

Hastane Afet ve Acil Durum Planı Eğitim, Hazırlık Düzeyi ve Çalışanların Bilgi Seviyelerinin Tespit Edilmesi: Antalya İli Örneği

Hospital Disaster and Emergency Plan Education, Preparation Level and Determining The Knowledge Levels of The Employees: Antalya Provincial Case

Mustafa Enes SARIK¹, Sevil CENGİZ²

ÖZ

Günlük yaşamda en ufak aksamaların bile büyük sıkıntı yarattığı sağlık hizmetlerine, acil durumlarda ve afet dönemlerinde daha çok ihtiyaç duyulur. Hastaneler bu dönemlerde rutin işlerini aksatmadan devam ettirerek artan talebi ve ihtiyacı karşılamak zorunda kalmaktadırlar. Hastane afet ve acil durum planı (HAP), afet öncesini, afet anını ve sonrasını kapsamakla birlikte hastanelerin güvenli hale getirilmesini, ilk 72 saat hizmeti aksatmadan ve dışarıdan yardım gelmeyecek şekilde hazırlanmalarını hedefler. Bu çalışmanın amacı; Antalya ilindeki hastanelerin HAP eğitim ve hazırlık seviyelerinin tespit edilmesi ve çalışanların bu konudaki bilgi düzeylerinin belirlenmesidir. Araştırmanın çalışma evreni, Antalya il sınırları içindeki kamu, özel ve üniversite hastanelerinde çalışan (toplamda 49 hastane) ve HAP eğitimi almış personeldir. Araştırma örneklemini belirlemek için kullanılan yöntem tesadüfi olmayan örnekleme metodlarından biri olan kolayda örnekleme metodudur. Toplamda 222 deneye anket bizzat araştırmacının kendisi tarafından uygulanmıştır. Ankette demografik değişkenlerle (10 soru) ve HAP'la (9 soru) ilgili genel sorular, HAP eğitim ve hazırlık durumu tespiti ile ilgili sorular (34 soru) ve HAP bilgi düzeyi ile ilgili sorular (25 soru) bulunmaktadır. Araştırma tanımlayıcı ve betimleyici nitelik arz etmekte olup, sonuçlar frekans ve yüzde tablolarıyla verilmiştir. Araştırma 01.11.2018 ve 01.03.2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda kapsam dahilindeki hastanelerin genel anlamda HAP eğitim ve hazırlık düzeylerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu bulunmuştur. Ayrıca çalışanların HAP bilgi seviyeleri testi sonucunda elde edilen bulgular, çalışanların orta-yüksek düzeyde HAP bilgisine sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Hastane Afet ve Acil Durum Planı, Hastane Afet ve Acil Durum Planı Bilgi Düzeyi, Hastane Afet ve Acil Durum Planı Hazırlık Durumu.

ABSTRACT

Health services, where even the smallest disruptions in daily life cause great distress, are more needed in emergencies and disaster periods. During these periods, hospitals have to meet the increasing demand and need by continuing their routine work without interruption. The hospital disaster and emergency plan (HAP), covers the pre-disaster, the moment and, the after-disaster, but also aims to make the hospitals safe, to prepare the first 72 hours without interrupting the service and without outside help. The aim of this study; is to determine the HAP training and preparation levels of the hospitals in Antalya and to determine the knowledge level of the employees on this subject. The study population of the research is the personnel working in public, private, and university hospitals (49 hospitals in total) within the provincial borders of Antalya and having received HAP training. The method used to determine the research sample is the convenience sampling method, which is one of the non-random sampling methods. In total, the questionnaire was administered to 222 subjects by the researcher himself. The questionnaire includes demographic variables (10 questions) and general questions about HAP (9 questions), questions about HAP education and preparation status (34 questions), and questions about HAP knowledge level (25 questions). The research is descriptive and the results are given in frequency and percentage tables. The research was carried out between 01.11.2018 and 01.03.2019. As a result of the research, it was found that the HAP education and preparation levels of the hospitals within the scope were at an acceptable level. In addition, the findings obtained as a result of the HAP knowledge level test of the employees showed that the employees had a medium-high level of HAP knowledge.

Keywords: Hospital Disaster and Emergency Plan, Hospital Disaster and Emergency Plan Knowledge Level, Hospital Disaster and Emergency Plan Preparedness.

Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

¹ Afet Uzmanı, Mustafa Enes SARIK, Alaaddin Keykubat Üniversitesi, SHMYO, enessarik03@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0812-545X

² Dr. Öğretim Üyesi, Sevil CENGİZ, Afet ve Acil Durum, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Afet Yönetimi ABD, sevil_cengiz@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-3562-1793

İletişim / Corresponding Author: Sevil CENGİZ
e-posta/e-mail: sevil_cengiz@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 01.10.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 16.02.2022

GİRİŞ

Afetler; dünya üzerindeki tüm canlıların yaşam formunu fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplarla etkileyen, doğal dengenin döngüsünü bozarak ikincil afetlerin meydana gelmesine zemin hazırlayan insan, teknoloji ve doğa kaynaklı olaylardır.¹ Türkiye’de 1999 yılında meydana gelen Marmara Depremi, 2003 yılında İstanbul’da gerçekleşen patlamalar (sinagog gibi dini merkezlere ve sermayesi yabancı kaynaklı özel bir bankaya bombalı saldırı olayları), 2011 yılındaki Van depremi, Suriye’de çıkan iç savaş sonucu Türkiye’ye göçen resmi kaynakların rakamlarına göre 3,5 milyon üzerinde ki sığınmacılar, büyük ölçüde ölümle sonuçlanan terör eylemleri, büyük ölçekli zincirleme trafik kazaları, Suriye’den hedefi Türkiye olması muhtemel kimyasal saldırı riskinin bulunması gibi değişik çaptaki olaylar, 2020 yılı ocak ayında gerçekleşen Elazığ depremi, Şubat ayında Sabiha Gökçen havalimanında meydana gelen uçak kazası yine aynı yıl ekim ayında yaşanan İzmir depremi, Türkiye’nin afetlerin gerek doğal, gerek insan eliyle oluşturulabilecek bütün türleri ile karşılaşma riskinin ne kadar fazla olduğunu göstermektedir.² Geçmiş yıllara bakıldığında meydana gelen afetlerin hastanelere vermiş oldukları zararlar çok büyük boyutlardadır. Dünya genelinde meydana gelen afetler incelediğinde, 1971 San Fernando Depreminde hastanede yatan 50 kişi hayatını kaybetmiş ve büyük ölçekli hastanelerin tamamı boşaltılmıştır. 1972 yılında Managua-Nikaragua Depreminde şehirdeki tüm hastaneler yerle bir olmuştur. 1985 Meksiko-City Depreminde iki büyük ölçekli hastanenin çökmesi sebebi ile 1000 kadar kişi enkaz altında kalarak hayatını kaybetmiştir. 2004 yılında Endonezya’da görülen tsunami sebebi ile 122 hastane hasar görmüştür.³ Afetler sırasında hizmet veren sağlık kurum ve kuruluşlarının, afet sonrasında da hizmetlerinin kesintiye uğramadan devam ettirmesi beklenir. Afet sonucu büyük hasarlar almış fakat hizmet sürdürümünün devam ettiği hastanelerde yeterli iletişim ve koordinasyonun sağlanması, ölümleri ve ikincil kazaları minimize edecektir. Önceden yapılacak

olan afet planları sayesinde ise afet anında sağlanacak olan iletişim ve koordinasyonla etkili afet yönetimi süreci güçlendirilebilir.⁴ Amerika Birleşik Devletleri’nde 1980 yılında ülke ve eyalet bazında karşılaşılabilecek muhtemel afetlere karşı yanıt verilebilmesi amacıyla ‘firescope’ isimli afet ve acil durum sistemi dizayn edilmiştir. Sonraları bu sistem ‘Incident Command System’ ismini alarak ülke genelinde özellikle itfaiye teşkilatlarında ve diğer sivil-özel kuruluşlarca kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemin hastane ölçeğinde revize edilmiş şekli olan ‘Hospital Emergency Incident Command System’ ilk olarak 1987 yılında kullanılmış, 1991 ve 1992 döneminde güncellenmiş ardından tekrar güncellenerek 1997 yılından 2006 yılına kadar kullanılacak olan şekline getirilmiştir. Zaman içinde sistemin hataları görülerek 2006 yılında ismi ‘Hospital Incident Command System’ olarak bugüne kadar kullanılmaya devam etmiştir.⁵ Türkiye’de 20 Mart 2019 yılında Hastane Afet ve Acil Durum Planları (HAP) uygulama yönetmeliği çıkartılmıştır. Bu yönetmelik doğrultusunda yataklı tedavi hizmeti sunan hastanelerin, olası afetlere karşı tedbir almaları, yurt içinde meydana gelen her türlü afet ve acil durumlarda kesintisiz sunulması gereken sağlık hizmetleri konusunda gerekli görülen hazırlıkları önceden yapmaları gerekmektedir. Hatta altın zaman olarak nitelendirilen ilk 72 saat boyunca kendi hastane kaynakları dışında hiçbir yardım almadan kendi kendine yetebilmelerini sağlamak maksadıyla, bütün hastanelerin HAP oluşturması istenmiştir. Bu planda, hastanelerin acil durumlarda görev alacak kişileri yönetebilmesi için organizasyon şeması oluşturması gerekmektedir. Şemada yer alan pozisyonlar ve ekiplerde görevli olacak personelin oluşturulup, ihtiyaç duyulan eğitimleri almaları sağlanmalıdır.⁶ Afetlerden etkilenen hastaneler kendi yaralarını sarmak için fırsat bulamadan yoğun hasta akışını karşılamak zorunda kalmaktadırlar. Hastaneler mevcut kaynaklarını ve kapasitesini afetlerden en az seviyede etkilenecek şekilde dizayn etmeleri

gerekmektedir. Bu da afet öncesi zarar azaltma çalışmalarını yapmaktan geçmektedir. Yapılan çalışmaların sonucunda minimum zararlar afetten çıkan hastaneler işlevsel kalabilecek ve yoğun hasta akışını karşılayabileceklerdir.⁷ Hastane afet planı; hastaneyi yöneten kadro ve çalışanların hassasiyeti ile oluşur. Oluşturulan zarar azaltma stratejileri ile sürdürülebilir işleyiş sağlanır. Yapılan kaynak yönetimi optimum fayda sağlanmasına yardımcı olur. Özünde zarar azaltma ve önleme faaliyetlerini barındırır. Sağlık Bakanlığı tarafından standardize edilmiş ve belli kriterlerle akreditasyon süreci başlatılmıştır. Uluslararası denetim kuruluşlarınca denetimi sağlanmaktadır. HAP'ın hazırlanmış olması yetmemekte, tatbikatlarla uygulanabilirliğinin ölçülmesi gerekmektedir. HAP hastanenin afet riskine karşı hazırlanmasını sağlar. Mevcut ölçekler kullanılarak risk analizleri mutlaka yapılmalıdır.⁸

Türkiye'de HAP gün geçtikçe daha fazla hastane tarafından kullanılmış, kullanıldıkça daha fazla benimsenmeye başlanmıştır. Bu

sistem geçmiş zamanlarda meydana gelen afetlerde kullanılmış ve olumlu etkiler gösterdiği görülmüştür. Sistem içerisindeki tüm görevlilerin katılımı, bilgi, tecrübe ve desteği ile HAP, afet öncesi dönemlerde zarar azaltma çalışmaları, afet sırasında oluşan kaos ve krize süratle müdahale etmesi, afet sonrasında ise hızlı toparlanmayı sağlaması açısından vazgeçilmezdir.

Planlar, mevcut tanımlanmış ve beklenen risklere, doğrudan cevap veren bir dizi eylem ve öncelik içermelidir.⁹ Planlar güvenlik konusundaki eksiklikleri azaltmaya ve ortadan kaldırmaya tasarlanmalıdır. Ayrıca planlar çeşitli düzeylerde hazırlanmalı ve esneyebilmelidir.¹⁰ Afet alanında uzmanlaşmış kişiler, planlama, eğitim vb. zarar azaltma ve hazırlık faaliyetlerine dâhil edilmelidir.¹¹

Bu çalışmanın amacı Antalya ilinde faaliyet gösteren hastanelerde çalışan ve HAP eğitimi almış çalışanların HAP eğitim ve hazırlık düzeyi hakkındaki görüşlerini almak ve bu çalışanların HAP bilgi düzeylerini belirlemektir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın çalışma evreni, Antalya il sınırları içindeki kamu, özel ve üniversite hastanelerinde çalışan ve HAP eğitimi almış personeldir. Antalya sınırları içinde 1 adet eğitim ve araştırma hastanesi, 15 devlet hastanesi, 2 üniversite hastanesi ve 31 özel hastane bulunmaktadır. Bu hastanelerde toplamda 32.012 personel çalışmaktadır. Araştırma örneklemini belirlemek için kullanılan yöntem tesadüfi olmayan örnekleme metotlarından biri olan kolayda örnekleme metodudur. Zaman ve maliyet kısıtlarından dolayı bu örnekleme yöntemi seçilmiş olup, yöntemin karakteristiğinden dolayı elde edilecek sonuçlar ana kütleye genellenemez. Araştırma anketi, literatür bilgisi doğrultusunda araştırmacının kendisi, afet yönetimi konusunda uzman akademisyenler ve afet planı eğitimi alanında yetkin kişiler tarafından hazırlanmıştır. Çalışmanın geçerliği oluşturulan anket formu maddelerin anlaşılır olup olmadığını kontrol etmek için 50 kişiye

uygulanmıştır. Geri bildirimler sonucunda son düzeltmeler yapılmıştır. Bu şekilde toplamda 222 deneğe anket bizzat araştırmacının kendisi tarafından uygulanmıştır. Elde edilen anket belgelerinde hata tespit edilmemiş olup bütün anketler analize dahil edilmiştir. Anket sonuçlarına göre geçerli ve anlaşılır olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında seçilen deneklere ilk olarak HAP eğitimi alıp almadığı sorulmuş, bunların %97'si olumlu cevap vermiştir.

Ankette demografik değişkenlerle (10 soru) ve HAP'la (9 soru) ilgili genel sorular, HAP eğitimi ve hazırlık durumu tespiti ile ilgili sorular (34 soru) ve HAP bilgi düzeyi ile ilgili sorular (25 soru) bulunmaktadır. Araştırmada HAP eğitimi ve hazırlık durumu tespiti ile ilgili sorular da 5'li Likert tipi ölçek, HAP bilgi düzeyi ile ilgili sorularda ise 2'li ölçek (evet-hayır) kullanılmıştır. Anket yapılan kişilerden sorulan her bir

soruya kendi görüşlerine uygun cevap vermeleri istenmiştir.

Araştırma tanımlayıcı ve betimleyici nitelik arz etmekte olup, sonuçlar frekans ve yüzde tablolarıyla verilmiştir. Araştırma 01.11.2018 ve 01.03.2019 tarihleri arasında HAP uygulayıcı eğitimi alanlar ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın geçerliliğini belirlemek için yüzey geçerliliği yöntemi uygulanmıştır. Güvenirliliğini ölçmek amacıyla yapılan uygulamada Cronbach's Alpha, (814) bulunarak güvenilir kabul edilmiştir. Araştırma kapsamındaki ölçeklerden biri olan 'HAP eğitim ve hazırlık durumu tespiti'nin sorularının dağılımı aşağıdaki gibidir: Eğitimin içeriği ve yeterliliği: 1, 2, 4, 5, 6, 12; hastanenin hazırlık düzeyi: 3, 8, 11, 14, 20, 22, 27, 28, 30, 34; HAP personelinin görev uygunluğu: 7, 9, 10, 13, 15, 19, 21, 29; hasta ve personel güvenliği: 16, 17, 18, 23,

24, 25, 26, 31, 32, 33. Diğer bir ölçek olan 'HAP bilgi düzeyi belirleme' ölçeğine ait soruların dağılımı ise aşağıdaki şekildedir. Temel bilgi düzeyi: 1, 2, 4, 5, 6, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25; personel görevlendirmesi: 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma etiği kapsamında Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulundan ve Gümüşhane İl Sağlık Müdürlüğünden (13.01.2019 tarih ve 88187161-619 sayılı) onay alınmıştır.

Araştırmaya dahil olan çalışanların haklarının korunması için araştırma verilerini toplamaya başlamadan önce çalışanlara çalışmanın amacı ve değeri belirtilmiş, gönüllü olmak isteyenlerin istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri ifade edilmiş ve elde edilen verilerin gizli tutulacağı belirtilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamında elde edilen demografik bulgular Tablo 1'deki gibidir. Araştırmaya katılanların %47,3'ü kadın, %52,7'si erkektir. Deneklerin %73,9'u evli, %26,1'i bekârdır. Yaşa göre yüzdesi en fazla olan grup 35-45 (%56,8) yaş arası, yüzdesi en az olan grup 56 ve üzeri (%3,6) olan gruptur. Eğitim durumlarına bakıldığında lisans (%45,5) öğrenim düzeyine sahip bireyler yoğunluktadır. Aylık gelir düzeyine göre katılımcıların büyük bir bölümü 3001TL ve üzeri (%75,2) gelire sahiptir. Araştırmaya katılanların %42,8'i kamu hastanesinde, %52,2'si özel hastanede ve %5,0'i üniversite hastanesinde görev yapmaktadır. Deneklerin büyük çoğunluğu (%34,2)'si yardımcı sağlık personeli iken azınlık ise (%2,7) sivil savunma uzmanı unvanındadır. Kurumda çalışma yılına bakıldığında katılımcıların çoğunluğu (%38,3) 1-5 yıl, mesleki deneyim ise çoğunlukla (%40,5) 10-19 yıldır. Katılımcıların %85,6'sı mesai (08.00-17.00) usulü çalışmaktadır. Demografik bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

HAP'la ilgili genel sorular kısmında ise 'Masa başı tatbikatına katıldınız mı?' sorusuna deneklerin %94,1'i olumlu yanıt vermiştir. 'Saha tatbikatına katıldınız mı?' sorusuna ise deneklerin %81,5'i evet cevabını vermiştir. 'Hastanemizde UMKE ekipleri oluşturuldu' %62,2 evet, 'Hastanemize ait hap, tanıtım sunusu ile tanıtıldı' %76,1 evet, 'HAP'taki görevim bana yazılı olarak tebliğ edildi' %82 evet, 'Hastanemde dekontaminasyon (arındırma) ünitesi bulunur' %37,8 evet, 'Hastaneme ait HAP'ı okudum' %86,9 evet, 'Hastanemde çocuk bakım odası bulunuyor' %85,6 evet, 'Hiç afet yaşadınız mı?' %33,8 evet yanıtını vermiştir.

HAP eğitim ve hazırlık düzeyi belirleme ölçeği frekansları Tablo 2'de görüldüğü gibidir. Tabloya bakıldığında en yüksek Likert ortalamasına sahip maddeler 5. (4,76), 34. (4,67) ve 6. (4,64) maddelerdir. En düşük ortalamaya sahip maddeler ise 15. (2,36), 18. (2,51) ve 17. (3,28) maddelerdir.

Tablo 1. Demografik Veriler

		Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	105	47,3
	Erkek	117	52,7
Medeni Durum	Evli	164	73,9
Yaş	Bekar	58	26,1
	18-25arası	12	5,4
	26-34arası	46	20,7
	35-45arası	126	56,8
Eğitim Durumu	46-55arası	30	13,5
	56 ve üzeri	8	3,6
	Lise	30	13,5
	Ön lisans	28	12,6
Gelir Durumu	Lisans	101	45,5
	Yüksek lisans	48	21,6
	Doktora	15	6,8
Çalışılan Kurum	1001-2000tl	7	3,2
	2001-3000tl	48	21,6
	3001 ve üzeri	167	75,2
Kurumda Çalışma Yılı	Kamu hastanesi	95	42,8
	Özel hastane	116	52,2
	Üniversite hastanesi	11	5,0
	1-5yıl	85	38,3
Ünvan	6-10yıl	50	22,5
	11-15yıl	34	15,3
	16-20yıl	25	11,3
	21-25yıl	16	7,2
	26 ve üzeri	12	5,4
	Doktor	39	17,6
Mesleki Deneyim	Yardımcı sağ. personeli	76	34,2
	Sivil sav. uzmanı	6	2,7
	İş güvenliği uzmanı	25	11,3
	İdari kadro	48	21,6
Çalışma Şekli	Diğer	28	12,6
	1 yıldan az	4	1,8
	1-9 yıl	60	27,0
	10-19 yıl	90	40,5
Mesleki Deneyim	20-29 yıl	56	25,2
	30-39 yıl	12	5,4
	Mesai (08:00-17:00)	190	85,6
Çalışma Şekli	Nöbet (24-72)	18	8,1
	Nöbet (12-36)	9	4,1
	Mesai (16:00: 08:00)	5	2,3

Çalışanların HAP Bilgi Seviyelerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen HAP bilgi seviye ölçeği Tablo 3'teki gibidir. Tablo 3'e bakıldığında en yüksek doğru yüzdesine sahip olan madde 'Hastaneler olası afetler sonucunda ilk 72 saat

kendilerine yetebilecek şekilde hazırlanmalıdırlar'. En düşük doğruluk yüzdesine sahip madde ise 'Personel ve malzeme yönetimi, acil durum sonlandırma sorumluları lojistik şefine bağlı çalışmaktadır'.

Tablo 2. HAP Eğitim ve Hazırlık Düzeyi Belirleme Ölçeği Frekansları

	(1) Kesinlikle Katılmıyorum, (2) Katılmıyorum, (3) Kısmen Kalıyorum, (4) Katılıyorum, (5) Tamamen katılıyorum (6) Cevap yok (7) %'li Likert Ortalama	1	2	3	4	5	6	7
1	Eğitmeden sonra afetlere karşı bakış açımı değişti.	5	1	12	40	163	1	4,61
2	Eğitimin yeterli olduğunu düşünmüyorum.	53	32	48	39	50	0	3,00
3	Hastanemize ait HAP, hizmet içi eğitimlerle tüm personele duyuruldu.	11	22	38	50	91	10	3,98
4	HAP'ın öngördüğü eğitimler öncelikli olarak verilmektedir.	5	2	6	51	156	2	4,61
5	HAP eğitimi gereklidir.	6	0	1	31	181	3	4,76
6	HAP ile ilgili daha fazla eğitim verilmelidir.	6	1	9	37	166	3	4,64
7	Hastanedeki görevim ile HAP'taki görevim birbiri ile bağlantılıdır.	16	18	29	50	103	6	4,01
8	Hastanemde helikopter iniş alanı olmalıdır.	14	14	33	56	89	16	4,08
9	HAP'ta görev alan diğer pozisyondaki kişilerden haberi var.	7	5	23	44	141	2	4,41
10	HAP'ta görev alan diğer kişilerin görevlerini biliyorum.	8	9	24	48	132	1	4,31
11	Tahliye planımız tatbikatla test edildi.	10	12	14	50	129	7	4,34
12	HAP uygulayıcı eğitiminde öğrendiğim konuları tatbikatlarda uygularken sıkıntı yaşamadım.	8	13	28	53	99	21	4,28
13	HAP'taki pozisyonuma, mesleki yeterliliğimin uygun olduğunu düşünüyorum.	13	8	27	53	120	1	4,18
14	Hastanemizde YOTA\YORA (yapısal olmayan risklerin azaltılması) çalışmaları yapıldı.	17	11	36	55	87	16	4,05
15	HAP'taki görevimi tam olarak bilmiyorum.	124	24	5	17	42	10	2,36
16	Hastanem afetlerde can ve mal kaybına karşı sigortalıdır.	30	19	10	22	67	74	4,35
17	Hastanemde yapılan YOTA\YORA çalışmalarını yeterli bulmuyorum.	41	31	60	33	28	29	3,28
18	Tahliye planı hastaneme uygun değildir.	77	59	35	17	15	19	2,51
19	HAP hazırlama komisyonunda olması gereken pozisyonda çalışıyorum.	19	7	21	44	104	27	4,30
20	Çalıştığım kurum afete hazırdır.	11	17	85	48	50	11	3,64
21	HAP sekreteryası kalite, iş güvenliği ve sivil savunma amirinin ortak çalışması ile yapılıyor.	9	20	39	64	77	13	3,99
22	Hastanemizin ölçeğine göre HAP ofis, birim, temsilciliği kurulmuştur.	28	27	30	43	74	20	3,76
23	Çalıştığım yerde kişisel koruyucu ekipmanlar bulunur.	15	14	23	52	110	8	4,14
24	Mesleğimi yaparken kullanılması gereken kişisel koruyucu ekipmanı sıklıkla kullanırım.	11	12	15	50	122	12	4,33
25	Görevim esnasında afet meydana gelirse ailemin güvenliğinden endişe duyarım.	13	7	15	24	159	4	4,45
26	Hastanemde çocuklar için kreş bulunmalıdır.	25	12	22	37	114	12	4,08
27	Hastanemizin afet riski analizi yapılmıştır.	5	8	33	60	89	27	4,36
28	Hastanemize ait HAP'ta revizyon (güncelleme) yapılmalıdır.	13	20	23	55	96	15	4,11
29	HAP hazırlama komisyonundaki kişileri tanıyorum.	8	6	20	51	131	6	4,39
30	Hastanemizde afete müdahale sırasında kullanılacak kaynaklarımız yeterlidir.	14	22	61	58	52	15	3,71
31	Hastanemin güvenliğini yeterli bulmuyorum.	29	22	48	32	82	9	3,64
32	Hastanemde x-ray cihazı olmalıdır.	9	9	24	46	120	14	4,36
33	Hastanemde engelli vatandaşların da kullanımına yönelik hazırlıklar yapılmıştır.	7	10	44	61	95	5	4,09
34	GSM operatörlerinin çalışmaması durumunda telsiz veya uydu telefonu kullanılmalıdır.	5	3	7	38	161	8	4,67

Tablo 3. Çalışanların HAP Bilgi Seviyeleri

Sorular	Doğru Yüzdesi
1 Total tahliyede t3 grubu hastalar ilk sırayı alır.	69.8
2 Turkuaz kod dış toplu yaralanmanın kodudur.	82.0
3 Bir UMKE timi 2'si doktor toplam 7 kişiden oluşur	61.3
4 2. seviye afetlerde diğer illerden yardım gelmesi beklenir.	59.0
5 Yangın söndürülürken rüzgarı önümüze almamız gerekmektedir.	86.5
6 Tahliye sırasında hastanın başı arkada gider. (merdiven iniş-çıkışları hariç)	45.0
7 Basını bilgilendirmek alan sorumlusunun görevidir.	88.3
8 112 ve SAKOM gibi kurumlarla bilgi akışını sağlayan, kurumlar arası koordinasyon sorumlusudur.	95.9
9 Hastane Olay Yönetim Merkezi'nde, diğer kuruluşların temsilcileri ile iletişime hastane santrali geçer.	77.0
10 Sağlığı ve hayatı tehdit eden acil durumlarda HAP başkanı onayı ile her türlü operasyonu durdurmaya yetkili kişi iş güvenliği sorumlusudur.	55.9
11 İhtiyaç duyulan teknik konularda danışmanlık hizmetini sigortacı verir.	93.7
12 HAP temsilciliği, birimi ve ofisinde görev yapan kişi HAP sekreteryasıdır.	88.7
13 Müdahale alanlarını operasyon şefi organize etmelidir.	94.1
14 Harcamaların muhasebesini yapan ve izleyen finans şefi olmalıdır.	95.5
15 Personel ve malzeme yönetimi, acil durum sonlandırma sorumluları lojistik şefine bağlı çalışmaktadır.	44.1
16 Cihaz ve araç gereç, ilaç ve tıbbi malzeme operasyon sorumlusundan temin edilmelidir.	69.8
17 Olay yönetim ekibini aktive eden kod, mor koddur.	88.3
18 Olay yönetim ekibi üyeleri (ana pozisyonlar) 12 kişiden oluşmaktadır.	49.1
19 Her operasyonel dönem için olay eylem planı, planlama şefi tarafından hazırlanmalıdır.	68.0
20 HAP yılda en az bir kere plan hazırlama komisyonu tarafından güncellenir.	88.3
21 Yılda en az 2 masa başı, 2 de saha tatbikatı yapılır.	70.7
22 Standart operasyon prosedürü (SOP) spesifik bir görevin yerine getirilmesi için gerekli olan yazılı kurallardır.	89.2
23 Hastaneler olası afetler sonucunda ilk 72 saat kendilerine yetebilecek şekilde hazırlanmalıdırlar.	97.7
24 5555 yangın kodunun rakamsal karşılığıdır.	80.2
25 İnternal tahliye hastalarının hastane içinde güvenli başka bölümlere naklidir.	94.6

HAP eğitim ve hazırlık düzeyi ve bilgi seviyeleri ölçeklerinin alt grup özetleri Tablo 4'te görüldüğü gibidir. HAP eğitim ve hazırlık düzeyinin genel Likert ortalaması 4,07 olarak bulunmuştur. Eğitimin içeriği ve yeterliliği alt boyutunun ortalaması (4,31) en

yüksek ortalamaya sahip alt grup olarak bulunmuştur. HAP bilgi seviyeleri genel yüzdesi %77,25'dir. Bu ölçeğin en yüksek yüzdeye sahip alt grubu ise %77 ile temel bilgi düzeyidir.

Tablo 4. HAP Eğitim Ve Hazırlık Düzeyi Ve Bilgi Seviyeleri Ölçeklerinin Alt Grup Özetleri

Hap Eğitim Ve Hazırlık Düzeyi	Madde No	Ortalama (Likert)
Eğitimin içeriği ve yeterliliği	1, 2, 4, 5, 6, 12	4,31
Hastanenin hazırlık düzeyi	3, 8, 11, 14, 20, 22, 27, 28, 30, 34	4,06
HAP personeli görev uygunluğu	7, 9, 10, 13, 15, 19, 21, 29	3,99
Hasta ve personel güvenliği	16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 31, 32, 33	3,92
Genel Ortalama		4,07

Tablo 4. (Devamı)

Hap Bilgi Seviyeleri	Madde No	Yüzde
Temel bilgi düzeyi	1, 2, 4, 5, 6, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25	77
Personel görevlendirmesi	3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19	77,5
Genel Yüzde		77,25

Araştırma kapsamındaki çalışanlar hastanelerinin revizyon işlemini gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Çalışanların HAP bilgi düzeyini tespit etmeye yönelik gerçekleştirilen bilgi düzeyi tespit sorularının doğruluk yüzdesi %77,25 olarak bulunmuştur. Bu sonuç kısmen yeterli olup eğitimin hala gerekli olduğu sonucu çıkmıştır.

Benzer bir çalışmada İytemür ve Yeşil (2020), bir üniversite hastanesinde hemşirelerin hastane afet ve acil durum planlarına ilişkin görüşlerini incelemiştir. Sonuç olarak hastane afet ve acil durum planından haberi olmadığını ifade edenlerin büyük çoğunluğunun işe henüz yeni başlamış olanlar olduğunu tespit etmişlerdir. Dolayısıyla HAP farkındalığının oluşturulabilmesi için işte yeni olanlara öncelik verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.¹²

Yüksel (2018) hastane afet planlarının iş sağlığı ve güvenliği açısından önemini vurgulamak amacıyla bir üniversite hastanesinde örnek bir HAP modeli oluşturmuştur. Gerçekleştirdikleri HAP modelinin farklı büyüklükteki afetlerde gerçekleştirilebileceğini ve etkin olduğunu tespit etmiştir.⁸

Yeşil (2017) yılında gerçekleştirdiği çalışmasında afet ve acil durum planlarının genel ilkelerini göstermiş ve Türkiye’de yürürlükte olan hastane afet ve acil durum planlarını irdelemiştir. HAP planlarının işinde uzman ekiplerce hazırlandığı, tatbikatlarla denendiği, ve gerektiğinde revize edildiği takdirde etkin olacağını ifade etmiştir.¹³

Yurdakul vd. (2014) yaptıkları çalışmanın anketini Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi çalışanlarına uygulamışlardır. Hastanenin afet hazırlığı yönünden güçlü ve geliştirilmesi gereken yönleri olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmaya katılanların %64’ü hastanelerinde bir afet planı olduğunu düşünmekte iken bu kişilerin %33,7’si hastanelerinde afet risk analizinin yapıldığını belirtmektedirler.¹⁴

Şen ve Ersoy (2017) Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde afet planında görevli olan afet ekibinin hastane afet planına ilişkin bilgi düzeylerini ölçmeye çalışmışlar ve 140 kişiye anket uygulamışlardır. Çalışmalarında afet ekibinin tahliye prosedürlerine hâkim olmadıkları, yatay ve dikey tahliyenin ne olduğu konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını tespit etmişlerdir.¹⁵

Vatan ve Salur’un (2010) İzmir ilinde hizmet veren toplam 39 hastanede görev yapan 71 hemşireye, depreme yönelik yapılan planlar hakkındaki görüş ve önerileri tespit etmek için anket uygulamışlardır. Katılımcıların tamamı görev esnasında depreme maruz kalmış fakat hastanelerinde deprem tatbikatlarının nadir yapıldığını ifade etmişlerdir. Deneklerin büyük kısmı (%83.4) hastane afet ve acil durum planının ne olduğunu bildiklerini, %58.3’ü, hastane afet ve acil durum planında görevinin olduğunu, %41.7’si ise görevinin olmadığını belirtmiştir.¹⁶

Koka vd. (2012) Tanzanya’da mevcut olan toplam 25 hastanenin afet hazırlık durumunu ve müdahale kapasitelerini değerlendirmişlerdir. Dünya Sağlık Örgütü Ulusal Sağlık sektörü Acil Durum Hazırlık

ve Müdahale Aracına dayanarak hazırlanmış bir anket uygulamışlardır. Çalışmalarında son 1 yıl içinde afet tatbikatı yapan hastane sayısı 11 iken, bir sonraki yıl afet tatbikatı yapma planı olan 5 hastane olduğunu ve hastanelerin hiçbirinde dekontaminasyon alanının olmadığını tespit edilmişlerdir.¹⁷

Antalya ilinde toplamda 49 hastane bulunmaktadır. Çalışmamızda anket uygulanan 222 kişiden masa başı tatbikatına katılan katılımcı oranı %94,1, saha tatbikatına katılan katılımcı oranı %81,5'dir. Görüldüğü üzere hastanelerin tatbikat yapma oranları hayli yüksektir. Bunun yanında hastanesinde dekontaminasyon (arındırma) ünitesinin olduğunu ifade edenlerin oranı %37'8 iken olmadığını ifade edenlerin oranı ise %62,2'dir. Görülmektedir ki dekontaminasyon ünitesi olan hastane sayısı artırılmalıdır.

Christie and Levary 1998 tarihinde bir afet sonrası hastaların hastanelere aktarımının planlanmasında simülasyonun kullanılması

isimli çalışmasında imagine that simülasyon paketini kullanmıştır. Bu modelle üç farklı senaryo için simüle hastaların ortalama 11a 5 dakika arasında değişen bekleme süreleri tespit edilmiştir. Üç farklı senaryo için simülasyonların acil durum müdahale hazırlıklarında önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır.¹⁸

Çalışmamızda anket uygulanan 222 kişinin (%81,53)'ü yani 181 kişi HAP eğitimini gerekli bulmuşken, (%74,77)'si yani 166 kişi HAP ile ilgili daha fazla eğitim verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Eğitim sıklığı ve teknoloji ile bu süreç desteklenebilir. Bilgisayar simülasyonları sağlık personelinin ve diğer personelleri eğitirken düzenli tatbikat prosedürlerine de faydalı olabilir. Hastane afet ve acil durumlarına yaklaşımların ve süreçlerin en az zararla atlatılmasına hazırlanacak olan simülasyon içerikli eğitimler katkı sağlayacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu HAP tanıtım ve sunumunun kendilerine tanıtıldığını ve HAP planını okuduklarını belirtmişlerdir. Yani hastane afet ve acil durum planı bir gereklilik olarak belli bir grup tarafından hazırlanıp rafa kaldırılmamış, çalışanlara tebliğ edilmiş, herkesin görevi kendisine belirtilmiş ve çalışanlar da sorumluluk bilinciyle hastane afet ve acil durum planını okumuşlardır. Ülkemizde genelde planlar üst yönetim tarafından hazırlanır ve sadece bir formalite olarak gerçekleştirilir. Bu planın uygulaması ise katılımcılıktan uzak bir şekilde gerçekleştirilirken çalışanların planla ilgileri sadece üst yönetimin verdikleri direktifler şeklinde gerçekleşir. Hastane afet ve acil durum planı bütün çalışanların sorumluluk alması gereken planlar olup sadece üst yönetime bırakılmaz. Ayrıca bir afet durumunda katılımcılıktan uzak hazırlanmış bir afet planının sonuçları yönetime geri döneceğinden bu planlarda katılımcılık ister istemez sağlanmaktadır. Denekler çok büyük oranda masa başı ve saha tatbikatlarına

katıldıklarını ifade etmişlerdir. Hazırlanan hastane afet ve acil durum planlarının sadece kağıt üzerinde kalmaması ve etkin olabilmesi için çalışanların uygulamalı olarak planı denemeleri gerekir. Masa başı ve saha tatbikatlarının, çalışanların herhangi bir afet durumunda ne yapacaklarını bilmelerini pekiştirmek ve böyle bir durumda soğuk kanlılıklarını korumalarını sağlamanın yanında diğer bir en önemli faydası, planda olan eksikliklerin gerçek zamanlı görülmesi ve afet gerçekleşmeden önce düzeltme fırsatı sunmasıdır. Denekler hastane tahliye planının tatbikatla test edildiğini ifade etmişlerdir. Bir afet durumunda hastaların tahliyesi bir kurumda çalışanların tahliyesinden daha zor ve karışıktır. Çünkü hastalar farklı engel durumlarında olabilirler ve tahliye için başkalarının yardımına ihtiyaç duyabilirler. Denekler, büyük oranda HAP'la ilgili kendilerine verilen eğitimden sonra afetlere bakış açılarının değiştiğini ifade etmişlerdir. Bu durum eğitim görevinin gerçekten yerine getirildiğini ve verimli olduğunu göstermektedir. Hastane afet ve acil durum

planı eğitimleri yılda en az bir defa hizmet içi eğitim şeklinde gerçekleştirilmelidir ki yeni gelen personel bu konudan haberdar olsun ve afet anında kendi görevini içselleştirebilsin. Eğitimler HAP uygulayıcı eğitimi alan personel tarafından verilmelidir. Denekler eğitimlerin verimli olduğu fakat yeterli olmadığını düşünmektedir. Ayrıca çalışanlar HAP ile ilgili eğitimlerin çok gerekli olduğunu ve bu eğitimlerin diğer eğitimlere göre önceliğinin olduğunu düşünmektedirler. Bu sonuçlara göre çalışanların hastane afet ve acil durum planı konusunda duyarlı oldukları ve eğitimlerin gerek kalite gerekse sıklık olarak artırılması gerektiği tespit edilmiştir. Bir afet durumunda her bir çalışanın, bir işin kimin tarafından yapılacağını bilmesi gerekir. HAP planında çalışanların kendi görevlerini bildiği ve HAP planındaki diğer görevlileri ve onların görevlerini bildikleri tespit edilmiştir. Planda herkesin hem kendi görevini hem de diğerlerinin görevlerini ve sorumluluklarını bilmesi gerekir. Karmaşanın önüne geçmek ve afet durumunda hızlı davranabilmek için plandan ve içeriğinden her çalışanın haberi olması gerekir. HAP hazırlanırken her çalışana bilgi ve yeteneğine göre uygun görev ve sorumluluk verilmelidir. Hastaları taşıma işine ağır kaldırma kapasitesi olmayan birini vermek görevin başarılamayacağını baştan kabul etmektir. Çalışanlar HAP'ta kendilerine uygun görevler verildiğini ifade etmişlerdir. Hastaneler içerisinde acil servis den ameliyathaneye, eczaneden morga kadar birçok alanın bulunduğu kompleks yapılardır. Bu özelliği de Hastane afet ve acil durum planının farklı birimlerde çalışan personelin o alana hakimiyetinden faydalanarak hazırlanmasını gerektirmektedir. Her çalışanın bir diğerinden fazla bildiği bir şey ya da üstün bir yeteneği olabilir. Bu durumdan faydalanmak için planı hazırlamakla görevli kişilerin katılımcılığı sağlamaları ve çalışanların görüşlerine önem vermeleri gerekir. Araştırma kapsamındaki çalışanlar HAP hazırlanırken katılımcılığın sağlandığını belirtmişlerdir. 18 Mart 2020 yılında güncellenen HAP yönetmeliğinde de belirtildiği üzere hastanelerde HAP için ayrı bir ofisin ve bu plan için sadece bu işle

uğraşacak bir ekibin olması gerekir. Bu durum hastane afet ve acil durum planına önem verildiğini ve bir formalite olarak görülmediğini gösterir. Araştırma kapsamındaki hastanelerde hepsinde olmasa bile büyük kısmında HAP için özel bir ofisin olduğu çıkmıştır. Araştırma kapsamındaki denekler hastanenin güvenliği anlamındaki soruya kısmen cevabını vermiştir. Bu sonuç hastanenin çalışanların iyileştiremeyeceği kuruluş yeri seçimi, binanın durumu veya hastaların çalışanlara yaklaşımı gibi konulardan kaynaklanabilir. Herhangi bir afet durumunda hastanelerin sigortalı olduğu tespit edilmiştir. Hastanelerin kullandıkları bazı makineler yüksek değerlikli olup, herhangi bir kayıp durumunda yerine hemen konulamayabilir. Bundan dolayı sigorta afet sonrası hastanenin tekrar etkin çalışması için gerekli imkânları sağlayabilecektir. Teçhizatın yanı sıra çalışanların da afet durumuna karşı sigortalanması herhangi bir kayıp durumunda geride kalanların hayatlarını ikame ettirebilmelerini temin edebilir. Hastanelerde yapısal olmayan risklerin azaltılması anlamında faaliyetlerin kısmen gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Mesela aletlerin, özellikle de devrildiği veya yerinden oynadığı zaman can kaybına neden olabilecek eşyaların sabitlenmesi herhangi bir afet durumunda zararı azaltabilecektir. Afet durumunda çalışanların görevlerini yerine getirebilmeleri için koruyucu ekipmanlara sahip olmaları gerekir. Örneğin deprem durumunda meydana gelebilecek bir yangın olayında görevli kişiler için ısıya dayanıklı giysilerin, oksijen maskesinin bulunması gerekir. Araştırma kapsamındaki denekler gerekli koruyucu ekipmanın hastanelerinde bulunduğunu ifade etmişlerdir. Afetler bir süreç halinde ele alınmalıdır. Afetler meydana gelmeden önce afet risk analizleri yapılmalı ve afetler sırasında meydana gelebilecek olaylar önceden tahmin edilmeye çalışarak önlemler alınmalıdır. Örneğin, hastane binasının sel yolunda olduğunun tespit edilmesi durumunda, sel durumunun yönünü değiştirmeye yönelik barikatlar yapılabilir veya selin gelme yönü önceden alınan önlemlerle değiştirilebilir. Afet esnasında

elektrik kesilmesinin olması muhtemel olduğundan hastanenin kendine yeterli enerjiyi sağlayabilecek jeneratörleri ve yakıtlarını temin etmeleri gerekir. Çalışanlar hastanelerinin afet risk analizinin yapıldığını ifade etmişlerdir. Ayrıca çalışanlar herhangi bir afet durumunda gerekli olan diğer kaynakların hastanede kısmen mevcut olduğunu belirtmişlerdir. Afetlerden en fazla etkilenen kişiler savunmasız bireylerdir. Yaşlılar, çocuklar ve engelliler gibi savunmasız bireyler afet durumlarında kendilerine yardım edemeyebilirler ve ek yardıma ihtiyaç duyarlar. Özellikle engelli

kişiler diğerlerinden daha fazla yardıma ihtiyaç duyarlar. Bu kişiler için HAP'ta özel bir yer ayrılmalıdır. Araştırma kapsamındaki çalışanlar afet durumunda hastanelerinin engelli bireyler için hazır olduğunu belirtmişlerdir. Gerçekleştirilen hastane afet ve acil durum planının devamlı güncellenmesi ve değişen içsel dışsal faktörlere göre değiştirilmesi gerekir. Hayatın içindeki riskler sabit olmamakta ve değişim gösterebilmektedir. Bundan dolayı da planların sürekli bir biçimde izlenmesi ve gerektiğinde ise revize edilmesi gerekir.

KAYNAKLAR

1. Ergünay, O. (2007). "Türkiye'nin Afet Profili". TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara.
2. Demirkasimoğlu, M. (2016). Ankara'daki Hastanelerin Afete Hazırlık Durumları. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
3. Özmen, P, Türk, Y. Z. ve Çetin, M. (2013). "Afetlerde Güvenli Hastaneler". Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2 (4), 547-561.
4. Yurdakul, A. (2015). "Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hastane Afet ve Acil Yardım Planı". Uluslararası Burdur Deprem ve Çevre Sempozyumu. 7-9 May 2015, Burdur.
5. OSHA Occupational Safety and Health Administration. (2005). OSHA Best Practices for Hospital-Based First Receivers of Victims from Mass Casualty Incidents Involving the Release of Hazardous Substances.
6. Hastane Afet ve Acil Durum Planları Uygulama Yönetmeliği (2015). TC. Resmi Gazete, 29301, 20 Mart 2015.
7. İTÜ Press. (2001). Afet Tatbikatlarına Hazırlık, İstanbul Teknik Üniversitesi Afet Yönetim Merkezi.
8. Yüksel, A. (2018). "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Hastane Afet Planlarının Yeri ve Önemi". Journal of Health Services and Education, 2 (1), 25-32.
9. Turan, M. ve Cengiz, E. (2020). "Afetlerde Güvenli Şehir Değerlendirmesi: Puan Kart Uygulaması." Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 12 (2), 642-664.
10. Turan, M, Doğan, G, Bulut, Y, Öztürk, G. ve Şahinöz, S. (2018). "Yükseköğretim Eğitimde ve Acil Eğitim Hazırlıkları ve Eğitim (Gümüşhane Üniversitesi Örneği)". Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 7 (1), 1-11.
11. Vildan, O. R. A. L. and Cengiz, E. (2020). Afete Hazırlık Davranışlarına Etki Eden Faktörlerinin İncelenmesi: Bir Yapısal Eşitlik Modellemesi. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 12 (3), 1252-1269.
12. İytemur, A. ve Tekeli, Y. S. (2020). "Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Afet ve Acil Durum Planları ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi". Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 7 (2), 138-148.
13. Yeşil, S. T. (2017). "Sağlık Afet ve Acil Durum Planlarında Genel Yaklaşımlar ve Ülkemizde Kullanılan Planlar". Turk J Public Health, 15 (3), 233-244.
14. Yurdakul, A, Piroğlu, F. ve Okay, N. (2014). "Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mevcut Afet Planı Çerçevesinde, Çalışanların Afete Hazırlığının Değerlendirilmesi". Mehmet Akif Ersoy University Journal of Health Sciences Institute, 1 (2), 75-85.
15. Şen, G. ve Ersoy, G. (2017). "Hastane Afet Ekibinin Afete Hazırlık Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi". Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6 (4), 122-130.
16. Vatan, F. ve Salur, D. (2010). "Yönetici Hemşirelerin Hastanelerdeki Deprem Afet Planları Konusundaki Görüşlerinin İncelenmesi", Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 3 (1), 32-44.
17. Koka, M. P. and Sawe, H. R. (2018). "Tanzanya'daki Bölgesel Hastanelerin Afet Hazırlık ve Müdahale Kapasitesi Tanımlayıcı Bir Kesitsel Çalışma". BMC Sağlık Hizmetleri Araştırması, 18 (835), 1-7.
18. Christie P. M. J. and Levary R. R. (1998) "Virtual Corporations: Recipe for Success." Industrial Management, 40, 4.