

Hastane Afet Planlaması ve Acil Durum Komuta Sisteminin Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü Hastanesi'ne Uygulanması

Hospital Disaster Planning, Hospital Emergency Command System and Atatürk University Health Research and Application Center Application to the Hospital

Erdal TEKİN¹, Atıf BAYRAMOĞLU²

ÖZ

Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü 15.05.2012 tarihine kadar iki farklı binada hizmet vermekteydi. Bu tarihten sonra hizmet binalarının birleştirilmesiyle oluşan yeni hizmet binasının afet planı ihtiyacı oluştu. Bu çalışma afet ve benzeri acil durumlarda ortaya çıkabilecek ihtiyaçlara cevap verecek yeni afet planı oluşturulması amacıyla gerçekleştirildi.

Tanımlayıcı nitelikte yapılan araştırma için ulusal ve uluslararası literatür kaynakları tarandı. Ülkemizdeki bazı hastanelerin afet planları incelendi. Afetlerle ilgili kurum ve kuruluşlarla görüşmeler yapıldı. Çeşitli eğitim ve tatbikatlara katılım sağlanarak gerekli bilgi ve tecrübeler hastane afet planlaması esnasında kullanıldı.

Bu çalışmayla daha önceki afet planında bulunmayan organizasyon şeması oluşturuldu ve tüm görevlilerin görevleri detaylı olarak belirlendi. Afet ortamında sağlık hizmetleri, acil servis organizasyonu ve triyaj uygulamaları belirlendi. Kimyasal Biyolojik Radyoaktif ve Nükleer ajanlarda dekontaminasyon, ilk ve acil yardım uygulamaları ile tahliye yolları belirlendi. Tahliye durumunda sahra hastane kurulum yeri belirlendi. Afetlerde kesintisiz iletişim için telsiz sertifikaları alındı ve altyapısı güçlendirildi. Sabotaj yönetmeliğine göre sabotaja karşı koyma yöntemleri belirlendi. Yapılan tüm bu çalışmalar eğitim ve tatbikatlarla hastane çalışanlarına anlatıldı.

Bu çalışma sonucunda bölgenin, ilin ve hastanenin şartlarına uygun hastane afet planı hazırlandı. Gerçekçi ve uygulanabilir afet planlarının hazırlanmasıyla meydana gelebilecek afetlerle daha etkin mücadele edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Afetler, Hastane Afet Planlaması, Triage, Afet Tıbbı, Sahra Hastanesi

ABSTRACT

Atatürk University Health Research and Application Center Directorate had been serving in two different buildings until 15.05.2012. After this date, the need for a disaster plan occurred in the new service building formed by the merging of service buildings. This study was carried out to create a new disaster plan to respond to the needs of emergencies and similar emergencies.

National and international literature sources were searched for descriptive research. Disaster plans of some hospitals in our country were examined. Interviews were held with institutions and organizations related to disasters. The necessary knowledge and experiences were used during hospital disaster planning by participating in various training and exercises.

With this study, an organization chart not found in the previous disaster plan was created and the duties of all the officials were determined in detail. Health services, emergency services organization and triage applications were determined in a disaster environment. Chemical Biological Radioactive and Nuclear agents decontamination, first and emergency aid applications and evacuation routes were determined. In case of evacuation, field hospital installation was determined. Radio certificates were obtained for uninterrupted communication in disaster and their infrastructure was strengthened. According to the sabotage regulation, anti-sabotage methods were determined. All these studies were explained to the hospital staff by training and exercises.

As a result of this study, a hospital disaster plan was prepared in accordance with the conditions of the region, province, and hospital. Realistic and feasible disaster plans can be combated with disaster preparedness more effectively.

Keywords: Disasters, Hospital Disaster Planning, Triage, Disaster Medicine, Field Hospital

*Bu çalışma 1. Ortadoğu Afet ve Hastane Öncesi Yönetim Kongresi'nde (08 - 11 Ekim 2017, İSTANBUL) sözlü sunum olarak sunulmuş, tez çalışmasıdır.

¹Dr. Öğr. Üyesi, Acil Tıp Uzmanı, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, e-posta: dret25@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6158-0286

²Doç. Dr., Acil Tıp Uzmanı, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, e-posta: atifbay@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3053-1956

İletişim / Corresponding Author: Erdal TEKİN
e-posta/e-mail: dret25@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 06.04.2018
Kabul Tarihi/Accepted: 06.09.2019

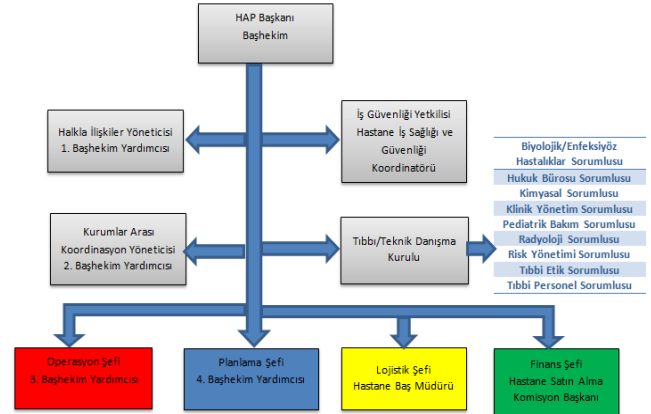
GİRİŞ

Afetin standart bir tanımı olmamasına rağmen Dünya Sağlık Örgütü (WHO) afeti; kurumun imkanlarını ve kapasitesini aşan, normal prosedürünü bozan, dışarıdan yardım ihtiyacı gerektiren ani ekolojik olgu olarak tanımlamaktadır.¹ Her geçen gün nüfus yoğunluğunun ve yüksek riskli alanlarda yerleşim yerlerinin artması, teknolojinin ilerlemesiyle var olan risklerin daha da artması veya yeni risklerin ortaya çıkması afet sıklığını ve şiddetini artırarak toplumlara olumsuz etkilemektedir.

Ülkemizin ve özellikle Doğu Anadolu Bölgesi deprem başta olmak üzere afetlerin sıklıkla meydana geldiği konumda yer almaktadır. Ayrıca ülkemiz jeopolitik ve coğrafi konumu itibariyle istikrarsız bir bölgededir ve afetlerin hedefi konumundadır. Ülkemiz topraklarının %91'i, nüfusumuzun %95'i deprem kuşağındadır. Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Erzurum ilinin büyük bir kısmı ikinci kuşak, bazı ilçeleri ise birinci kuşak deprem bölgesinde yer almaktadır.²⁻⁴ Ayrıca yurdumuz siyasal, ekonomik ve toplumsal olaylar açısından istikrarsız bir konumda olduğundan afetlerle her zaman iç içedir. Ayrıca afetlerde ilk 72 saat önemlidir ve bu sürede dışardan yardım ulaşamayabilir. Bu tür olumsuzlukları önlemek veya en aza indirmek için yerel düzeyde planlar yapılarak gerekli tedbirler alınmalıdır.

Hastane acil durum komuta sistemi, hastanenin afet ve benzeri acil durumlara karşı karşıya kaldığında verdiği yanıtın organizasyonel halidir. Bu organizasyonel şema Hastane Afet Planı (HAP) başkanı, halkla ilişkiler yetkilisi, kurumlar arası koordinasyon yetkilisi, iş güvenliği yetkilisi, tıbbi / teknik danışma kurulu, operasyon şefi, planlama şefi, lojistik şefi ve finans (döner sermaye) şefinden oluşur (Şekil 1).⁵ Bu şema tek bir başkan tarafından yönetilir, tüm yöneticiler birbiri ile uyum içinde çalışır ve tüm çalışanları kapsar. Herkesin görevi açıkça belirtilmiştir ve emir komuta zinciri geçerlidir.^{1,6} HAP çerçevesinde ambulans ve heliport alanı, triyaj alanı, hasta kayıt kabul alanı, dekontaminasyon ve izolasyon alanı, psikiyatri alanı, aile bekleme ve taburculuk

alanı, gönüllü başvuru alanı, basın ve halkla ilişkiler odası, yeşil, sarı, kırmızı ve siyah alan oluşturulmalıdır.⁷ Afet triyajı hastanenin girişinde yapılmalı ve afetin büyüklüğüne göre basit yaralanmalar daha küçük hastanelere yönlendirip daha ciddi yaralılara gerekli müdahaleler yapılarak hastanenin yükü azaltılır.^{6,8}



Şekil 1. HAP Organizasyonel Şeması⁵

Personel, hasta ve hasta yakınları için güven vermeyen hastanenin bir bölümünün veya tamamının boşaltılarak insanların daha güvenli bölgelere nakledilmesine hastanenin tahliyesi denir. Hastanenin etkilenme derecesine göre kısmi veya tam tahliye şeklinde olabilir. Hastanenin bir kısmı etkilenmişse sadece o bölüm şartlara göre vertikal veya horizontal şekilde tahliye edilir.⁹ Tahliyede nihai kararı HAP başkanı verir fakat il mülki amirleriyle irtibat halinde olmalıdır. Hastanedeki güvenli ve güvenli olmayan yerlerin belirlenmesini lojistik şefi belirlerken, tahliye kararını operasyon şefi uygular. Hangi hastanın nereye tahliye edileceğine planlama şefi karar verir. Hastane tahliye edilirken afetzedeler daha önceden planlanan sahra hastanelerine transfer edilebilir.

Hastane hizmet binalarının birleştirilmesiyle eski afet planının geçerliliğini yitirmesi ve eski planların günümüz şartlarına uygun olmamasından dolayı bu çalışma amaçlandı. Böylece hastane ve bulunduğu bölgede oluşabilecek afetlerde meydana gelebilecek risklere karşı önlem almak, afetzedelere daha etkin bir şekilde

müdahale edip tedavilerini sağlamak ve hastanenin afetlerden etkilenmesini en aza

indirmek amacıyla bu çalışma yapılarak HAP hazırlandı.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Türü

Bu araştırma tanımlayıcı niteliktedir.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü Hastanesi'nde Nisan-Temmuz 2016 tarihleri arasında yapıldı.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni konuyla ilgili literatür taramalarından elde edilirken, araştırmanın örneklemini ise mevcut olan HAP'lardan oluşturuldu.

Verilerin Toplanması

Afet planının güncellenmesi için; Kaliforniya'daki Acil Tıp Hizmetleri Kurumu tarafından geliştirilen Hastane Olay Komuta Sistemi temel alındı ve 2014 yılında yayınlanan son kılavuzdan yararlanıldı. Ülkemizdeki çeşitli üniversitelerin, devlet ve özel hastanelerin afet planları gözden geçirildi. Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı İl Sağlık Afet ve Acil Durum Planı Hazırlama Kılavuzu, 2015 tarihinde yayınladığı HAP uygulama yönetmeliği ile Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın (AFAD) hazırladığı Türkiye Afet Müdahale Planı incelenerek

gerekli bilgiler edinildi. Afet konusunda kongre ve sempozyumlara katılım sağlanarak akademisyenlerle, Kızılay ve AFAD yetkilileriyle yüz yüze görüşme yapıp önerileri alındı.

Verilerin Değerlendirilmesi

İncelenen sistemler, gözden geçirilen kılavuzlar, afet planları, yönetmelikler ve yapılan görüşmeler sonrasında güncel HAP oluşturulup daha önce var olan plan ve sistemler karşılaştırıldı.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yapılabilmesi için gerekli Etik Kurul onayı Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç Dışı Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 02 Eylül 2013 tarih ve 6 nolu toplantısında görüşüldü ve etik kurallara uygun olduğu kabul edildi.

Araştırmanın Sınırlılıkları

HAP hazırlama kılavuzunda belirtilen hazırlama komisyonundaki bütün katılımcıların katılımı sağlanamadığından ve hastanenin maruz kaldığı afet kayıtlarına arşivden ulaşamadığından mevcut olan katılımcılar ve bilgiler ışığında afet planı hazırlandı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi Müdürlüğü toplamda 1607 m² kapalı alana kurulu olup 1418 normal hasta yatağı, 290 yoğun bakım yatağı kapasitesine sahiptir ve yılda ortalama 956,785 hasta başvurmaktadır. Böyle geniş bir alana kurulu ve bu denli fazla hasta/hasta yakının giriş çıkışı yaptığı sağlık kuruluşunda HAP olmaması düşünülemez. 15.05.2012 tarihinden önce iki farklı binada hizmet verilmesine karşın bu tarihten sonra tek binada hizmet vermeye başlandı ve HAP oluşturma ihtiyacı ortaya çıktı.

HAP hazırlanırken başhekimlik bünyesinde HAP hazırlama komisyonu kurularak görev paylaşımı yapıldı. Hastanenin büyüklüğüne ve alt yapısına göre komisyonca 86 ayrı pozisyon tanımlanarak her bir pozisyon için bir sorumlu tayin edildi. İncelenen HAP'larda da hastanelerin büyüklüğüne, personel sayısına ve alt yapısına göre HAP organizasyon şemasında değişik sayıda ve unvanla pozisyon tanımlandığı görüldü. Lök U. ve ark. Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi için yaptıkları çalışmada HAP organizasyon şeması için 69 ayrı pozisyon belirlemiştir.¹⁰

İncelenen çalışmalarda HAP başkanlarının dekan veya rektör gibi hastane çalışanı dışında seçildiği tespit edilmesine rağmen hastanede aktif görev yapan ve tıp kökenli yöneticinin başkan olması daha uygun görüldü. Çünkü seçilen HAP başkanı hastaneyi iyi bilmeli ve personeli tanımalıdır. Aynı şekilde personelde HAP başkanını tanımalıdır ki kargaşaya sebebiyet verilmesin. Ayrıca HAP'taki diğer pozisyonlar belirlenirken de akademik hiyerarşi gözetilerek pozisyon için uygun sorumlular belirlenip daha uygulanabilir bir plan yapıldı. Akademik ve idari hiyerarşi gözetilmeden yapılan HAP'da kargaşa ortamı daha da büyüterek verilen sağlık hizmetlerinin işlerliği bozulacaktır. Lök U. ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada da akademik ve idari hiyerarşi gözetilmiştir fakat HAP başkanı olarak dekan seçilmiştir.¹⁰ Fakülte dekanı tüm çalışanlar tarafından tanınmayabilir ve dekan da hastanede ki bütün bölümleri detaylı olarak bilemeyebilir. Bunun için çalışmada başhekimin HAP başkanı olmasının daha doğru olabileceğini düşünüldü.

Afet durumunda hastaneye ilk 24-72 saat dışardan yardım ulaşamayacağı göz önüne alınarak HAP organizasyon şeması oluşturuldu ve tüm görevlilerin görevleri detaylı olarak belirlendi. İncelenen bazı HAP'larda organizasyon şemasındaki pozisyonlara görevlilerin isimlerinin yazılı olduğu görüldü. Bu kişiler hastaneden ayrıldığında buldukları pozisyon boş kalacaktır. Bunun önüne geçebilmek için isimden ziyade hastanedeki makamlar kullanılarak oluşturuldu (Şekil 1). Böylece kişiler hastaneden ayrılrsa da görev değişikliği olsa da HAP organizasyon şemasında kafa karışıklığı olmayacaktır. Bazı HAP'lar da bir kişiye birden fazla görev verildiği tespit edildi. Afet esnasında bir kişi birden fazla işle ilgilenemeyeceği göz önünde bulundurularak her pozisyonda bir kişi görevlendirildi.

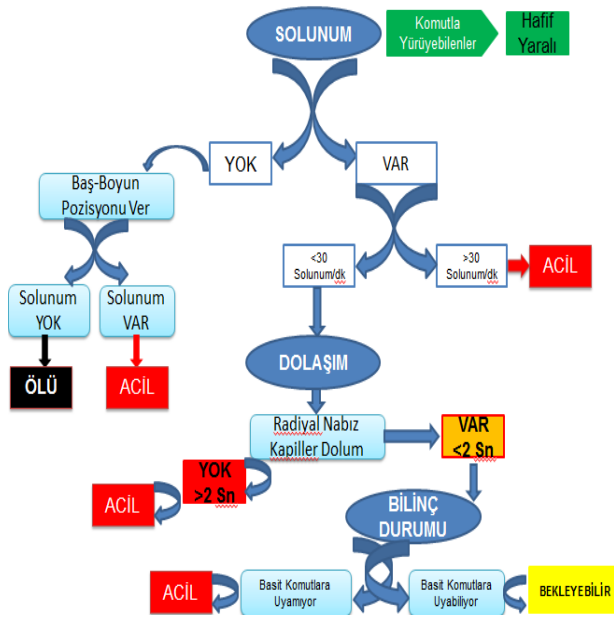
Hastanenin afet esnasındaki sağlık hizmetlerinin daha sağlıklı yürütülmesi amacıyla acil servis organizasyonu ve triyaj alan uygulamaları tanımlandı. Bunun için acil servisin afetten etkilenip etkilenmediğine göre farklı senaryolar hazırlandı. Acil servis afetten

etkilenmediyse acil servisteki hasta bakım alanları belirlendi. Acil servisin hasar gördüğü veya kullanılmadığı durumlara göre de hastane önünde kurulması gereken alanlar üzerinde çalışmalar yapıldı. Ayrıca belirlenen bu alanlarda görev alacak personel ve gerekli olan malzemeler tespit edilerek alanların işleyişi gözden geçirildi. Özellikle psikiyatri alanı, aile bekleme ve taburcu alanı, gönüllü başvuru alanı, basın ve halkla ilişkiler alanı acil servisten oldukça uzakta kurulmalıdır. Hazırlanan HAP'ta da bunlara dikkat edildi. Afet anında acil servis önünde kurulması gereken alanlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Afet Anında Acil Servis Önünde Kurulması Gereken Alanlar

Afet anında acil servis önünde kurulması gereken alanlar		
Ambulans ve Helikopter Alanı	Triyaj Alanı	Kayıt Kabul Alanı
Yeşil Alan (Acil Olmayan)	Sarı Alan (Acil)	Kırmızı Alan (Çok Acil)
Siyah Alan	Dekontaminasyon ve İzolasyon Alanı	Basın ve Halkla İlişkiler Odası
Psikiyatri Alanı	Aile Bekleme ve Taburculuk Alanı	Gönüllü Başvuru Alanı

Afet esnasındaki kargaşa ortamıyla baş edebilmek ve afetzedelere en iyi sağlık hizmetini sunmak için basit triyaj ve hızlı tedavi anlamına gelen Simple Triage And Rapid Treatment (START) yöntemi ve Sağlık Bakanlığı'nın önerdiği renkli kod sistemi tercih edildi.^{8,11} Böylece kargaşa ortamından hafif yaralı olan afetzedeler ayıklanıp diğer hastalara yardımda kullanılabilir. Ayrıca renkli kod sistemiyle afetzedelerin tedavi önceliği belirlenir. START yöntemi ve renkli kod sistemi Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. START Triyaj Algoritması

Afetlerde Sağlık Bakanlığı'nın hazırladığı standart triyaj kartlarının (Şekil 3) kullanılması planlanarak lojistik şefi tarafından acil servis, başhekimlik, acil durum komuta merkezi, ambulanslar ve malzeme depolarına konulması sağlandı.^{7,12}

Şekil 3. Sağlık Bakanlığı Standart Triyaj Kartı⁷

Afetlerde çok sayıda can kaybı olabileceği göz önüne alınarak hastane morgunun ihtiyaçlara cevap vermeyeceği aşikardır. Bu ihtiyacı gidermek amacıyla morgun

bulunduğu kattaki boş alanlar, üniversite bünyesinde bulunan spor salonları ve futbol sahası geçici morg alanları olarak belirlenmiştir. Diğer hastanelerin morg alanları, ilde bulunan soğuk hava depoları ve buz paten salonları kalıcı morg alanları olarak belirlendi.

Kimyasal Biyolojik Radyoaktif ve Nükleer (KBRN) ajanlarının herhangi bir nedenden dolayı çevreye yayılması sonucu zarar gören insanların dekontaminasyonu ve tedavisi için hastanede acil servis önünde triyaj alanına yakın sabit veya mobil dekontaminasyon ünitelerinin kurulması gerekir.^{13,14} Bu üniteler sayesinde diğer insanlara bulaşın da önüne geçilir. KBRN olayları için hastanede dekontaminasyon ve izolasyon üniteleri oluşturuldu fakat kitlesel olaylarda bu üniteler yetersiz kalacaktır. Bunun önüne geçebilmek amacıyla AFAD, Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE), itfaiye ve kolluk kuvvetleri ile protokoller imzalanarak ihtiyaç halinde kullanılması için mobil dekontaminasyon ünite desteği sağlandı. Ayrıca dekontaminasyonda yıkama işlemleri için üniversitenin sulama araçlarının kullanılacağı planlandı.

Hastanede yürütülen sağlık hizmetlerinin aksaması veya durması, çalışanların veya hastaların zarar görmesi amacıyla yapılan sabotaj eylemlerini engellemeye yönelik hastanede sabotajlara karşı alınacak önlemler belirlendi.¹⁵ Hastaneye giriş ve çıkışta uyulması gereken esaslar belirlendi ve hastane güvenliği tarafından uygulamaya geçirildi. Hastanedeki aydınlatma ve alarm sistemleri gözden geçirilerek fiziki ve teknik tedbirler alındı. Görevli olmayanların giriş çıkışlarının kontrol altına alınması için gerekli çalışmalar yapıldı. Gerekli olan yerlere yangın söndürme cihazları konularak periyodik bakımlarının yapılması sağlandı. Hastanenin risk analizleri yapılarak tahliye şartları, tahliye yolları ve yerleri tespit edilerek tahliye öncelikleri oluşturuldu (Tablo 2). Hastanedeki depo, atölye, yemekhane ve çamaşırhane dahil bütün bölümlerin tahliye sorumluları belirlenerek gerekli eğitimler verildi. Özellikle yoğun bakım, geriatri, onkoloji ve pediatri hastalarının tahliye işlemleri özellik

arz etmektedir ve bunların tahliyesinde AFAD, UMKE, itfaiye ile ortak hareket edilmelidir. Bunun için bu kurumlarla ortak eğitimler ve tatbikatlar yapıldı. Ayrıca tahliye edilen hastaların tedavilerinin devamı için sahra hastane kurulum yerleri hastane otopark alanları, üniversitedeki kapalı spor salonları ve futbol sahası olarak belirlendi.

Tablo 2. Hastaların Tahliye Öncelikleri

Hastaların Tahliye Öncelikleri	
1.Sıra	Çocuklar, bebekler, yürüyebilen hastalar
2.Sıra	Tekerlekli sandalye ve yürüteçle hareket edebilen hastalar
3.Sıra	Tahliyesi için sedye gerekli olan hastalar
4.Sıra	Yoğun bakım ünitesindeki hastalar
5.Sıra	Yaşama şansı en az olan hastalar

Afet esnasında veya sonrasında mevcut olan haberleşme ağları (telefon, cep telefonu ve internet) kesintiye uğrayacağından hastane haberleşme ağları gözden geçirildi. Afetler için en uygun haberleşme yöntemi telsiz ve uydu haberleşmesidir.^{9,16} Fakat uydu haberleşmesi pahalı ve ulaşılması zor olduğundan telsiz iletişimine ağırlık verildi. Bunun için idareciler dahil 50 kişilik gruba Türkiye Radyo Amatörleri Cemiyeti'nin (TRAC) düzenlediği amatör telsizcilik kursu verilerek Kıyı Emniyet Müdürlüğü'nün düzenlediği sınavla amatör telsizcilik sertifikası alındı. Ayrıca hastanenin telsiz altyapısı güçlendirildi ve gerekli eğitimler verildi. Afetlerde kullanılmak üzere AFAD ve UMKE'nin mobil iletişim araçlarının kullanılabilmesi için gerekli çalışmalar yapıldı

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hazırlanan HAP sayesinde afet öncesi, afet anı ve sonrası alınması gereken tedbirlerin sürekliliği ve sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır. Afet esnasında oluşacak kargaşa ortamı iyi bir plan sayesinde ve bu plan eşliğindeki eğitimlerle tatbikatlarla azaltırılabilir veya ortadan kaldırılabilir. Hastane çalışanları HAP hakkında bilgilendirilmeli ve yapılan eğitimlere tatbikatlara katılımı sağlanmalıdır.

Afetlerde en fazla iş yükü acil servislere düştüğünden hastanenin acil servisi afetlere göre hazırlanmalıdır. Afetlerde kullanılacak olan ilaç ve malzemeler önceden alınmalı ve stoklanmalıdır. Stok edilemeyen ilaç ve malzemeler için ise ilgili kurumlarla gerekli olan protokoller imzalanmalıdır. Hastane tahliyesinde ilgili kurumlarla protokoller imzalanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Noji, EK, Kelen, GD. (2004). Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. North Carolina: McGraw-Hill.
- Özmen, B, Nurlu, M, Güler, H. (1997). "Coğrafi bilgi sistemi ile deprem bölgelerinin incelenmesi." TC Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü.
- Çakır, Z, Sarıtaş, A, Aslan, Ş, Uzkeser, M, Sarıkaya, S. (2006). "Erzurum - Aşkale Depremi ve Sonuçları." The Eurasian Journal of Medicine, 38, 81-4.
- Özmen, P, Türk, ZY, Çetin, M. (2013). "Afetlerde Güvenli Hastaneler." Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(4), 541-61.
- Howard, B, Daniel, RS, Lisa, S. (2014). "Hospital Incident Command System Guidebook." California Emergency Medical Services Authority (EMSA) FE: California May.
- Dursun, R, Görmeli, CA, Görmeli, G, Öncü, MR, Karadaş, S, Berktaş, M, et al. (2012). "Disaster Plan of Hospital and Emergency Service in the Van Earthquake". JAEM, 11, 86-92.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). "Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu." Ankara.
- Oktay, C. (2002). "Afetlerde Hastane Öncesi Müdahale ve Triaj." STED Sürekli Tıp Eğitim Dergisi, 11 (4), 136-9.
- Schultz, CH, Koenig, KL, Noji, EK. (2002). "Disaster Preparedness." Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 5th ed. Mosby, St. Louis, USA, 2631-40.
- Uğur, L, Cuma, Y, Behçet, A, Suat, Z, Murat, Ç. (2009). "Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hastane Afet Planı." Akademik Acil Tıp Dergisi, 8, 38-46.
- Boer, J, Dubouloz, M. (2000). "Handbook of Disaster Medicine."
- Djalali, A, Carenzo, L, Ragazzoni, L, Azzaretto, M, Petrino, R, Della, C, et al. (2014). "Hospital Disaster Preparedness Predict Response Performance During a Full-scale Exercise? A Pilot Study." Prehosp Disaster Med, 29 (5), 441-7.
- Kumar, V, Goel, R, Chawla, R, Silambarasan, M, Sharma, RK. (2010). "Chemical, biological, radiological, and nuclear decontamination: Recent trends and future perspective." J Pharm Bioallied Sci, 2 (3), 220-38.
- Partridge, RA, Proano, L, Marozzi, D, Garza, AG, Nemeth, I, Brinsfield, K, et al. (2012). "Oxford American Handbook of Disaster Medicine." New York: Oxford University Press.

15. Özdevecioğlu, M, Aksoy, MS. (2005). "Organizasyonlarda Sabotaj: Türleri, Amaçları, Hedefleri ve Yönetimi." CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 6 (1), 95-109.

16. Neal, DM. (1993). "The local Red Cross in time of disaster: characteristics and conditions of organizational effectiveness during the Loma Prieta earthquake and central texas floods." J Volunt Adm, 11 (6), 16.