

Hastane Afet Planları

Hospital Disaster Plans

Doğaç Niyazi ÖZÜÇELİK^a

^aİstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İstanbul, TÜRKİYE

Yazışma Adresi/Correspondence:
Doğaç Niyazi ÖZÜÇELİK
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İstanbul, TÜRKİYE
dogacniyazi@gmail.com

ÖZET Hastane Afet Planı (HAP), hastanelerin doğrudan ya da dolaylı olarak içerisinde yer almak zorunda kaldığı, acil durumlara doğru ve zamanında yanıt verebilmek için organize edilmiş fonksiyonel bir yapılanma sistemidir. Afet ya da büyük acil olaylarda kurumların vereceği yanıtı standart hale getirmek olan Olay Yönetim Sistemi (ICS-Incident Command System), ilk kez 1980'lerde Amerika Birleşik Devletleri'nde Güney Kaliforniya'da itfaiye teşkilatı tarafından geliştirilmiştir. HAP ile ilgili ülkemizdeki ilk çalışmalar 1999 Marmara Depremi sonrasında, Türkiye Acil Tıp Derneği desteği ile 2000 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde Amerika Birleşik Devletleri'nden eğitimciler davet edilerek başlatılmıştır. 2010 yılında tüm hastanelerin plan hazırlanmasında bir klavuz oluşturulmuş, bu klavuz daha sonra tekrar düzenlenerek 2015 yılında yayınlanmıştır. Amaç afetlerde aynı yanıtı sağlayabilmek için tüm ülkedeki hastanelerin standart bir afet planına sahip olmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Hastane afet Planı, HAP; Olay Yönetim Sistemi;
Hastane Acil Yönetimi Komuta Sistemi

ABSTRACT Hospital Disaster Plan is a functional structuring system organized in order to respond to emergency situations correctly and in a timely manner, where hospitals have to take part directly or indirectly. The Incident Command System (ICS), which was to standardize the response of institutions in disaster or major emergencies, was first developed by the fire department in Southern California in the 1980s in the United States. The first studies on Hospital Disaster Plan our country after the 1999 Marmara Earthquake, Turkey was invited educators from the United States in 2000 at Dokuz Eylul University Hospital has been launched with the support of Emergency Medicine Association of Turkey. In 2010, a guideline was prepared for the preparation of plans for all hospital and published in 2015. The goal is that hospitals in the whole country have a standard disaster plan in order to provide the same response in disasters.

Keywords: Hospital Disaster Plan, HDP; Incident Command System, ICS;
Hospital Emergency Command System, HEICS

Afetler; beklenmedik zamanda ve kısa sürede ortaya çıkan, doğa ve canlılar üzerinde oluşturdukları zararlı etkileri, meydana geldikleri yerleşim biriminin, ilçenin, ilin, bölgenin ya da ülkenin tek başına karşılayamayacağı büyük olaylardır. Afet sınıflandırmasında olayın büyüklüğüne göre “olay, acil durum, olağanüstü durum, felaket, afet” gibi farklı kavramlar kullanılmaktadır. Çoğunlukla kavram karmaşasına neden olmamak için, bu makalede ülkemizde yaygın olarak kullanılan “afet” terimi tercih edilmiştir.

Afetler, genel olarak “Doğal ve Teknolojik veya İnsan Kaynaklı Afetler” olarak sınıflandırılırken, hastane boyutunda ise “Hastane İçi Afetler ve Hastane Dışı Afetler” olarak iki grupta incelenmektedir.

HASTANE İÇİ VE DIŞI AFET OLAYLARI

Hastaneler, yapıları ve işlevleri gereği hem direk (hastane içi), hem dolaylı (hastane dışı) olarak afet olaylarının içerisinde yer almaktadırlar (Tablo 1).

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:
Özüçelik DN. Hastane afet planları. Özüçelik
DN, editör. Afetlerde Acil Tıp Hizmetleri.
1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019.
p.64-71.

TABLO 1: Hastane içi ve hastane dışı afetler.

Hastane Dışı Afetler	Hastane İçi Afetler
<ul style="list-style-type: none"> Depremler, Seller, Uçak, gemi ve büyük trafik kazaları, Terörist saldırılar, Toplumsal olaylar ve yürüyüşler, Heyelanlar, Patlamalar (silah ya da kaza nedeni), Silah amaçlı ya da endüstriyel kaza nedeni Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) olaylar, Tayfunlar ve kasırgalar, Siber saldırılar. 	<ul style="list-style-type: none"> Hastane İçi Afetler Yangınlar, Bina çökmesi, Patlamalar (kaza ya da silah nedeni gaz, bombalama vs), Tehlikeli madde ve KBRN olayları (laboratuvarlar, radyoloji vs birimlerde), Acil veya zorunlu tahliyeler, Aşırı yüklenme veya kalabalıklar, Terörist olaylar, Bebek veya çocuk kaçırma olayları, Su basması veya kesilmesi, Isı kaybı veya artışı, Havalandırma kaybı, Gaz, oksijen ve hava kayıpları, Enerji kayıpları, İş durdurma ve grevler, Bilgisayar kayıt sistemlerinin çökmesi.

AFET HAZIRLIĞI

Afet hazırlığındaki asıl amaç, oluşan zararları azaltmaktır. Afet hazırlığında, dört acil durum basamağı bulunmaktadır. Bu dört basamak, birbirini tamamlayan süreçleri içermesine rağmen, önceden öngörülemeyen durumlarla karşılaşıldığında da, yeniden değerlendirilebilir özelliğine sahiptir (Şekil 1).

■ **Afet Öncesi – Zarar Azaltma ve Hazırlık:** Büyük zararlı afetlere yol açabilecek riskleri ve tehlikeleri azaltmak için yapılan ön çalışmalardır.

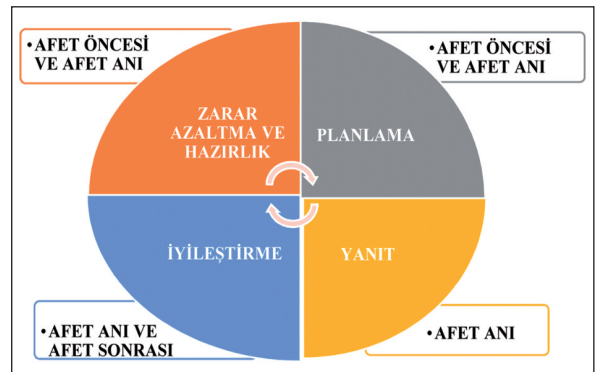
■ **Afet Öncesi – Planlama:** Afet öncesinde karşılaşılabilecek tüm risklerin değerlendirilmesi sonrasında yapılan hazırlık çalışmalarıdır.

■ **Afet – Yanıt:** Afet sırasında, önceden yapılan hazırlığın uygulanmasıdır. Afet öncesi planlama ve hazırlık ne kadar kapsamlı ve eksiksiz olursa, afet sırasında verilen yanıt, o kadar doğru ve sorunsuz olur. Buradaki amaç, olayın yaratacağı kayıp veya zararları en aza indirmektir.

■ **Afet Sonrası – İyileştirme:** Afet sonrasında, ulaşıldığı kadar kısa zamanda ve eksiksiz olarak normal yaşama dönme çalışmalarıdır. Rehabilitasyon dönemi de denilen bu süreçteki çalışmalarda, hem insan hem de çevresel iyileştirmeler birlikte ele alınmalıdır.

HASTANE AFET PLANI (HAP)

HAP, hastanelerin doğrudan ya da dolaylı olarak içerisinde yer almak zorunda kaldığı, acil durumlara doğru



ŞEKİL 1: Afet hazırlık döngüsü.

ve zamanında yanıt verebilmek için organize edilmiş fonksiyonel bir yapılanma sistemidir.

Hastane afet planları uluslararası yayınlarda, afet anlarında hastane yanıtına yardım etmek için hazırlanmış olan "Acil Durum Yönetim Sistemi", "Hastane Temelli Tüm Tehlikeli Olayların Standardize Edilmiş Yönetim Kavramı" ya da "Organizasyon Yapısının (Komuta Zinciri) Bir Bütünleşmesi" olarak da kabul edilmektedir.¹⁻⁴

Hastane afet planları hazırlanmadan önce, her hastanenin aşağıdaki değerlendirmeleri yapmaları faydalı olacaktır.

■ Bölgede ve ülkede ne tip bir afet olasılığı vardır?

Hastane afet planlarındaki içerik ve öncelik, bölge ve ülkede karşılaşılabilecek afetlere göre hazırlanmalıdır.

■ Risk altındaki bölgelerin veya illerin afet planları var mıdır?

Plan yapılırken öncelikle bölge ve il afet planları incelenmelidir. Yapılacak hastane afet planları, mutlaka bölge ve il afet planlarıyla uyumlu olmalıdır.

■ Ülkenin ulusal afet planı var mıdır?

Hastane Afet Planları, ulusal afet planlarıyla (TAMP: Türkiye Afet Müdahale Planı) uyumlu olmalıdır.⁵

■ Diğer kurumların afet planları var mıdır?

Afetler, kurumların tek başlarına üstesinden gelemeyecekleri olaylardır. Hastane afet planları, afet anında hastanelerin birlikte çalışılacağı yönetim, kurtarma, stabilizasyon, nakil, tedavi ve rehabilitasyon kurumlarını da kapsamalı, bu kurumların afet planlarıyla uyumlu olmalıdır.

Diğer kurumlarla iş birliği içinde olmalıdır.

HAP, ülkemizde afetler sırasında hastanelerle iş birliği yapacak olan ve TAMP görevlendirmesinde ayrıntılı yazılı olan kurumlarla uyumlu olmalıdır.

ICS-HEICS-HICS¹⁻⁴

Amacı afet ya da büyük acil olaylarda kurumların vereceği yanıtı standart hale getirmek olan Olay Yönetim Sistemi (ICS-Incident Command System), ilk kez 1980'lerde Amerika Birleşik Devletleri'nde Güney Kaliforniya'da itfaiye teşkilatı tarafından geliştirilmiş bir sistemdir. Daha sonraları yenilenerek diğer kurumlara da uygulanabilir hale getirilmiştir.

Hastanelerde uygulamaya başlanması ise ilk kez 1987'lerde Kuzey Kaliforniya'da olmuştur. 1991 yılında "Hastane Acil Olaylar Yönetim Sistemi" (HEICS-Hospital Emergency Command System) olarak başlayan uygulamanın, 1992 ve 1993 yıllarında HEICS II ve 1998 yılında HEICS III uyarlaması yapılmıştır. En son 2006 yılında HEICS IV uyarlaması yapılan sistem, aynı yıl hem acil, hem de acil olmayan durumları da kapsayacak biçimde "Hastane Olayları Yönetim Sistemi" (HICS-Hospital Incident Command System) olarak yenilenmiştir.^{6,7}

TÜRKİYE'DE HASTANE AFET PLANLARI SÜRECİ

Hastane afet planları ile ilgili ülkemizdeki ilk çalışmalar 1999 Marmara Depremi sonrasında, Türkiye Acil Tıp Derneği desteği ile 2000 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi'nde Amerika Birleşik Devletleri'nden eğitimciler davet edilerek başlatılmıştır.⁸ Hospital Emergency

Incident Command System (Hastane Acil Yönetimi Komuta Sistemi) HEICS'in Türkçeye çevrilmesiyle ülkemiz hastanelerine adapte edilmeye çalışılan sistem, dernek yöneticileri ve Acil Tıp Uzmanları aracılığıyla ülkedeki diğer hastanelere uygulatılmaya çalışılmıştır. Daha sonraki yıllarda Dokuz Eylül Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri'nde HEICS sistemi kullanılarak, hem teorik, hem de pratik olarak HAP'nın tüm evreleri tamamlanmıştır.⁸⁻¹²

Hem HEICS hem de HICS sistemi temel alınarak ülkemiz hastanelerine uygulanacak biçimde 2008 yılında "Türkiye Hastane Afet Planı" adıyla bir model oluşturulmuş, T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından, Dünya Sağlık Örgütü'ne eğitim projesi olarak sunulan ve desteklenen yeni model, T.C. Sağlık Bakanlığı ve Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Yetkilileri ile Askeri ve Sivil Üniversite Öğretim Üyeleri tarafından bir eğitim programı olarak ülkedeki tüm hastanelere aktarılmıştır. 2010 yılında tüm hastanelerin plan hazırlanmasında bir klavuz oluşturulmuş, bu klavuz daha sonra tekrar düzenlenerek 2015 yılında yayınlanmıştır.¹³ Amaç afetlerde aynı yanıtı sağlayabilmek için tüm ülkedeki hastanelerin standart bir afet planına sahip olmasıdır.

HAP AMAÇLARI VE HASTANELERİN GÖREVLERİ

- Ülke hastanelerinin hepsinde standart bir hastane afet planı yapılmasını ve uygulanmasını sağlamak,
- Afet sırasında birlikte çalışacak olan Özel, Devlet ve Üniversite Hastaneleri'nin aynı afet planı çerçevesinde koordinasyon ve işbirliği içerisinde olmasını sağlamak,
- Kurumlar arası organizasyon ve koordinasyonu sağlamak,
- Hastane içi ve dışı birimler arası organizasyon ve koordinasyonu sağlamak,
- İç ve dış afetlere karşı hastaneleri ve hastane personelinin hazırlamak,
- Afette hasta ve yaralı bakım ve tedavisini organize etmek,
- Farklı afet olaylarına (KBRN, yangın vs) karşı hastaneyi hazırlamak,
- Afetlerdeki görev ve görevlileri önceden belirlemek,
- Afet sırasında yaşanabilecek panik ve kargaşayı önlemek,
- Afet sırasında hastaları ve çalışanları korumaktır.

HAP ÖZELLİKLERİ¹⁴

HAP-Erişilebilirlik: 7/24 herhangi bir bölgeden kolaylıkla ulaşılabilir olmalı, ancak kritik operasyonların veya halka açık erişim alanlarının ortasında yer almamalıdır.

HAP-Esneklik: Hastane Olay Yönetim Ekibinin kolaylıkla uygulayabileceği ekipman, mobilya, malzeme ve teknolojileri içermelidir.

HAP-Sürdürülebilirlik: Acil durum operasyonları için, acil durum elektrik devreleri, prizler, aydınlatma ve bilgisayar sistemlerine kesintisiz 7/24 altyapı desteği sağlanmalıdır.

HAP-Güvenlik: HAP bilgileri, tesisin, hastaların, iletişim sistemlerinin, ekipmanın ve hassas bilgilerin korunması için sadece yetkili kişilerin kontrolünde olmalıdır.

HAP-Uygulanabilirlik: HAP, hem büyük, hem de küçük hastanelere uygulanabilir özelliكتedir. Ayrıca, hastane içi ve hastane dışı afetlerde, ulusal boyuttaki büyük afetlerde ve uluslararası büyük afetlerde de uygulanacak biçimde tasarlanmalıdır. HAP hastanenin büyüklüğü kadar, olayın büyüklüğüne göre de değişen esnek bir plandır. Planlarda olabildiğince personelin her gün yaptığı, ya da yaptığına en yakın görevle görevlendirilmesi sağlanmalıdır. Örnek olarak normal günlerinde Acil Serviste çalışan bir Acil Tıp Uzmanı, afet sırasında yine Acil Servis'te, Genel Cerrahi Uzmanı ise Ameliyathanede görevlendirilmelidir.

HAP-Komuta Zinciri ve Modüler Organizasyon: HAP, görevlilerin tanımlandığı bir komuta zinciri ve her birim ve görevlinin görevlerinin net olarak belirlendiği modüllerden oluşan bir organizasyon yapısına sahiptir. Hastanenin büyüklüğü veya küçüklüğüne göre, görev ile görevlilerin niteliği ve niceliği değişebilir.

HAP-Tek Komutan ve Liderlik: HAP başkanı olabildiğince, hem hastane, hem de afetler konusunda hastanedeki en bilgili ve deneyimli personel olmalıdır. Ancak ülkemizdeki bürokratik yapı nedeniyle, HAP Başkanı hastanenin en yetkili (Rektör, Dekan, Yönetici ya da Başhekim) veya yetkilerini devrettiği üst düzey bir hastane görevlisi olması gerektiği anlaşılmıştır. HAP'da her birimin bir lideri vardır ve alt birimler bu lidere bağlıdır. Birim liderleri olabildiğince normal zamanlarda da hastanede aynı ya da benzer görevi yapmakta olan görevlilerden (Finans Direktörü, hastanedeki mali birimlerden sorumlu Başhekim Yardımcısı gibi) seçilmelidir.

HAP- Görev – Görevliler: HAP'da her göreve olabildiğince tek görevli verilmesi planlanmıştır. Yine her görevli yalnız bir görevliye rapor vermelidir. Her görev için yeterli personel yok ise, bir kişi birden fazla görevi geçici olarak üstlenebilir. Ancak bu çoklu görevler, olabildiğince organizasyon şemasındaki dikey eksen ve görevlinin mevki, bilgisi ile kabiliyetine göre seçilmelidir. Görevler ile görevliler isimlere göre değil mevkilere göre belirlenmeli ve yazılmalıdır. Asılolan birinci görevdir. İkincil görev asla birincil görevin eksik ya da hatalı yapılmasına neden olmamalıdır. Her görev için en az bir yedek, yeterli personel varsa iki yedek isim belirlenmelidir. Tüm görevlilere görevleri ve konumları yazılı olarak bildirilmelidir. Planda mesai saatlerinde ve mesai saatleri dışındaki görevliler ayrıntılı sunulmalıdır. Görevlilerin mevkileri, görev yerleri, telefonları ile HAP'daki görevleri yazılı olarak her altı ayda bir yeniden oluşturulmalı ve kontrol edilmelidir.

HAP KOMUTA MERKEZİ

(HASTANE OLAY YÖNETİM MERKEZİ)

Afetlerde Hastane Olay Yönetim Sisteminin yürütüldüğü merkezdir. Hastane Olay Yönetim Sistemi organizasyon şeması Şekil 2'de gösterilmiştir.

Afetlerde Komuta Merkezi ya da Hastane Olay Yönetim Merkezi, hastanedeki yönetim bölümü ya da hastanenin afette zarar görebileceği düşünülerek, tehlikelerden uzak, ancak hastaneye olabildiğince yakın bir alanda planlanmalıdır. Komuta merkezi içerisinde, komuta merkezinde görevli başkanın, sekiz sorumlu ile birlikte ortak toplantı yapabileceği ve olayları izleyip değerlendirebileceği ekipmanlar da bulunmalıdır.

HASTANE OLAY YÖNETİM EKİBİ^{13,14}

Hastane Olay Yönetim Ekibini özetleyen Olay Yönetim Sistemi organizasyon şeması Şekil 2'de gösterilmiştir. HAP Olay Yönetim Ekibi aşağıdaki görev ve görevlilerden oluşur.

1.HAP Başkanı: Hastanedeki en nitelikli ve konuya hâkim olan başkandır. Yine mesai dışında bu yetkililerin olmadığı zamanlarda yetkilerini devrettiği sorumlu HAP Başkanıdır. HAP aktivasyonu, yönetimi ve sonlandırılmasından sorumludur.

Risk altındaki hastanenin tahliye kararını verme yetkisine sahiptir.

2. Kurumlararası Koordinasyon Sorumlusu: Afet ile ilgili diğer kurum ve kuruluşların temsilcileri ile iletişime geçer, koordinasyonu sağlar.

3. Halkla İlişkiler Sorumlusu: Hasta ve hasta yakınları ile ilgili HAP Başkanı tarafından onaylanan bilgilerin doğru olarak iletilmesini sağlar. Basın-Yayın organlarındaki (gazete, radyo ve televizyon) haberleri izler. Yanlış haberleri tespit ederek, doğrulanmasını sağlar.

4. İş Güvenliği Sorumlusu: Olay yönetimi sırasında çalışma ortamının güvenliğinden ve kişisel koruyucu ekipmanlardan sorumludur. Sağlığı ve hayatı tehdit eden acil durumlarda HAP Başkanının onayıyla her türlü operasyonu durdurmaya yetkilidir.

5. Tıbbi Teknik Danışma Kurulu: Afet yönetimi sırasında, özel uzmanlık gerektiren ihtiyaç duyulan teknik konularda danışmanlık hizmeti verir.

5.1. KBRN (Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer) Danışmanı: Hastanede var ise Biyokimya, Enfeksiyon Hastalıkları, Radyoloji ve Nükleer Tıp Uzmanlarından oluşan bir ekip bu sorumluluğu üstlenir. Hastane içi ve hastane dışı KBRN olaylarında hastane çalışanları ve hastalarla ilgili bireysel ve kurumsal koruma önlemleri, izolasyon ve dekontaminasyon işlemleri ile maruziyete karşı aşılama, profilaksi ve tedavi ile ilgili danışmanlık hizmeti verir.

5.2. Hastane Yönetim Danışmanı: Hastane hizmetlerini yürütür. Kliniklerin rutin hasta, malzeme ve bilgi akışını sağlar. Tüm değişikliklerden tüm hastane personeli ve doktorlarının haberdar olmasını sağlar.

5.3. Klinik Yönetim Danışmanı: Kliniklerin optimum personel ve kapasiteyle hizmet vermesini sağlar. Kliniklerin rutin hasta, malzeme ve bilgi akışını sağlar.

5.4. Tıbbi Personel Danışmanı: Tıbbi personel ile ilgili durumlarda hastane afet başkanı ve operasyon direktörüne önerilerde bulunur, danışmanlık yapar.

5.5. Risk Yönetimi Danışmanı: Hastane risk analizinin yapılmasından sorumludur. Risk oluşturacak her türlü tehlikeyi tespit ederek, yok edilmesi veya azaltılması önerilerinde bulunur.

5.6. Hukuk Danışmanı: Afet öncesi, sırasında ve sonrasındaki uygulamaların hukuka uygunluğunu kontrol eder.

5.7. Medikal Etik Danışmanı: Bakım standartları ve bakım önceliği ile ilgili hastaneyi etik açıdan etkileyebilecek öneri ve uygulamaları değerlendirir.

5.8. Adli Tıp Danışmanı: Ölenlerin kimlik tespitleri ve kayıtlarının yapılmasına danışmanlık yapar. Gerekirse emniyet DVI ekibiyle işbirliği yapar.

5.9. Halk Sağlığı Danışmanı: Halk sağlığı hizmetlerinin düzenler. Afet sırasında içme ve kullanma suyu ile yiyeceklerin doğru saklanması ve kullanılması, temizlik ve tuvalet sorunları hakkında çalışmalarda bulunur.

6. HAP Sekreteryası: HAP aktivasyonu öncesinde, sırasında ve sonrasında istenilen bilgilerin toplanması ve kayıt altına alınmasını yerine getirir.

7. Operasyon Şefi: Afet planında belirlenmiş hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla HAP Başkanı bilgisi dahilinde strateji ve taktikler geliştirir ve uygular.

7.1. Alan sorumlusu

7.1.1. Personel tedarik birim sorumlusu

7.1.2. Araç tedarik birim sorumlusu

7.1.3. Cihaz, araç/gereç ve tıbbi malzeme tedarik birim sorumlusu

7.1.4. İlaç tedarik birim sorumlusu

7.2. Tıbbi bakım sorumlusu

7.2.1. Yatan hasta birim sorumlusu

7.2.2. Ayaktan hasta birim sorumlusu

7.2.3. Ruh sağlığı birim sorumlusu

7.2.4. Acil servis birim sorumlusu

7.2.5. Hastane afet triaj alanı birim sorumlusu

7.2.5.1. Kırmızı alan sorumlusu

7.2.5.2. Sarı alan sorumlusu

7.2.5.3. Yeşil alan sorumlusu

7.2.5.4. Siyah alan (morg) sorumlusu

7.2.6. Yoğun bakım birim sorumlusu

7.2.7. Ameliyathane birim sorumlusu

7.2.8. Anetezi birim sorumlusu

7.2.9. Klinik destek birim sorumlusu

7.2.10. Laboratuvar birim sorumlusu

7.2.11. Görüntüleme birim sorumlusu

7.2.12. Hasta kayıt birim sorumlusu

7.3. Altyapı sorumlusu

7.3.1. Enerji ve aydınlatma birim sorumlusu

7.3.2. Su ve kanalizasyon birim sorumlusu

7.3.3. Bina ve alanlar birim sorumlusu

- 7.3.4.Tıbbi gaz birim sorumlusu
- 7.3.5.Bilişim altyapısı birim sorumlusu
- 7.3.6.Haberleşme sistemleri birim sorumlusu
- 7.3.7.İsıtma, havakandırma ve iklimlendirme birim sorumlusu
- 7.4.Güvenlik sorumlusu
- 7.4.1.Giriş kontrol birim sorumlusu
- 7.4.2.Kalabalık kontrol birim sorumlusu
- 7.4.3.Trafik kontrol birim sorumlusu
- 7.4.4.Asayiş kontrol birim sorumlusu
- 7.4.5.Emanet birim sorumlusu
- 7.4.6.Şüpheli durum ve arama birim sorumlusu
- 7.5.Tehlikeli madde (KBRN) sorumlusu
- 7.5.1.Tespit ve izleme birim sorumlusu
- 7.5.2.Kimyasal dökülme saçılma/müdahale birim sorumlusu
- 7.5.3.Yaralı/Kazazede dekontaminasyonu birim sorumlusu
- 7.5.4.Tesis ve cihaz dekontaminasyonu birim sorumlusu
- 7.6.Psikososyal destek sorumlusu
- 7.6.1.Sosyal hizmetler birim sorumlusu
- 7.6.2.Hasta yakını destek birim sorumlusu
- 7.6.3.Aile buluşturma birim sorumlusu
- 7.6.4.Psikolojik hizmetler birim sorumlusu
- 7.6.5.Çalışan ve çalışan ailesi destek birim sorumlusu

8. Planlama Şefi: Afetlerde operasyon ve kaynaklarla ilgili tüm verilerin toplanmasını, analiz edilmesini, alternatiflerin geliştirilmesini, kısa, orta ve uzun dönem planlamaların yapılmasını sağlar.

- 8.1.Personel ve malzeme yönetim sorumlusu
- 8.1.1. Personel izleme birim sorumlusu
- 8.1.2. Malzeme izleme birim sorumlusu
- 8.2.Durum değerlendirme sorumlusu
- 8.2.1.Hasta izleme birim sorumlusu
- 8.2.2.Yatak izleme birim sorumlusu
- 8.2.3.Verit ve bilgi yönetimi birim sorumlusu
- 8.3.Dökümantasyon sorumlusu
- 8.4.Acil durum sonlandırma sorumlusu

9. Lojistik Şefi: Hastanenin afetler sırasında kullanılmak üzere gerekli hizmet, insan gücü, araç-gereç, gıda, su, ilaç, medikal ve diğer malzemeleri planlar, organize eder ve yönetir. Afet lojistiği özellikli bir konudur. Afet öncesi planlanmanın afet yanıtına olan etkisinin en fazla görüldüğü alandır. Afet lojistiğindeki bazı konular ileride ayrıca anlatılacaktır.

9.1.Sağlık Otelciliği Sorumlusu:

- 9.1.1.Santral /Bilgi İşlem Personeli ve Donanımı Birim Sorumlusu
- 9.1.2.Gıda Hizmetleri Birim Sorumlusu
- 9.1.3.Sterilizasyon Birim Sorumlusu
- 9.1.4.Temizlik ve Çamaşır Hizmetleri Birim Sorumlusu
- 9.1.5.Hastane İçi Transfer Hizmetleri Birim Sorumlusu
- 9.1.6.Atık Yönetimi Birim Sorumlusu
- 9.1.7.Ulaştırma ve Nakil Hizmetleri Birim Sorumlusu

9.1.8.Destek Birim Sorumlusu

9.2.İnsan Kaynakları Sorumlusu

- 9.2.1.Çalışan Sağlığı Birim Sorumlusu
- 9.2.2.Çalışan Yakını Destek Birim Sorumlusu
- 9.2.3.Personel Görevlendirme (iç ve dış) ve Mesai Takip Birim Sorumlusu
- 9.2.4.Gönüllü Yönetimi Birim Sorumlusu

9.3.Cihaz ve araç gereç sorumlusu

9.4.İlaç ve tıbbi malzeme sorumlusu

9.4.1.Sarf depo birim sorumlusu

9.4.2.Eczane birim sorumlusu

10. Finans Şefi: Afet öncesi, sırasında ve sonrasında yapılan mali harcamaların muhasebesini yapar, izler, kaydeder, diğer kurumlarla anlaşmalar yapar.

10.1.Satın alma sorumlusu

10.2.Faturalandırma ve maliyetlendirme sorumlusu

10.3.Hukuk/Tazminat sorumlusu

10.4.Tahakkuk sorumlusu

HAP-SU VE GIDA LOJİSTİĞİ

Su; hasta hijyeni, temizlik, sterilizasyon, çalışanların hijyeni, hemodiyaliz gibi medikal uygulamalar, havalandırma sistemi gibi teknik konular ve mutfak gibi

hastanedeki pek çok aktivitelerin ana kaynağıdır. Bu nedenle hastanelerde, pompa sistemiyle desteklenmiş yedek su deposu bulunmalıdır, pompa sistemi UPS ya da jeneratörle desteklenmelidir. Su olmadan 3-5 gün, yiyeceksiz 2-4 hafta yaşayabilir. yaşayabiliriz. Kişi başına tavsiye edilen su tüketimi farklı kaynaklarda 400-1200 ml arasında değişmektedir. Bütün fonksiyonları ile çalışan bir hastanede her hasta için günlük 150 litre yaz aylarında 163 Litre kullanma suyu depolanmalıdır. Çeşme suyunun içilemediği durumlarda hava koşullarına göre değişmekle birlikte her hasta (tüm yatakların dolu olduğu varsayılarak) için ortalama 2-4 litre / 24 saat şişe suyu depolanmış olmalıdır. Her hasta için içme suyunun beş katı kadar kullanma ve diğer ihtiyaçlar için su hesabı yapılmalıdır. Kirli sular içmek zorunda kalındığında sular filtre ya da süzgeç görevi göreceğ bir bez vs.den geçirildikten sonra en az otuz dakika kaynatmak gereklidir. Kaynatma imkanı yoksa klor tablet, iyot tablet veya kokusuz çamaşır suyu kullanmak gerekir. Her bir litre suya üç damla iyot çözeltisi ilave edilir ve iyice karıştırıldıktan sonra otuz dakika bekletilir. Her litre suya 4 mg Klor tablet katıp otuz dakika bekletilir. Bir litre suya %1'lik çamaşır suyundan on damla, %4-6'lık çamaşır suyundan iki damla veya %7-10'luk çamaşır suyundan bir damla damlatılır. İyice karıştırıldıktan sonra otuz dakika bekletilir.^{15,16}

Büyük afetlerde, personelin ve tüm yataklar dolu varsayılarak hastaların yetmişiki saat ihtiyacını karşılayacak biçimde su ile birlikte gıda depolanması da yapılmalıdır. Mutfak ve yemekhane sistemi iptal edilerek dışarıdan

yiyecek temin eden hastaneler ile, güvenli olmayan hastanelerde, hastane yemeğini temin eden firmalarla afet anlarında da gıda desteği sağlanması için ön anlaşma yapılması gerekmektedir. Büyük afetlerde, tüm şehrin etkileneceği hesap edilerek şehir dışında şubesi olan ya da alternatif firmalarla anlaşma yapılması tercih edilmelidir.¹⁷

HAP-İLETİŞİM VE ENERJİ LOJİSTİĞİ

Hastanelerde iletişim için iç hat telefonları, personelin kişisel cep telefonları ya da pager sistemiyle haberleşmeler sürdürülebilir. Ayrıca güvenlik personeli ve komuta merkezi için bir telsiz sistemi oluşturulabilir. Tüm bunların yanında afetlerde en basit ve güvenli iletişim aracı ulak (haberci) sistemidir.

Hastanelerin şehir elektrik enerjileri kesinti olduğunda alternatif olabilmesi amacıyla olabildiğince birden fazla merkezden temin edilmelidir. Elektrik kesintisine karşılık hastanelerde her blok bölümünün ayrı ayrı enerji ihtiyacını karşılayacak biçimde jeneratörler olmalıdır. Jeneratörler yedekli ve yakıtları yeterli miktarlarda bulunmalıdır. UPS'ler ve jeneratörler aralıklarla test edilmeli ve bakımları yapılmalıdır. Jeneratörlerin afet anlarında ve kesinti anlarında daha uzun süreli hizmet vermeleri için, tüm hastane birimleri yerine, acil servisler, yoğun bakımlar, ameliyathaneler gibi özellikli yerlerin genel hastaneden farklı beslenmeleri sağlanmalıdır. Afet anlarında aydınlatmada kullanılmak üzere, ışıklı fenerler tercih edilebilir.

KAYNAKLAR

1. HICS-Hospital Incident Command System (2006 Revision). <http://www.westernsafety.com/HICS-new/hics2006pg1.html>. Erişim: 10.10.2018.
2. Hospital Incident Command System (HICS). <http://www.njha.com/ep/pdf/1020200695724AM.pdf>. Erişim: 10.10.2018.
3. HEICS III to HICS Position Crosswalk. http://www.emsa.ca.gov/HICS/files/Appendix_G.pdf. Erişim: 10.12.2018.
4. HEICS to HICS Implementation Steps - HICS Center. <http://www.hicscenter.org/>. Erişim: 11.05.2018
5. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP). T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2419/files/Afet_Mud_PI_ResmiG_20122013.pdf. Erişim: 22.12.2018.
6. Wade PC. HEICS to HICS, some observations and experiences. *J Healthc Prot Manage.* 2008; 24(1):116-9.
7. HICS is updated for consistency with NIMS. *ED Manag* 2006;18(12):137.
8. Rodoplu U, Ersoy G. Acil Tıp Derneği ve Hastane afet Planı. *Sted* 2002;11(9):329.
9. Özüçelik DN, Firuzan V, Şahin A, Erdener U. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Olağan Dışı Durum Planı Kitabı, Hacettepe Üniversitesi Genel Direktörlüğü. Ankara, Hacettepe Matbaası, 2003.
10. Özüçelik DN, Ersoy G, Atilla G. Afet Hazırlığı ve Hastane Afet Planı. *Acil Servis ve Akademik Acil Tıp: Türkiye için Klavuz*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlük Matbaası; 2002. p.153-68.
11. Özüçelik DN, Şahin A, Firuzan V, Sivri B, Şardan Çetinkaya Y, Erdener U. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri-Hastane Afet Planı Hazırlıkları 2002-2008. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2008;39:102-8.
12. Arnold JL, Dembry LM, Tsai MC, Dainiak N, Rodoplu U, Schonfeld DJ, et al. Recommended modifications and applications of the Hospital Emergency Incident Command System for hospital emergency management. *Prehosp Disaster Med* 2005;20(5): 290-300.
13. Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Klavuzu. T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, Aralık 2015.
14. Hospital Incident Command System (HICS) Guidebook Fifth Edition 2014. http://hicscenter.org/shared%20documents/hics_guidebook_2014_7.pdf. Erişim: 12.12.2018.
15. Planning for an Emergency Drinking Water Supply. https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-03/documents/planning_for_an_emergency_drinking_water_supply.pdf. Erişim: 22.12.2018.
16. Emergency Water Supply Planning Guide for Hospitals and Health Care Facilities. <https://www.cdc.gov/healthywater/pdf/emergency/emergency-water-supply-planning-guide.pdf>. Erişim: 22.12.2018
17. Food and Water Needs: Preparing for a Disaster or Emergency. <https://www.cdc.gov/disasters/foodwater/prepare.html>. Erişim: 22.12.2018.