki bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmanın bulguları ilgili literatür ile tartışılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %57.8'inin biyoterörizm kavramını bildiği, %30.3'ünün kısmen ve %11.9'unun ise bilmediği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Biyolojik veya kimyasal ajana maruz kalarak ciddi şekilde yaralanmış kişiler eğer uygun ve zamanında acil müdahale yapılırsa tamamen iyileşme şansı yüksek olan hastalardır. Bu nedenle hastanelerin özellikle de acil servislerin bu tür olaylara hazırlıklı olması önemlidir. Endüstriyel kazalarda olduğu gibi BKA ile karşılaşma tek bir kişiyi etkileyebileceği gibi terörist saldırılar veya büyük kazalar sonucunda bir yerleşim biriminin bütün sakinleri olaydan etkilenebilir. Bu nedenle acil servis çalışanları müdahale ettikleri kişinin bir BKA'ya maruz kalıp kalmadığını düşünmek ve belli ipuçlarını tanımak konusunda eğitilmiş olmalıdırlar (7).

Buradan hareketle acil servis hemşirelerinin biyoterörizm kavramı hakkında bilgi sahibi olmasının önemi ve hayat kurtarıcı nitelik taşıdığı düşünülebilir. Ayrıca, zaman zaman yaşanan olaylarda acil servis hemşirelerinin hızlı ve zamanında müdahalesi sonucu kırım kongo kanamalı ateşi gibi hastalıkları önlemiş ve bu olayların biyoterörizm ajanı olarak nitelendirilebileceğini düşünmüştür. Bu durum sonucunda da acil servis hemşirelerinin biyoterörizm kavramını bildiği düşünülebilir. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %35.4'ünün biyoterörizm kavramını internet-hizmet içi eğitimlerden, %30.3'ünün tv-radyo'dan, %20.2'nin gazete-dergiden, %14.1'inin ise okuldan-derslerden öğrendiği saptanmıştır (Tablo 2).

Uluslararası Afet Tıbbı Derneği'nin (ISDM) afet tıbbi eğitimi için gereken yeterlilik düzeyi araştırmasına göre, personel iyi eğitilmemişse, iyi planlama ve uygun araç-gerecin çok az yararı olacaktır. Birçok düzeyde öğretim ve eğitim yapılmalıdır. Toplum, kurtarma görevlileri, ambulans personeli, hemşireler, doktorlar, uzmanlar ve koordinatörler internet-hizmet içi eğitimlerle, okul-ders müfredatlarıyla donatılmasını tespit etmişlerdir (12). İnternet-hizmet içi eğitim ve okul-ders müfredatlarının önemli bir bilgi kaynağı olduğu düşünülebilir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %84.3'ünün acil servis hemşirelerine biyoterörizm ile ilgili periyodik eğitim verilmesini, %15.7'sinin ise eğitim verilmemesini belirtmişlerdir (Tablo 2).

Biyolojik ajanlara karşı etkili bir savunma için iyi eğitilmiş ve çok tecrübeli haber alma birimlerine, eğitimi ve disiplini çok yüksek askerlere, çok çabuk ve organize bir şekilde hareket eden sağlık örgütlerine, sorgulayan ve araştıran doktorlara, hemşirelere, bilim adamlarına ve bu birimlerde çalışan bireylerin eğitimine önem verilmelidir (7).

Periyodik eğitim verilmesinin sağlık çalışanları için önemli olduğu söylenebilir. Acil servis hemşireleri bilgilerin güncel tutulması, organize ve hızlı şekilde müdahale için periyodik eğitimlerin önemini bildiği düşünülebilir. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %93.9'unun Türkiye'nin biyoterörizm konusunda riskli bir konumda olduğunu ifade ederken, %6.1'inin riskli bir konumda olmadığını ifade etmişlerdir (Tablo 2).

Ulusal İstihbarat Teşkilatı'nın yaptığı araştırmaya göre, biyoteknoloji ile üretilen bilginin kötü niyetli ellere geçmesi durumunda biyolojik savaş ve terörün Türkiye için ciddi bir risk ve tehdit yaratacağını tespit etmişlerdir (13). Acil servis hemşireleri Türkiye'nin ciddi bir risk ile karşı karşıya olduğunu düşünebilirler. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %89.9'unun Türkiye'nin biyoterörizm tehlikesi yaşadığını, %10.1'inin ise Türkiye'nin biyoterörizm tehlikesi yaşamadığını bildirmişlerdir (Tablo 2).

Amerika Birleşik Devleti'nde (ABD) bulunan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin (CDC) verilerine göre, 11 Eylül 2001 tarihindeki terörist saldırılar sonrası değişik kuruluşlara gönderilen mektuplar içinde toz halinde şarbon sporları saptanmış ve 23 Ekim 2001 itibarıyla 5 kişi inhalasyon şarbonu nedeniyle yaşamını yitirmiştir. Bu olay CDC'ye göre son zamanların en büyük biyoterörizm saldırısı olarak nitelendirilmiştir (14).

Türkiye'nin jeopolitik konumu göze alındığında, Türkiye'nin biyoterörizm saldırısına açık bir ülke olduğu ve zaman zaman kuş gribi, domuz gribi, kırım kongo kanamalı ateşi gibi vakaların görülmesi ve ölümlere sebep olmasının hemşirelere ülkemiz biyoterörizm tehlikesi yaşamıştır fikrini uyandırdığı düşünülebilir. Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %34.8'inin bildiği biyolojik ve kimyasal silahlara şarbon, %21.1'inin kuş gribi-domuz gribi, %18.3'ünün virüs etkenli olay, %13.7'sinin nükleer vaka, %11.9'unun ise kimyasal gaz dediği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin araştırmasına göre, biyolojik ve kimyasal silahların şarbon, botulismus, veba, tularemi, çiçek hastalığı, viral kanamalı humma, nükleer silah ve kimyasal olaylar olduğunu tespit etmişlerdir (14).

Bu araştırmanın sonuçları literatür bilgisiyle benzerlik göstermektedir. Acil servis hemşirelerinin biyoterörizm ajanlarını tanıdığı söylenebilir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %69.7'sinin biyoterörizmle mücadelede acil servis çalışanlarının rol ve sorumluluklarının bulunduğunu, %30.3'ünün acil servis çalışanlarının rol ve sorumluluğu bulunmadığını düşündükleri tespit edilmiştir (Tablo 2).

Modern yaşantının istenmeyen bir etkisi diyebileceğimiz biyolojik ve kimyasal kaza veya saldırılara karşı hazırlıklı olunması gerekmektedir. Bu hazırlıkta en büyük sorumluluk sağlık otoriteleri ve sağlık kuruluşlarına (hastaneler, gezici veya yerleşik acil servis birimlerine) ve sağlık çalışanlarına düşmektedir (3).

Acil servis hemşireleri biyoterörizmle mücadelede kendilerine düşen rol ve sorumluluğun sağlık otoriteleri ve sağlık çalışanlarına ait olduğunu düşünebilirler.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %96.1'inin biyoterörizm saldırısı için çalışma yapan ülkeler olduğunu, %3.9'unun biyoterörizm saldırısı için çalışma yapan

ülkeler olmadığını düşündükleri tespit edilmiştir (Tablo 2).

Onbir Eylül 2001 tarihindeki İkiz Kuleler saldırısından sonra gerek ABD'nde gerekse İngiltere'de biyoterör konusunda çok önemli önlemler alınmış ve yatırımlar yapılmıştır. Nitekim ABD Ulusal İstihbarat Konseyi tarafından hazırlanan rapora göre ABD'nin dünya liderliğini devam ettirebilmesi için biyoteknoloji, nanoteknoloji gibi konuların özellikle çok önemli olduğu vurgulanmıştır. ABD'nin 2020 projeksiyonu biyoteknolojinin önemini ayrıca vurgulamaktadır (8,12).

Acil servis hemşireleri biyoterörizm saldırısı için çalışma yapan ülkeler olduğunu düşünebilirler.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %99'unun biyoterörizm saldırısı için çalışma yapan ülkelere karşı diğer dünya ülkelerinin önlem alması gerektiğini, %1'inin ise önlem almaması gerektiğini düşündükleri tespit edilmiştir (Tablo 2).

Interpol'ün araştırmasına göre, biyoterörizm saldırısı konusunda Kuzey Atlantik Antlaşması Teşkilatı (NATO) ve Avrupa Birliği düzeyinde belirlenen yöntemlerle önlem ve mücadele hedefinde olduğunu, çeşitli senaryoların göz önünde bulundurulduğunu belirtilmiştir (13).

Buradan hareketle acil servis hemşireleri dünyada biyoterörizm eylemlerinin yaşanmaması için önlem alınması gerektiğini düşünebilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Acil serviste çalışan hemşirelerin biyoterörizm konusundaki bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Hemşirelerin yarısının biyoterörizm kavramını bildiği ve bu bilgiyi internet-hizmet içi eğitimden aldıkları tespit edildi.
  - Biyoterörizm konusunda acil servis hemşirelerine düzenli eğitim verilmesi gerektiği tespit edildi.
  - Ülkemizin biyoterörizm konusunda riskli bir konumda bulunduğu ve biyoterörizm konusunda tehlike yaşadığı tespit edildi.
  - Biyoterörizmle mücadelede acil servis çalışanlarının rol ve sorumluluğu bulunduğu tespit edildi.
  - Biyoterörizm saldırısı için çalışma yapan ülkeler olduğunu ve bu ülkeler için diğer dünya ülkelerinin önlem alması gerektiği saptanmıştır.
- Bu sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir;
- Acil servis hemşirelerine düzenli olarak biyoterörizm konusunda hizmet içi eğitimlerin yapılması ve sürekliliğinin sağlanması.
  - Biyoterörizm konusunda yeni araştırmaların, farklı servislerde yapılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı. Biyoterörizm ve Biyolojik Silahlar. Aylık Epidemiyoloji Raporu (AER) dergisi 2005; 4(5):105-61.
2. Alp E, Doğanay M. Biyoterörizm. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2005; 6(4):159-67.
3. Roffey R, Tegnell A, Elgh F. Biological warfare in a historical perspective. Clin Microbiol Infect 2002; 8(8): 450-4.
4. Doğanay M, Yenen OŞ. Biyoterörizm. ANKEM Dergisi 2008; 22(2):95-116.
5. Christopher GW, Cieslak TJ, Pavlin JA, Eitzen EM. Biological warfare:a historica perspective. JAMA 1997;278(5):412-7.
6. Lazarus AA, Devereaux A. Potential agents of chemical warfare worst-scenario protection and decontamination methods. Postgrad Med 2002;112(5):133-40.
7. Hick JL, Hanfling D, Burstein JL, et al. Protective equipment for health care facility decontamination personnel: regulations, risks, and recommendations. Ann Emerg Med 2003;42(3):370-80.
8. Carus WS. Biological warfare threats in perspective. Crit Rev Microbiol 1998;24(3):149-55.
9. Bayık A. Hemşirelik Araştırmalarında Etik. Erefe İ, ed. Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç Ve Yöntemleri. İstanbul: Ofset Baskı 2002; 27-48.
10. Ulusoy MF, Uçar H. Araştırma Etiği. Ankara: 72. Tasarım Ltd Şti 2002;27- 40.
11. Karayılanoğlu T, Kenar L, Güleç M. Evaluations over the medical emergency responding to chemical terrorist attack. Mill Med 2003;168(8):591-4.
12. Scientific Commission of the International Society of Disaster Medicine. Education and training. In: Boer, J.,Dubouloz, M. (eds). Handbook of disaster medicine. International Society of Disaster Medicine 2000: 481-95.33
13. Alp E, Doğanay M. Biyoterörizm. Yoğun Bakım Dergisi 2006;6(3):135-46.
14. Akova M. Biyoterörizm: Dünü ve Bugünü. Ankem Dergisi 2002;16(3):250-3.