



Afetlerde Sahra Hastanesi

Field Hospital in Disasters

 Recep DURSUN^a,
 Yenal KARAKOÇ^b

^aAcil Tıp AD,
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi,
^bAcil Tıp Kliniği,
Diyarbakır Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Gazi Yaşargil Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Diyarbakır, TÜRKİYE

Yazışma Adresi/Correspondence:
Recep DURSUN
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Acil Tıp AD,
Diyarbakır, TÜRKİYE
dreceptdursun@hotmail.com

ÖZET Sahra hastaneleri felâket mağdurlarına güvenli sağlık hizmetleri sunmak için önceden belirlenmiş, güvenli bölgelerde hastaların tedavisini sürdürmek amacıyla afetlerden sonra kurulan geçici hastanelerdir. Dünya Sağlık Örgütü hastanelerin hasar görmediği ve çalışmasında risklerin saptanmadığı durumlarda yeni bir sahra hastanesinin kurulması önermese de birçok afet durumunda hastaneler ya hasar görür ya da kullanılması riskli hale gelir. Böyle durumlarda risk analizi yapılarak belirlenen uygun alanlarda idari, hastaneye kabul, operasyonel, lojistik ve insani yardım hizmetleri birimlerini de içeren sahra hastaneleri kurulmalıdır. Sahra hastanesinin yapısında bulunması gereken birim ve bölümler, kullanılacak malzemeler felâketin büyüklüğüne, ulusun ve hastanenin mali kaynaklarına bağlı olarak değişir. Sahra hastaneleri kurulum amacı ve sürelerine baktığımızda; erken tıbbi bakımda 48 saatlik, ileri tıbbi bakımda 15 gün veya hasarlı tesislerin yerine, inşa/onarım süreci boyunca geçici bir tesis olarak iki aydan iki yıla veya daha fazla süre boyunca hizmet vermeye devam edebilir.

Anahtar Kelimeler: Sahra hastanesi; afetler; afet tıbbi

ABSTRACT Field Hospitals are temporary hospitals that are established after disasters in order to maintain the treatment of patients in pre-defined safe areas to provide safe health services to disaster victims. Although the World Health Organization does not recommend the establishment of a new field hospital if the hospitals are not damaged and their risks for operation are detected, in many disasters, the hospitals are either damaged or become dangerous to use. In such cases, field hospitals including administrative, hospital admission, operational, logistic and humanitarian services units should be established in appropriate areas determined by risk analysis. The units and departments that should be included in the structure of the field hospital and the materials that can be used vary depending on the magnitude of the disaster and the financial resources of both the nation and the hospital. Given the purpose and duration of establishment of Field Hospitals; it may continue to serve from two months to two years or more as a temporary facility during the construction/repair process, 48 hours for early medical care, 15 days for advanced medical care or instead of damaged premises.

Keywords: Field hospital; disasters; disaster medicine

SAHRA HASTANESİ TANIMI

Bir afet durumu ile karşı karşıya kalındığında sorunlarla başa çıkabilmek ve etkin bir afet yönetimi yapabilmek için kurtarma, ilk yardım, nakil, haberleşme, malzeme akışı ile örgütlenme ve hareket kalıplarının mutlaka önceden planlanmış olması gerekir. Bu planda rol üstlenecek her birey nerede, ne zaman, ne yapacağını önceden çok iyi bilmek ve bununla ilgili tatbikatlar yapmak zorundadır. Aksi takdirde düzen ve işbirliği yerine bir kargaşa ortamı ortaya çıkar ve yapılması gereken işler gecikir.^{1,9} Afetler sırasında hastaneler kullanılmaz veya kullanılması riskli duruma gelebilir. Sahra hastaneleri felâket mağdurlarına güvenli sağlık hizmetleri sunmak ve hastanelere yakın, önceden belirlenmiş, güvenli bölgelerde hastaların tedavisini geçici olarak sürdürmek amacıyla afetlerden hemen sonra kurulan hastanelerdir. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre sahra hastaneleri

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Dursun R, Karakoç Y. Afetlerde sahra hastanesi. Özdeşlik DN, editör. Afetlerde Acil Tıp Hizmetleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.60-3.

konteynerler, çadırlar ve en az on yataklı, bir ameliyathane, bir temel laboratuvar ve hareketli röntgen cihazı içeren şişirilebilir veya konteynerli modüllerden oluşan birimlerdir.² DSÖ önerisinde hastane afet sırasında hala çalışıyorsa ve sağlıklı bir şekilde donatılmışsa ve ekipleri de mevcutsa, bir sahra hastanesi kurmayı önermez; çünkü kalıcı sağlık sistemini desteklemek daha az maliyetlidir ve kurumun yerel kaynakları daha verimli kullanılmaktadır. Ancak deprem gibi hastanenin de hasar gördüğü veya riskli olduğu durumlarda hastaneleri kullanmak sakıncalı olduğundan mutlaka sahra hastaneleri kurulmalıdır.³

SAHRA HASTANESİ KURULUMU

Sahra hastanesinin kurulacağı alan önceden araştırılmalı, yeri belirlenmeli ve gerektiğinde ilgili kuruluşlarla protokol imzalanmalıdır. Bu alan, çökme tehlikesi bulunan yapılardan, sel, kara kaymaları, yangın ve kirlilikten uzak güvenli bir yerde olmalıdır. Kurulacak sahra hastanesi, afetten zarar görmeyen güvenli bir binada (hastanenin, okulun, caminin, spor salonunun ve kültür merkezinin önemli parçaları gibi) kurulabilirken, çadırlar, şişirilebilir portatif bir donanım ile de kurulabilir, çadırların kullanımı diğer tür donanımlara kıyasla daha kolay ve daha ucuzdur. Çadırlar kolayca ve hızlı bir şekilde kurulabilir, başka bir alana kolayca aktarılabilir, kolayca onarılabilir ve birden çok kez kullanılabilir. Sahra hastanesini oluşturmada kullanılacak malzemeler ve cihazlar felâketin büyüklüğüne, ulusun ve hastanenin mali kaynaklarına bağlı olarak değişir. Bu cihazların çalışması için gerekli olan akümülatörler, piller, jeneratörler ve oksijen yoğunlaştırma ekipmanı ile birlikte portatif vantilatör cihazları hazır tutulmalı ve periyodik olarak kontrol edilmelidir. Felaketlerde kullanılacak malzemeler, jeneratörler, ilaçlar ve tıbbi sarf malzemeleri ambarlarda kullanılmaya hazır tutulduğu durumlarda malzemelerin düzenli aralıklarla kontrol edilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir. Sahra hastaneleri için alınan malzemeler ve cihazlar için bakım ve onarım durumları için önceden ilgili firmalarla anlaşmalar yapılmalıdır.³⁻⁵

Sahra hastanesi aynı zamanda hastane afet planındaki gibi modüler bir yapıya sahiptir. Bu modüler yapı beş ana birimden oluşur: idari, hastaneye kabul, operasyonel, lojistik ve insani yardım hizmetleri birimleridir. Bu birimler ve birimlerin alt bölümleri afet sırasında koşullara bağlı olarak tamamen genişletilebilir, küçültülebilir veya plandan çıkarılabilir. Ayrıca sahra hastaneleri, afetten etkilenen insanlara gıda yardımı ve sığınma sağlamak gibi hasta bakımından başka görevleri üstlenmek zorunda kalabilirler. Bu nedenle, sahra hastane planında

beslenme ve barınak bölümlerinin de bulunması uygun olacaktır (Resim 1).⁶⁻⁸

Sahra hastanesinin aşağıda birimlerden oluşturulması tavsiye edilmektedir.^{5,8,9}

1- İdari Birimi;Hastane acil komuta merkezi, Acil halkla ilişkiler ve medya merkezi bölümleri

2- Hastane Kabul Birimi; Kontrol noktası, Ambulans park yeri ve helikopter iniş alanları, Hasta kabulü ve sedye alanları bölümleri

3- Operasyonel Birimi; İki bölümden oluşur. Bu bölümlerin değişik hizmet alanları mevcuttur.

a) Birinci bölüm: bekleme alanı (hasta yakınları, müdahaleyi bekleyen yeşil alan hastalar), hasta kayıt ve triaj alanı, hasta dekontaminasyon alanı, Travma canlandırması alanı (resüsitasyon alanı), geçici takiplerin yapılacağı gözlem alanı

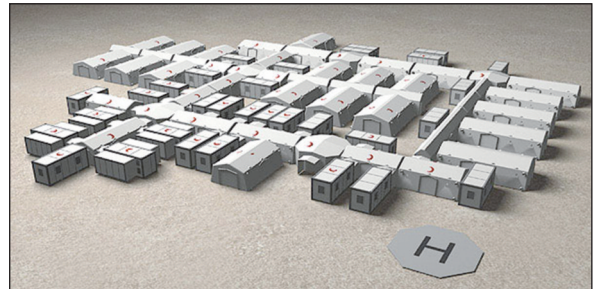
b) İkinci bölüm: acil tedavi alanı, Gözlemsel tedavi birimi alanı, tıbbi giyinme bölgesi ve küçük girişimsel ünite, İç hastalıkları hastaları için yatarak tedavi alanı, Dahili ve koroner yoğun bakım ünitesi alanı, karantina alanı, ameliyat odası alanı, cerrahi yoğun bakım alanı, ameliyat sonrası yatarak tedavi alanı, cerrahi yatarak tedavi alanı, kan bankası alanı, radyoloji birim alanı, laboratuvar alanı, morg, eczane, tıbbi sarf malzeme deposu (Resim 2).

4- Lojistik Birimi;

a) Halk sağlığı bölümü

b) Seçmeli muayene bölümleri: İç hastalıkları, kardiyojenetik, Pediatri, kadın hastalıkları ve doğum Oftalmoloji, kulak burun boğazı, ortopedi, üroloji ve dermatoloji, Nöroloji ve psikiyatride inceleme alanları

c) Personel hizmetleri için alanlar: Mutfak, yemekhane, kafeterya, dinlenme ve toplanma alanları, jeneratör, yakıt deposu, güç kaynağı, banyo tuvalet, tıbbi ve evsel atık alanları (Resim 3).



RESİM 1: AFAD tarafından kurulan modüler sahra hastanesi.⁹



RESİM 2: Gözlemsel tedavi alanı (2011 Van Depremi sonrası kurulan sahra hastanesi operasyonel birim).



RESİM 3: Lojistik birim (2011 Van Depremi sonrası Erçiş'te kurulan sahra hastanesinden).

5- İnsani Yardım Hizmetleri Birimi;

- Personelin akrabaları ve çocukları için bakım bölümü,
- Sivil park alanı,
- Banyolar ve tuvaletlerden oluşan bölümleri ihtiva eder.

Sahra hastaneleri etrafında güvenlik, güvenlik görevlileri, bekçi ve devriye gezen ve kamera sistemi tarafından 24 saat boyunca muhafaza edilmelidir. Gerektiğinde kolluk görevlileri çağrılmalıdır. Hastanede kullanmak üzere alınan yakıt, oksijen ve azot tankları hastaneden uzakta saklanmalı ve güvenlikleri sağlanmalıdır. Hastanenin çalışma düzenini ve işlevselliğini korumak, psikolojik travmalara karşı personelin moralini yükseltmek ve personel içindeki çatışmaları önlemek amacıyla eğitim yapılmalı ve psikolojik savunma ile ilgili konularda planlama yapılmalıdır.^{5,10,11}

SAHRA HASTANESİNDE ÇALIŞACAK PERSONEL ÖZELLİKLERİ

Sağlık personeli ve afet yöneticilerinin afet planları konusunda sürekli hizmet içi eğitim programları ile kurtarma, ilkyardım, acil yardım, haberleşme, gerilim altında çalışma, triyaj, temel yaşam desteği ve taşıma teknikleri, yasal sorumluluklar konularında bilgilendirme ve uygulama eğitimleri yapılmalıdır. Senaryolar oluşturulup bu afet programlarının tatbikatlarla uygulanması gereklidir. Eğitici eğitimleri yapılması için paket programların oluşturulması, ilk yardım, temel yaşam desteği ve taşıma teknikleri konuları başta olmak üzere halkın (işçiler, öğrenciler, sürücü adayları, vb.) ve resmi kurumlarda çalışanların eğitimi sağlanmalıdır. Eğitimler bölgesel risklere göre yönlendirilmelidir.¹²⁻¹⁴ Afet durumlarında tıbbi yardım profesyonellik gerektiren, uyulması zorunlu kuralları, lojistiği, eylem planları olan, düzenleme ve koordinasyon ağırlıklı bir bilimsel alandır. Özellikle deprem gibi büyük felaketlerde kargaşa içinde hizmet sunmamak ve panik yaratmamak için planlı bir hazırlık dönemi gerekmektedir. Son on yılda meydana gelen afetlere baktığımızda milyonlarca insanın ölmesi yaralanması yanı sıra sağlık sisteminde de büyük hasarlara yol açtığı görülmektedir. Hastaneler ve sağlık sisteminde meydana gelen bu hasarlar sonrasında askeri, sivil, yerli veya yabancı ekiplerce kurulan sahra hastaneleri ile sağlık hizmeti sürdürülmeye çalışılmışlardır.¹⁵⁻¹⁷ Sahra hastanesinde çalışmak üzere görevlendirilen personel, ev sahibi topluluktan asgari düzeyde veya hiç destek (yemek, konaklama vb.) talep etmemelidir.

SAHRA HASTANELERİ HİZMET SÜRESİ

Sahra hastanelerinin hizmet süresi kurulum amacına göre değişir.

1- Erken acil tıbbi bakım sağlamak (İleri Travma Yaşam Desteği). Bu süre, bir etkinliğin başlamasından sadece 48 saat kadar sürer.

2- Travma vakaları, acil durumlar, rutin sağlık hizmetleri ve rutin acil durumlar için takip bakımı sağlamak (3. günden 15. gününe kadar).

3- Hasarlı tesislerin yerine, son onarım veya yenisinden inşa edilmek üzere ikame edilecek geçici bir tesis olarak hareket etmek (genellikle ikinci aydan iki yıla veya daha fazla).¹⁸

Sahra hastaneleri erken aşamada, etkilenen topluluktan asgari destek/hizmet ile çalışabilmelidir. En azından, ilk 48 saat boyunca bağımsız olarak çalışmak için yeterli güç üretme kapasitesine ve tıbbi malzeme ve ekipmana sahip olmalıdırlar.¹⁸

KAYNAKLAR

1. Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi kurs notları 2001- T.C Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü (Dr. H. Fazıl İNAN)
2. Tekin E, Bayramoğlu A, Uzkeser M, Cakır Z. Evacuation of hospitals during disaster, Establishment of a field hospital, and communication, *Eurasian J Med* 2017;49:137-41.
3. Yalbaz İS. Afet-Aciliyet Yönetim Sürecinde Sahra-Acil Durum Hastaneleri ve Bir Araştırma: İstanbul; 2008.
4. Kayahan C. Afetlerde Seyyar ve Uydu Hastaneler. 1. Ulusal Afet Tıbbi Kongresi. Haziran 2004: Antalya; 24.
5. Lau PF, Lau CC. A disaster drill in Hong Kong. *Accid Emerg Nurs* 1997;5(1):34-8.
6. Hospital Incident Command System Guidebook. California Emergency Medical Services Authority (EMSA) FE. California May 2014.
7. Palteki T, Kaşıkçı HÖ. Hastaneler İçin Afete (Depreme) Hazırlıklı Olma Kılavuzu; 2010
8. Partridge RA, Proano L, Marcozzi D, et al. Oxford American Handbook of Disaster Medicine. New York: Oxford University Press; 2012.
9. TC Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) Nisan 2013.
10. Guidelines for the Use of Foreign Field Hospitals in the Aftermath of Sudden-Impact Disasters San Salvador, El Salvador, 8-10 July 2003.
11. Özdevecioğlu M, Aksoy MS. Organizasyonlarda sabotaj; Türleri, amaçları, hedefleri ve yönetimi. *CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 2005;6:95-109.
12. Center for International Disaster Information (CIDI). World Health Organization Guidelines on the Offer and Acceptance of Field Hospitals for Use in Iraq.
13. Kayahan C. Afetlerde Seyyar ve Uydu Hastaneler. 1. Ulusal Afet Tıbbi Kongresi. Haziran 2004: Antalya; 24.
14. Hakoğlu O. Hastane Afet Planı Bilgi ve İletişim Sistemlerinin Karşılaştırılması: Afet Durumunda Hastane Personeli ile İletişim Sağlama Sistemlerinin Geliştirilmesi ve Hastanenin Lojistik İhtiyaçlarının Duyurulması; 2013
15. CRED. The human cost of natural disaster 2015: a global perspective [cited 2016July]. Available from: <http://reliefweb.int/report/world/human-cost-naturaldisasters-2015-global-perspective>.
16. Bilham R. Lessons from the Haiti earthquake. *Nature* 2010;463(7283):878-9.
17. Survey USG. U.S. Geological Survey – Haiti Earthquake. Available from:<http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqinthenews/2010/us2010rja6/#summary>.
18. WHO-PAHO guidelines for the use of foreign field hospitals in the aftermath of sudden-impact disasters. Washington, DC: Pan American Health Organization, 2003 (<http://www.who.int/hac/techguidance/pht/FieldHospitals-Folieto.pdf>).