

Afetlerde 112 Acil Sağlık Hizmetlerinin Rolü

Role of Emergency Medical Services in Disasters Response

 Derya ABUŞKA^a

^aAcil Tıp Kliniği,
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
İstanbul, TÜRKİYE

Yazışma Adresi/Correspondence:
Derya ABUŞKA
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Acil Tıp Kliniği,
İstanbul, TÜRKİYE
derya.abuska@yahoo.com

ÖZET Afete müdahale bir çok farklı aşamada gerçekleşen ve uzun süre farklı hizmet gruplarının görev alması gereken bir döngüdür. Günümüz teknolojisi ile kasırgalar, şiddetli yağış, sel riski gibi doğal afetler önceden tahmin edilebilmektedir. Bu gibi durumlarda önceden uyarılarda bulunularak halkın ve müdahale personellerinin hazırlıklı olması sağlanabilir. Ancak doğal veya insan kaynaklı bir çok afette genellikle önceden tahmin etmek ve hazırlıklı olmak mümkün olmamaktadır. Bu durum anlamlı ölçüde mortalite ve morbiditeyi artırmaktadır. Özel bir müdahale grubu vardır ki durumun ne olduğu ne zaman olduğu ve kaynağından bağımsız olarak herhangi bir afette her zaman etkin müdahaleye hazırdır: 112 Acil Sağlık Hizmetleri (ASH). İyi hazırlanmış bir ASH sistemine sahip olmak, afet müdahalelerinde mortalite ve morbiditeyi düşürmektedir. Komuta merkezine bir olayla ilgili çağrı gelmesiyle birlikte hemen en uygun ve en yakın ekip olay yerine yönlendirilir. Olay yerindeki tıbbi personel, durumun ağırlığını belirler ve çoğu zaman yaşam ve ölüm kararlarını vermek zorundadır.

Anahtar Kelimeler: Afetler; acil tıbbi servisler; afet tıbbi

ABSTRACT Disaster response is a cycle that takes place in many different stages and different units have to take part for a long time. With current technology, natural disasters such as hurricanes, tornados and other severe storms can be predicted. In such cases, it can be ensured that the public and the intervention personnel are prepared with prior warnings. However, in many natural or human-made disasters, it is generally not possible to predict and be prepared. This situation increases the morbidity and mortality significantly. Regardless of the situation or its origin, one particular responding group can significantly affect the outcome of any disaster event: emergency medical services (EMS). Having a well-prepared EMS system reduces mortality and morbidity in disaster interventions. From the moment an event unfolds, an emergency call is made, the most appropriate and nearest team are directed to the scene. Medical personnel at the scene determine the gravity of the situation and often have to make life-and-death decisions.

Keywords: Disasters; emergency medical services; disaster medicine

Acil ambulans servislerinin kuruluşundan bu yana personelleri afet yönetimi-
minde güçlü bir liderlik rolü üstlenmişlerdir. Dünya genelinde birçok ül-
kede ASH son derece kaotik durumda bile olayın kontrolünü sağlayan ilk
müdahale ekibidir. Afet planı hazırlık çalışmaları, komuta kontrol merkezinin
(KKM) koordinasyonu, triyaj, hasta bakımı ve transportu, kimyasal biyolojik rad-
yonukleer (KBRN) vakaları ve kaynak yönetimi alanları gibi afet yönetiminin her
aşamasında görev alırlar.¹

Afet yönetimi 4 fazda incelenebilir.

1. Önleme ve planlama
2. Hazırlık
3. Müdahale
4. İyileştirme

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Abuşka D. Afetlerde 112 acil sağlık hizmetlerinin rolü. Özüçelik DN, editör. Afetlerde Acil Tıp Hizmetleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.55-9.

ÖNLEME VE PLANLAMA FAZINDA ASH'İNİN ROLÜ

Önleme ve Planlama fazı spesifik riskleri belirleme, canlı veya cansız varlıklarla ilişkin tehdit unsurlarının analizi ve en öncelikli basamak olarak potansiyel zarar azaltma çalışmalarını içerir.² Önleme; olayların afete dönüşmesini önleyecek tüm çalışmalara verilen addır. Selleri önlemek için barajların inşası, ya da heyelan, çığ ve kaya düşmesi gibi olayları önlemek için istinat yapıları inşası, önleme çalışmalarına örnek verilebilir. Zarar azaltma; önlenemeyen tehlikelerin çevreye, topluma, bireylere ve sosyal yaşama yapacağı olumsuz etkileri ve olası zararları minimum seviyeye indirmeyi hedefleyen tüm çalışmalara verilen addır. Yönetmeliklere uygun bina inşası, yüksek mobilyaların duvarlara sabitlenmesi gibi binalar içerisindeki yapısal olmayan tehlikelerin azaltılması (YOTA) çalışmaları, zarar azaltma çalışmalarına örnek olarak verilebilecek çalışmalardandır. Önleme ve zarar azaltma çalışmalarına rağmen ortadan kaldırılamayan veya hafifletilemeyen riskler için hazırlıklı olmak ve planlama yapmak esastır. Hastane Afet ve Acil Durum Planları (HAP), yerel ve ulusal düzeyde afet planlarının hazırlanması, planlama çalışmalarına sağlık sektöründen verilebilecek örneklerdir.

Ülkemizde afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışılmalında görev alacak hizmet grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlamak, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemek için Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) koordinasyonu ile Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) hazırlanmıştır. TAMP, ülkemizde yaşanabilecek her tür ve ölçekte, afet ve acil durumlara müdahalede görev alacak, bakanlık, kurum ve kuruluşlar, özel kuruluşlar, STK'lar ve gerçek kişileri kapsar. TAMP, ulusal ve yerel boyutta afet ve acil durumlarda müdahale çalışmalarının nasıl yürütüleceğini ortaya koyan bir üst plan olarak muhtemel afet ve acil durumların türü ve ölçeğine göre uyarlanabilir, esnek ve modüler yapıya sahip müdahale organizasyon sistemini açıklamaktadır. Planda 28 farklı hizmet grubu tanımlanmıştır. Sağlık hizmet grubu bu hizmet gruplarından bir tanesi olup ana çözüm ortağı yerel düzey planda İl Sağlık Müdürlükleridir. ASH, İl Sağlık Müdürlüklerinin görev birimlerinden biri olarak Sağlık Hizmet Grup planında yer almaktadır.³

HAZIRLIK FAZINDA ASH'İNİN ROLÜ

Hazırlık faaliyetleri acil bir durum karşısında ASH' nin müdahale yeteneğini artırır ve olayın bölgedeki etkisini

azaltmaya yardımcı olur. Hazırlık stratejisi, bir olay komuta kontrol sisteminin benimsenmesini, iyi tanımlanmış acil durum operasyon planlarının (ADOP) geliştirilmesini, önceden kaynakların belirlenmesi, malzeme ve ekipman stoklanması ve ASH ile hastaneler, itfaiye, kolluk kuvvetleri, kamu güvenliği ve halk sağlığı arasında entegre ve birlikte çalışabilir iletişim sistemlerinin geliştirilmesini içerir.⁴ ASH müdürleri ve yöneticileri, hazırlık çalışmalarının tüm döngüsünde; ADOP' ların tasarımı ve / veya geliştirilmesi, sağlık personelinin eğitimi, tatbikatların koordinasyonu ve yanıtın değerlendirilmesinde önemli bir role sahiptir. Ancak bu çalışmaların başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi ile mevcut planlarda iyileştirme yapılabilir.⁵

EĞİTİM

Eğitim, hazırlık için kritik öneme sahiptir, ancak ASH personeline yönelik kitlesel olay eğitimi, hedefler ve format oluşturmak için çok az araştırma yapılmıştır.⁶ 2007 yılında hastane öncesi sağlık çalışanlarının afet eğitimi ile ilgili yapılan bir çalışmada, katılımcıların %22'si son bir yıl içinde KBRN olayları ve kitlesel olaylara müdahale ile ilgili eğitim almadıklarını bildirmişlerdir. Afet yönetiminde standartlaştırılmış eğitim ve iyi tanımlanmış temel yetkinliklerin olmaması, ASH personelinin hazırlığını değerlendirmeyi zorlaştırmaktadır.⁷ Acil sağlık hizmetleri yöneticileri, acil durum hazırlığı ve ASH çalışanlarının afete müdahalelere yetkinlik temelli çekirdek müfredatı oluşturmak ve geliştirmekle ve yeterli eğitimin uygulanmasını sağlamakla görevlendirilmiştir.⁸

MÜDAHALE FAZINDA ASH'İNİN ROLÜ

Acil sağlık hizmetlerinin olay yeri yönetiminde misyonu hızlı triyaj, hızlı klinik değerlendirme, kritik terapötik müdahaleler, tıbbi iletişim ve büyük ölçekli kitlesel olaylarda hasta transportuna yönelik kapasite yönetimidir. Olay yeri güvenliğinin sağlanması, sağlık personeli ve hastaların korunması, olası tehlikelerin tespiti ve risk azaltma müdahaleleri ilk önceliklerdir.⁹ Bu hızlı yanıt evresi olay yerine ilk sağlık ekibinin ulaşması ile birlikte dakikalar içinde gerçekleşmelidir. Bu evreye "liderlik zamanı" denir çünkü ilk kişinin komutadaki liderlik özellikleri çok önemlidir. Komuta merkezi bu fazı sonlandırır.¹⁰

Yeniden düzenleme evresi, hastane öncesi müdahalelerin en önemli yönetim aşamasıdır.¹¹ Bu evrede, "kap ve götür" yaklaşımının kullanılıp kullanılmayacağı veya yaralıların olay yerinde müdahale ile stabilize edilmesine karar verilir. Bu karar, mevcut ambulans ve helikopter

sayısına, hastanelere olan mesafeye ve sahadaki tıbbi ekip sayısına bağlıdır. Bu faz genellikle olayın büyüklüğüne bağlı olarak 15 ila 60 dakika sürer. Lider, mevcut tıbbi ekipleri kullanarak, gecikmeden yaşamı tehdit eden acil yaralanmaları olan hastaları tespit etmek zorundadır. Lider, tıbbi ve organizasyonel becerilerini kullanabilmeli ve daha acil vakaları ilk önce nakletmek için otoritesini kullanabilmelidir. Bu basit bir iş değildir. Bölgedeki bir hastaneye kaldırabileceğinden fazla nakil yapılmışken bir diğer hastanenin hala kaynaklarının yeterince kullanılmadığı bir durumdan kaçınmak zorundadır.

Kitlesel olaylarda hasta nakli için hastaneler, olayların dinamikleri ile uyumlu olarak aşağıdaki kategorilere ayrılabilir.

Seviye 1; Sınırlı Kitlesel Olay: Bu olay mevcut hastane personelinin kendi kaynaklarını kullanarak yüksek standartta tıbbi bakımda verebilmesini sağlayan boyuttur.

Seviye 2; Sınırlı Kitlesel Olay: Bu olay acil servisin kapasitesini aşmayan ancak sınırlı sayıda cerrahi, anestezi, kritik bakım hemşiresi tarafından desteklenmesi gereken boyuttur.

Seviye 3; Büyük Kitlesel Olay: Hastaneye getirilen toplam hasta sayısı, acil servisin tam kapasitesini aşar ve hastanede geçici kabul alanlarının açılmasını gerektirir. Bu tür bir olayı yönetmek için, hastanenin tüm personeli genellikle asgari tıbbi bakım sunmak için gereklidir.

Bir sonraki aşama değerlendirme evresidir. Her bir afet, kitlesel olay birbirinden farklıdır. Bunun için müdahale esnasında alınan her kararın olayın sonunda analiz edilmesi çok önemlidir. Bu açık bir şekilde yapılmalıdır, amaç suçlu bulmak değil, hataları tanımlamak ve dersleri öğrenmek ve bir dahaki sefere daha iyi yapılması için sonuç çıkarmaktır. Süreç sonuç çıkarma ve raporlama ile biter.

HASTANE ÖNCESİNDE ORGANİZASYON VE TEDAVİ FELSEFESİ

Olay yerine gelen ilk ekip tarafından yapılan tıbbi ve organizasyonel değerlendirmeler daha sonra orada toplanacak ek tıbbi ekiplerin katılımı için özel bir öneme sahiptir. Bir olağan dışı durum veya afette sahadaki organizasyon ve tedavideki ana nokta, en kısa sürede hızlı organizasyon ve cevaptır.

Olay yerine gelen ilk sağlık görevlisi daha önce afet planında belirlenmiş kurallar doğrultusunda olayı koordine etmek zorundadır. Olay yeri yöneticisi önce olayı değerlendirir ve komuta kontrol merkezine bir ön rapor verir.

İlk Rapor

- Büyük olay ilanı (veya bekleme)
- Olayın tam yeri
- Olayın türü
- Olay yerinde oluşabilecek tehlikeler
- Olay yerine erişim yolları
- Olay yerindeki yaralı sayısı
- İhtiyaç duyulacak ek kaynaklar (ambulans, helikopter, Arama Kurtarma Ekibi vs) belirtilmelidir.

Olay yeri yaralıların dağılımına göre net sınırlarla çalışma bölgelerine ayrılır. Sağlık çalışanları soğuk zonda görev alırlar. Sıcak ve ılık zona girmezler. Tıbbi ekipler yaralıları hızlıca değerlendirir ve acil hayati müdahale gerekenleri tespit eder. İlk değerlendirmeden sonra daha verimli çalışabilmek için yaralılar bir tedavi alanına (triyaaj alanı) toplanmaya çalışılır. Daha sonra bu alan ikiye ayrılır: acil müdahale gerekenler ve bekleyebilecek hastalar. Daha sonra hastalara hastane öncesi travma yaşam desteği [Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)] kılavuzuna göre müdahale edilir.¹² Nakil kararı verilenler ambulans yükleme bölgesine taşınır ve tıbbi olay yöneticinin (TOY) talimatları doğrultusunda belirlenen hastanelere nakil yapılır. TOY bu kararı alırken daha önce afet planında belirtilmiş olan ambulans dağıtım anahtarını kullanmalıdır. Ambulans dağıtım anahtarı olağan dışı durumlarda hasta transportunda kullanılacak öncelikli yol güzergahlarını ve olayın özelliğine göre kullanılacak hastane bilgilerini içerir. Tüm yaralıların nakli bittiğinde KKM'ne rapor sunulur ve KKM olayın bittiğine karar verir. Bölgeden ayrılmadan önce olay yeri yöneticisi tıbbi personeli bilgilendirme için toplar ve liderlik eder.

Tıbbi olay yeri yönetiminde amaç; doğru triyaaj, acil tedavi ve tahliye için öncelikleri belirlemedir. Bu aşamadaki odak, kurtarılacak ve acil müdahale ihtiyacı olan kazazedeler üzerinedir. Bir tarafta tedavi edilebilecek hafif yaralanmaları olan hastalar varken, müdahale edilse bile hayatta kalma şansı düşük olan hastalara öncelik tanımamak gerekir.

TRİYAJ

ASH çalışanları genellikle büyük ölçekli olayların ilk müdahale ekipleri olduklarından ODD veya afet anında akut tıbbi tedaviye ihtiyaç duyan hastaların başlangıç ve devam eden triyaajlarını gerçekleştirirler. Tıbbi triyaaj için birçok form ve kullanım olsa da, afet triyaajının amacı akut tıbbi bakımdan en fazla yarar görecektir olan hastala-

rın belirlenmesidir.^{13,14} Her biri faydalı, birbirlerinden küçük farkları olan bir çok triyaj şeması vardır. Afet triyajında en sık kullanılan ikisi START (Simple Triage and Rapid Treatment) (basit triyaj ve hızlı tedavi) ve SALT (Sort-Assess-Life saving interventions-Treatment, Transport) (Sıralama-Değerlendirme-Hayat kurtarıcı müdahaleler-Tedavi, Transport)'dur.^{15,16} Hangi triyaj sisteminin kullanıldığına bakılmaksızın, ASH sağlayıcıları sıklıkla önceliği olan hastaların belirlenmesi ve sağlık bakım sisteminde bu hastaların etkin tedavisi için nereye nakledilmesi gerektiği konusunda karar verir. ASH sisteminin giderek artan, geniş çaplı olaylarda triyaj yapması görevi nedeni ile, ASH yöneticileri ve tıbbi direktörleri eğitim ve triyaj becerilerini ve tekniklerini değerlendirmeye önem vermelidir.

İYİLEŞTİRME FAZINDA ASH'NİN ROLÜ

İyileştirme fazı, ASH sisteminin tam çalışma durumuna geri döndüğü kilit bir aşamadır. ASH yöneticilerinin, hasta bakım malzemeleri ve ekipman, tesis ya da ulaşım aracı rehabilitasyonu ve uygun geri ödeme için mali muhasebede düzenleme gibi yerel ve hukuki alanlardaki faaliyetlere odaklanması önemlidir. Diğer iyileştirme faaliyetleri arasında hastanelerin tam operasyonel seviyelere geri dönmelerine yardımcı olma ve iletişim sistemlerinin tam kapasite ile çalışır olmasını sağlama yer alabilir.

Bir afet sonrasında, yerel ASH personelinin işe geri dönmeye hazır olduğundan tıbbi direktörleri ve yöneti-

cileri emin olduklarında görevlendirmeleri son derece önemlidir. Talep ettiği takdirde psikososyal destek sağlanacağı bildirilmelidir. ASH yöneticileri, travmatik olayların ardından ASH işgücünde esnekliği, stresle sağlıklı başa çıkma ve nihayetinde iyileşmeyi teşvik edecek stratejiler konusunda daha fazla araştırmayı güçlü bir şekilde savunmalıdır.¹⁷

Ek olarak ASH yöneticilerinin personelinin ortaya koyduğu çabanın yerel ve ulusal düzeyde tanınmasının sağlanması yararlı olabilir. Resmi tanıma, ASH işgücünün bir sonraki kritik olayda göreve hazır olmasını sağlama üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir.

SONUÇ

Son yıllardaki büyük ölçekli afetlerden edinilen deneyimler, afet yönetimi ve müdahalesindeki en büyük başarıların, kolluk kuvvetleri, ordu, arama ve kurtarma, yangın, ASH, hastaneler, halk sağlığı ve toplum dahil olmak üzere çok sayıda birimin koordineli bir çabasıyla sağlandığını göstermiştir.¹⁸ Acil durum yönetiminin her aşamasında ASH sisteminin rolü, acil hastaya tıbbi ilk müdahaleyi yapmak gibi geleneksel rol ve görevlerden; liderlik, eğitim ve yönetimde uzmanlaşmış ve yüksek eğitilmiş pozisyonlara kadar genişlemiştir. Acil sağlık sistemi çalışanları ve tıbbi direktörler, afet hazırlığı ve müdahalesinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmeli ve afet yönetiminin tüm aşamalarına katkıda bulunma fırsatları araştırılmış ve sağlanmış olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Catlett CL, Jenkins JL, Millin MG. Role Of Emergency Medical Services In Disaster Response: Resource Document For The National Association Of EMS Physicians Position Statement. *Prehospital Emergency Care* 2011;15:420-5.
2. Rifino JJ, Mahon SE. Role of Emergency Medical Services in Disaster Management and Preparedness. In: Ciottone GR, Biddinger PD, Darling RG, Fares S, Keim ME, Molloy MS, Suner S, eds. *Ciottone's Disaster Medicine*. 2nd ed. Philadelphia, 2016. p.13-8.
3. 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_PL_ResmiG_20122013.pdf. Erişim: 22.12.2018
4. Augustine JJ, McGinnis K. Communications. In: Cone DC, O'Connor RE, Fowler RL, eds. *Emergency Medical Services: 22. Clinical Practice and Systems Oversight Volume 2-Medical Oversight of EMS*. Dubuque, IA: Kendall Hunt 2009;516-34.
5. Federal Emergency Management Agency. Preparedness overview. Available at: <http://www.fema.gov/emergency/nims/Preparedness.shtm>. Accessed: October 12, 2010).
6. Clawson A, Menachemi N, Kim U, Brooks RG. Are we ready for terrorism? Emergency medical technicians' and paramedic training and self-perceived competence since September 11. *Am J Disaster Med* 2007;2:26-32.
7. Chaput CJ, Deluheri MR, Stake CE, Martens KA, Cichon ME. Disaster training for prehospital providers. *Prehosp Emerg Care* 2007;11:458-65.
8. Cunningham CA, Wesley K, Peterson TD, et al. The role of state medical direction in the comprehensive emergency medical services system: a resource document. *Prehosp Emerg Care* 2010;14:404-11.
9. Miller KT. Emergency Medical Services Scene Management. In: Koenig KL, Schultz CH, eds. *Koenig and Schultz's Disaster Medicine* 2nd ed. Cambridge University Press; 2016;321-9.
10. Peleg K, Michaelson M, Shapira SC, Aharonson-Daniel L. Principles of Emergency Management in Disasters. *Advances in Renal Replacement Therapy* 2003;10(2):117-21.
11. Stein M, Hirshberg A. Limited mass casualties due to conventional weapons: A daily reality of a level 1 trauma center, in Shemer). *Shoenfeld Y, ed. Terror And Medicine*. Berlin, Germany, Pabst Science Publishers, 2003 .

12. Pre-Hospital Trauma Life Support Committee of the National Association of Emergency Technicians in Cooperation with the Committee on Trauma of the American College of Surgery: PHTLS-Basic and Advanced Pre-Hospital Trauma Life Support. 3rd ed. New York, NY: Mosby; 1998.
13. Lerner EB, Schwartz RB, Coule PL, Pirralo RG. Use of SALT triage in a simulated mass-casualty incident. *Prehosp Emerg Care* 2010;14:21-5.
14. Hogan DE, Laird J. Triage. In: Hogan DE, Burstein JL, eds. *Disaster Medicine*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p.10-5.
15. Schenker JD, Goldstein S, Braun J, et al. Triage accuracy at a multiple casualty incident disaster drill: the emergency medical service, fire department of New York City experience. *J Burn Care Res* 2006;27:570-5.
16. Asaeda G. The day that the START triage system came to a STOP: observations from the World Trade Center disaster. *Acad Emerg Med* 2002;9:255-6.
17. Bledsoe BE. Critical incident stress management (CISM): benefit or risk for emergency services? *Prehosp Emerg Care* 2003;7:272-9.
18. Mattox KL. Hurricanes Katrina and Rita: role of individuals and collaborative networks in mobilizing/coordinating societal and professional resources for major disasters. *Crit Care* 2006;10:205.