


# Afetlerde Hastane ve Acil Birim Hazırlığı

## Hospital and Emergency Preparation in Disasters

 Serpil YÜKSEL<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hemşirelik Bölümü,  
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD,  
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Konya

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Serpil YÜKSEL  
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Hemşirelik Bölümü,  
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD,  
Konya, TÜRKİYE  
yukselserpil1977@gmail.com

**ÖZET** Afet yönetiminde özel bir öneme sahip olan hastanelerin ve acil birimlerin, afetlere karşı dirençli ve hazırlıklı olması, afet sırasında işlevsel kalmalarını sağlayacağından önemlidir. İşlev kaybının önlenmesinde; yapısal ve yapısal olmayan risklerin azaltılması, kapsamlı ve uygulanabilir hastane afet ve acil durum planının hazırlanması önemlidir. Yazılı bir afet planına sahip olmak tek başına yeterli değildir. Düzenlenecek eğitim ve tatbikatlar ile görevli personelin yeterliliği ve hastanenin hazırlık düzeyi artırılmalıdır. Hastaneler, afet kaynaklı can kaybını, fiziksel, ruhsal ve sosyal sorunları azaltmada etkili müdahale için hazırlıklı olmalı ve afet durumunda uygulayacakları sağlık hizmetlerini planlamalıdır. Afetlerde hastanenin kilit konumda olan acil birimine ulaşan yaralı sayısı çok fazla ise, tedavi önceliklerini belirlemek amacıyla triyaj uygulanmalıdır. Gerekirse, kargaşayı önlemek ve acil sağlık hizmetlerini kesintiye uğratmamak amacıyla hastaneye yakın güvenli ve uygun bir bölgede, hastane afet planına uygun olarak afet triyaj alanı oluşturulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Afetler; afet planlaması; acil servis; triyaj

**ABSTRACT** Hospital and emergency departments have key roles in disaster management. They must be resistant, prepared and functional in case of disaster. Decreasing structural and non-structural risks and preparing hospital disaster and emergency plans are important ways to prevent functional failure. Having a written disaster plan is not adequate on its own. Personnel's competency and preparation must be improved by training and drills. Hospitals must be prepared for effective intervention to reduce physical, mental and social problems and prevent the loss of lives due to disasters. And, they must be planned health services to be implemented during and after disasters. If the number of injured people who reach the emergency department which is the cornerstone of the hospital is too high, triage must be applied to determine the priority of treatment. Disaster triage area must be created, according to hospital disaster plans in a place close to hospital and safe, if required, to prevent turmoil and the interruption of emergency health care services.

**Keywords:** Disasters; disaster planning; emergency service; triage

### AFET KAVRAMI

İnsanlık tarihi kadar eski olan afet; aniden oluşan, tüm canlıların yaşamını tehdit eden, fiziksel, sosyal, kültürel ve ekonomik kayıplara neden olan, ekolojik sistemi bozan, toplumun olanaklarını ve kapasitesini aşan, doğa, teknoloji ve insan kaynaklı olaydır.<sup>1-9</sup> Bilim ve teknolojideki gelişmelere rağmen afetlerin etkisi küresel düzeyde gittikçe artmaktadır.<sup>4,5,8,10,11</sup> 2006-2015 yılları arasında tüm dünyada yaklaşık 1,9 milyar kişi afetlerden etkilenmiş ve 772 bin kişi yaşamını kaybetmiştir. 2015 yılında dünya çapında oluşan 574 afetin yaklaşık 108 milyon kişiyi etkilediği ve 32 bin kişinin yaşamını yitirmesine neden olduğu bildirilmiştir.<sup>4</sup> Jeolojik ve meteorolojik yapısı nedeni ile deprem, sel ve heyelan gibi doğal afetlerin ve terör olayları gibi insan kaynaklı afetlerin görülme riskinin yüksek olduğu Türkiye'de de son 10 yılda fiziksel, sosyal ve ekonomik etkilere neden olan çok sayıda

#### KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Yüksel S. Afetlerde Hastane ve Acil Birim Hazırlığı. Öztekin SD, editör. Afet Hemşireliği. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2018. p.16-22.

afet yaşanmıştır. 1999 yılı Marmara Depremi, 2011 yılı Van depremi ve bombalı terör saldırıları bunlardan bazılarıdır. <sup>1,2,8,11-14</sup> Türkiye topraklarının %92'si deprem kuşaklarından birinin üzerinde bulunmaktadır. <sup>13,14</sup> 15 milyonluk coğrafyayı etkileyen 1999 depreminde yaklaşık 17 bin kişi yaşamını kaybetmiş, 44 bin kişi yaralanmış ve 66 bin kişi evsiz kalmıştır. <sup>12</sup> 2011 Van depreminde ise 644 kişi yaşamını kaybetmiş, 1966 kişi yaralanmış ve 49 bin bina hasarlanmıştır. <sup>13</sup> Kayıpların fazla olması; binaların, hastanelerin, diğer kurumların ve kurtarma ekiplerinin afete hazır olmadığını, destek birimlerinin yetersiz kaldığını ve etkin bir afet hazırlık planlamasının yapılmadığını göstermektedir. <sup>1,3,8,11,12,15</sup>

## AFET YÖNETİMİ

Afetleri önlemek, risk ve zararlarını azaltmak, afet anında hızlı ve etkin müdahale sağlamak, afetten etkilenenlere güvenli bir yaşam çevresi oluşturmak amacıyla dünya çapında, hazırlık, koruma, kurtarma, tıbbi yardım ve yeniden inşa süreçlerini içeren afet yönetim sistemleri oluşturulmuştur. <sup>1,3,5,8,10,11,16</sup> Afet yönetimi, tüm sektörlerin ve toplumun aktif katılımıyla yürütülen topyekün bir mücadele sürecidir. <sup>3,5</sup> Türkiye'de afet yönetim sisteminin temelleri yasal ve kurumsal boyutlarıyla 1940'lı yıllarda atılmış olmasına karşın son yıllarda yaşanan afetler bu sistemin ciddi eksikliklerinin olduğunu ortaya koymuştur. <sup>1,11,16</sup> Afet yönetimi, afetlerin önlenmesi ve etkilerinin azaltılması amacıyla toplumun tüm kaynaklarının etkin şekilde yönetilmesini gerektiren bir süreçtir. Bu sürecin en önemli aşamasını hazırlık süreci oluşturmaktadır. <sup>1,5,10,11,16</sup> Afet öncesi dönemi kapsayan hazırlık çalışmalarının niteliği ve kapsamı, afetin boyutunu ve afete müdahalenin kalitesini ve sonucunu belirleyeceğinden önemlidir. <sup>3,10</sup>

Afetleri tamamen önlemek mümkün olmadığından, afet kaynaklı sorunları azaltmada bireyler, kurumlar ve ülkelerin afete hazırlanmaları yaşamsal öneme sahiptir. Çünkü afetler olduğu anda kurum ve kuruluşların hızlı yanıtı, kayıpları azaltmada önemlidir. Afetlerin sık görüldüğü Türkiye'de afete hazırlık çalışmalarındaki yetersizlikler ve afet kültürünün olmaması afetlerle mücadeleyi zorlaştırmaktadır. <sup>1,2,11,16,17</sup> Afet yönetiminde özel bir öneme sahip olan sağlık sistemleri, afet durumunda kesintisiz sağlık hizmeti sunabilmek, afet sırasında ve sonrasında artan tıbbi tedavi ve bakım gereksinimlerini karşılayabilmek, sınırlı kaynakları (insan gücü, malzeme vb.) etkin kullanabilmek, afet kaynaklı morbidite ve mortalite oranlarını azaltabilmek amacıyla afetlere karşı dirençli ve hazırlıklı olmalıdır. <sup>3,5,7-</sup>

<sup>9,11,15,18</sup> Başta hastaneler olmak üzere tüm sağlık kurumlarının afete hazırlıklı olması, afet sırasında işlevsel kalmalarını sağlayacağından önemlidir. <sup>3,9,11,15,17,18</sup> Kendisi de afete ve onun etkilerine maruz kalan sağlık personelinin afete sırasında soğukkanlı olması ve gereksinimlere özgü sağlık hizmeti sunması beklenmektedir. Kaosun hakim olduğu afet anında istenilen sağlık hizmetinin sunulabilmesi, bu hizmeti sunanların afetlere hazırlanması ile mümkündür. <sup>17,18</sup>

## HASTANELERİN AFET HAZIRLIĞI

Hastanelerin afetlerde zarar görmesi, hem sağlık hizmetini kesintiye uğratmakta, hem de hastane bünyesinde hizmet veren personelin ve hizmet alan hastaların zarar görmesine neden olmaktadır. Hastanelerin afetlerdeki temel sorumluluklarından biri hastane personelini, hastaları ve refakatçilerini afetin etkilerinden korumak, diğeri ise afet mağdurlarına tıbbi destek sağlamaktır. <sup>5,7,11,15,18</sup> 2004 yılında Endonezya'da Tsunami nedeniyle 122 hastane, 1999 Marmara Depremi'nde 7 hastane ve 2011 Van Depremi'nde ise üniversite hastanesi, yapısal ve yapısal olmayan hasarlar nedeniyle sağlık hizmeti veremez duruma gelmiştir. <sup>7,12,13,15</sup> 1985 Meksiko-City Depremi'nde 1000 kişi, 1992 Erzincan Depremi'nde 20 kişi hastanelerde oluşan hasar nedeniyle yaşamını kaybetmiştir. Hastanelere en çok ihtiyaç duyulduğu anlarda oluşan bu durum, sağlık hizmetini kesintiye uğratmakta ve halkın güvenini sarsmaktadır. <sup>1,2,7,9,15</sup> Güvenli hastanelerin oluşturulmasında ve işlev kaybının önlenmesinde, yapısal ve yapısal olmayan risklerin azaltılması, kapsamlı ve uygulanabilir afet planlarının hazırlanması önemlidir. Yapısal risk boyutunda, binanın konumu, tasarım özellikleri ve kullanılan malzemeler değerlendirilmeli, mevcut hastaneler güçlendirilmeli ve yeni kurulan hastaneler afetlere dayanıklı olarak inşa edilmelidir. <sup>1,2,9,15</sup> Olası bir afet durumunda bina tahliye kararının verilebilmesi için, afete hazırlık sürecinde bir veya daha fazla inşaat mühendisi ile gönüllülük ilkesi doğrultusunda yazılı anlaşma yapılmalı ve hastane binasının projeleri mühendislere verilmelidir. Deprem durumunda, bir inşaat mühendisi ve deprem uzmanının görüşü tahliye kararında önemlidir. <sup>15</sup> Yapısal olmayan tehlikelerin azaltılmasında (YOTA) alınabilecek bazı önlemler; her türlü tıbbi cihazın ve buzdolabı gibi büyük hacimli teçhizatın sabitlenmesi, düşme ve sallanma riski olan eşyaların (aydınlatma vb.) tutturulması, bilgisayar gibi masa üstü araç-gereçlerin sabitlenmesi, sedye ve tekerlekli sandalye gibi eşyaların kaçış yollarını kapatmayacak şekilde yerleştirilmesi, çekmeceler ve kapılar için

özel kilit sistemlerinin kullanılması, tablo ve resimlerin kancalı vidalarla tutturulması, pencerelere kırılmaz cam takılması, sıhhi tesisatın kopmaya, bükülmeye dayanıklı plastik malzemeden seçilmesi ve doğalgazın sarsıntı esnasında otomatik olarak kesilmesinin sağlanmasıdır.<sup>2,15,19</sup>

Afet planı; afet öncesi, sırası ve sonrası dönemde yapılması gerekenlerin ve görevli personelin sorumluluklarının ayrıntılı olarak tanımlandığı, stratejik eylem planlarının yer aldığı sistematik bir süreçtir.<sup>1,2,7,15,19</sup> Amaç, hastanelere afetlere hazırlıklı olma, müdahale ve normale dönme yeteneği kazandırmaktır.<sup>9,15</sup> Hastaneler sundukları hizmetin işlevsel ve yapısal özellikleri nedeniyle toplumun diğer kurumlarından farklı afet ve acil durum planları hazırlamalıdır.<sup>3,5,7</sup> Hazırlıkta, Sağlık Bakanlığı Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Uygulama Yönetmeliği (R.G. 20.03.2015, Sayı: 29301) ve HAP Hazırlama Kılavuzu dikkate alınmalıdır.<sup>3,7,8,20</sup> Bu yönetmelik ile Türkiye'deki tüm hastaneler, afetlere karşı alacakları önlemleri, afet ve acil durumlarda sunacakları sağlık hizmetlerini ve afet sonrası ilk 72 saat hastane dışından yardım almaksızın kendi kendine yeterli olmalarını sağlayacak planlamaları yapmakla yükümlü tutulmuştur.<sup>7,11,20</sup> Afet sonrası ilk 24 saat genellikle hafif ve ağır yaralıları, ikinci 24 saat kurtarılan kritik yaralıları, 72 saatten sonra ise afetin psikolojik, sosyal ve çevresel etkilerinden etkilenen bireyler hastaneye gelmekte veya getirilmektedir. Planlamada bu dağılım dikkate alınmalıdır. Özellikle afet sonrası ilk 72 saat merkezi kaynakların afet bölgesine ulaşımı yetersiz olduğundan, bu kaynaklar ulaşmaya kadar hastanelerin kendi imkanları ile toplumun sağlık hizmet gereksinimini karşılayabilmesi, hastanede kalmak riskli ise, personeli, hasta ve yakınlarını güvenli bir şekilde tahliye edebilmesi önemlidir.<sup>3,15,19,20</sup>

#### HASTANE AFET VE ACİL DURUM PLANI'NIN (HAP) KAPSAMI VE UYGULANMASI

Hastanelerde afet ve acil durum yönetimini geliştirmek, hastaneleri fiziksel ve işlevsel olarak afetlere hazırlıklı ve dayanıklı hale getirmek, mevcut kaynakları etkin kullanılarak afet ve acil durumlara hızlı, uygun ve etkili müdahaleyi sağlamak amacıyla hazırlanan ve sağlık afet planlarının çekirdeğini oluşturan HAP, afet yönetiminin tüm evrelerini kapsayan bir yaklaşım ile hazırlanmalıdır.<sup>1-3,6-9,18,19</sup> Hastanenin çatı planı olan HAP, Acil Müdahale Planı, Olay Eylem Planı ve Olaya Özel Planlar olmak üzere kendi içinde üç ayrı plana sahiptir.<sup>3</sup> Afet ve acil durumlarda bu planların kim tarafından nasıl aktive edileceği belirlenmelidir.<sup>3,5</sup> HAP kapsamında hastane, acil durum organizasyon şemasını oluşturmalı ve

görevli personelin afet konusunda eğitim almasını sağlamalıdır.<sup>1,19,20</sup> Hastanelerin afet hazırlığında yapması gereken uygulamalar<sup>3,9,10,15,18,19</sup>;

- Afet ve acil durum yönetiminin hastane işleyiş, görev ve faaliyetleriyle bütünleştirilmesi,
- Hastanenin bulunduğu yerleşimin mevcut ve yeni afet risklerinin belirlenmesi,
- Mevcut afet risklerinin azaltılması ve yeni risklerin önlenmesi,
- Afetin etkilerini, afet kaynaklı kayıp ve zararları azaltmada etkili müdahale için hazırlık yapılması,
- Tehlikeli maddelerin yayılmasını önlemek veya nötralize etmek için itfaiye ve Türkiye Atom Enerjisi Kurumu ile işbirliği içinde prosedürlerin geliştirilmesi, dekontaminasyon teknikleri ve etkilenenlerin tıbbi bakımı konusunda personelin eğitilmesi,
- Müdahale planlarının afet türünü, ortamın ihtiyaç ve özelliklerini dikkate alması,
- İşbirliği yapılacak kurumlar ve yapılacak işbirliğinin kapsamının (hafif yaralıların civardaki küçük sağlık kuruluşlarına yönlendirilmesi gibi) belirlenmesi,
- Afetler iletişimi kesintiye uğrattığından, telefon ve internet dışı iletişim olanaklarının (rölesiz telsiz vb.) planlanması,
- Personelin göreve çağırma yönteminin (telefon veya bölgesel buluşma alanları) belirlenmesi,
- Afet ekibinde yer alacak görevlilerin ve koordinatörün belirlenmesi, görev, yetki ve sorumluluklarının tanımlanması,
- Afet sırasında, görevlendirilmiş ekibin de zarar görme olasılığı olduğundan yedek görevlendirmelerin planlanması,
- Gönüllü başvuru formlarının hazırlanması, gönüllüler tarafından yapılabilecek işlerin ve tanınmalarını sağlayacak ekipmanların (kart, gömlek vb.) planlanması,
- Alternatif hasta tedavi ve bakım alanlarının kim tarafından, nasıl oluşturulacağı; hastane tahliye kararının kim tarafından alınacağı ve tahliye planlamasının içeriği (tahliye önceliği olan hastalar ve malzemeler vb.) gibi konuların ayrıntılı biçimde tanımlanması,
- Hastaların otomasyon dışı (elle dosyalama) izlenmesi için planlamaların yapılması,
- Hasta nakil ilkelerinin ve nakil sürecinin planlanması,

- Tüm çalışanların bilgilendirilmesi, planlamaya, eğitim ve tatbikatlara katılımının sağlanması,
- Görevlendirmelerin, görev, yetki ve sorumluluk tanımlamalarının tüm birimlere dağıtılması,
- Afet öncesi, sırası ve sonrası dönemde gereksinim duyulabilecek araç-gereçlerin belirlenmesi ve satın alınması, malzeme listelerinin oluşturulması
- Afet sonrası iyileştirmeye yönelik geçici ve sürekli önlem ve uygulamaların önceden planlanması,
- Planın gözden geçirilme ve güncelleme süreçlerinin düzenlenmesidir.

Hazırlık aşamasında, hastanenin yapısal ve yapısal olmayan unsurları, personel ve işleyiş özellikleri eksiksiz tanımlanmalı, afetlerde kullanılacak açık ve anlaşılır komuta ve kontrol mekanizmaları, standart işleyiş ve uygulama kuralları oluşturulmalı, afet ekibindeki kişilerin görev ve sorumlulukları tanımlanmalıdır. Afet ve acil durumlar için kaçış ve tahliye krokileri oluşturulmalı, acil durumlarda verilmesi gereken kodlar ve telefon numaraları hastanenin tüm kat ve birimlerine asılmalı, acil durum ışıklarının (kaçış işaretleri) tüm çıkış yollarında (koridor, merdivenler) bulunması sağlanmalıdır.<sup>1-3,7,16</sup> HAP yılda bir kez, hastane bünyesinde oluşturulan Plan Hazırlama Komisyonu tarafından güncellenmeli, hastane personel birimleri her türlü personel değişikliğini HAP birimine bildirmelidir.<sup>20</sup> Güncellemede, fiziki yapıda ve dış çevredeki değişiklikler ile afetle ilgili yeni bilimsel gelişmeler de göz önüne alınmalıdır.<sup>15</sup> Plan yıl içerisinde en az bir kez masa başı, bir kez de saha tatbikatı ile test edilmeli, tatbikatlarda her yıl başka bir senaryo kullanılmalıdır.<sup>1,15,18-20</sup> Uluslararası ortak komisyonu (Joint Commission International-JCI), afet planlarının tatbikatlar ile yılda en az 2 kez test edilmesini, bunlardan birinin toplum genelinde yapılmasını ve tatbikatlarda o bölgede en fazla görülen afetlerin ele alınmasını önermiştir.<sup>5</sup>

Afet bilincinin oluşturulmasında ve arttırılmasında gönüllülük esasına göre katılım önemli olduğundan HAP'taki personelin görevlendirmesi gönüllülük esasına göre yapılmalıdır. Afet anında liderlik yapacak, koordinasyon ve kontrolü sağlayacak bir koordinatör (hastane yöneticisi/başhekim) mutlaka belirlenmelidir. Koordinatörün bilinmemesi, panik ve kaosun yoğun olarak yaşandığı afet sırasında başka krizlerin yaşanmasına neden olmaktadır.<sup>3,5,7</sup> Yazılı bir afet planına sahip olmak tek başına yeterli değildir. Hazırlanan planlar düzenli aralıklarla gözden geçirmeli, güncellenmeli, etkinliği değerlendirilmeli, düzenlenecek yazılı ve görsel eğitimler ve nitelikli

tatbikatlar ile görevli personelin yeterliliği ve hastanenin hazırlık düzeyi artırılmalıdır.<sup>1,3,5,7,9,10,15,18,19</sup> Afete hazırlık için gerekli tüm planlamalar en iyi şekilde hazırlanmış olsa bile eğitimsiz ve hazırlıksız sağlık personeli afet sırasında ve sonrasında gereken sağlık hizmetini sağlamada ve yönetmede yetersiz kalacaktır.<sup>17,18</sup> İzmir'de bir üniversite hastanesinin afet ekibi ile gerçekleştirilen çalışmada, ekiptekilerin yarısından fazlasının HAP'taki görevini (%59,3) ve HAP yöneticisini (%79,3) bilmediği, çoğunluğunun temel afet bilinci ve hastane afet planı eğitimlerine (sırasıyla: %64,3; %57,1), afet tatbikatına (% 72,9) katılmadığı, sadece %10'unun triyaj sınıflamasını bildiği belirlenmiştir. Ek olarak, ekiptekilerin hiçbirinin HAP'ta belirtilmiş olan, afet ve acil durumlarda verilmesi gereken kodları ve aranması gereken telefon numaralarını bilmediği ve %57,9'unun hastane afet planı bilgi düzeyinin yetersiz olduğu ve afete hazır olmadıkları saptanmıştır.<sup>7</sup> Kayseri'de yapılan benzer bir çalışmada, hastane personelinin sadece %20'sinin temel afet bilinci eğitimi aldığı, %32'sinin hastanenin afet planı olup olmadığını bilmediği ve yaklaşık yarısının tatbikatlara ilişkin bilgisinin olmadığı belirlenmiştir.<sup>18</sup> Sağlık bakım çalışanları ile Etiyopya'da gerçekleştirilen bir çalışmada da, sağlık profesyonellerinin %49,2'sinin hastanelerinin afet planı ve afet hazırlığına ilişkin bilgisinin yetersiz olduğu, yarısından fazlasının afet planının içeriğine ilişkin bilgisinin olmadığı ve %52,2'sinin afetler sırasında hastaneden ve kendilerinden beklenen rolere ilişkin farkındalığının olmadığı saptanmıştır.<sup>9</sup> Bu çalışmalar, hastanelerin afet hazırlığında, afet sırasında ve sonrasında sunulacak sağlık hizmetinde önemli görevi olan sağlık çalışanlarının, kurumlarının afet planına ve afetler sırasında üstlenecekleri görevlere ilişkin farkındalıklarının yetersiz olduğunu göstermektedir.

## ACIL BİRİM HAZIRLIĞI

Afet ve diğer olağandışı durumlarda kilit konumda olan acil servislerin yapılması, ve çalışma biçimi, morbidite ve mortaliteyi etkileyeceğinden önemlidir.<sup>6</sup> Bu birimler sürekli acil hasta ve yaralı kabul ettiğinden, bu birimlerde çalışan hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri hızlı karar alma ve uygulama becerisine sahiptir.<sup>15</sup> Ancak, afetlerde fazla sayıda yaralı tedavi için en yakın hastanenin acil birimine nakledileceğinden, acil birimdeki personel ve kaynaklar tedavi ve bakım için yetersiz kalacaktır. Özellikle hastane dışındaki personelin afetten etkilenmesi veya ulaşım sorunları nedeniyle hastaneye gelememesi, hastanedeki personelin yakınlarına ulaşamaması gibi nedenler hastanelerin, özellikle acil bi-

rimlerin afete yanıtını etkilemektedir. Acil sağlık hizmetlerinin öneminin daha da arttığı bu durumlarda hızlı ve güvenli çalışma becerisinin kaybı, yaşam kayıplarının artmasına neden olacağından önemlidir.<sup>3,5,15</sup> Bu nedenle bu birimler afete hazırlıklı olmalı, afet durumunda hemen mevcut Acil Müdahale Planı aktive edilerek acil servis hizmetleri ve travma merkezleri bu plana göre organize edilmeli, ek personel ve malzeme desteği sağlanmalıdır.<sup>3,5,7</sup> Üst düzey uzman sağlık personeli ve kaynaklara sahip travma merkezlerinin afete hazırlıklı olması, çoklu travması olan afetzedelerin nitelikli tedavi ve bakım almasını sağlayarak mortalite ve morbiditeyi azaltacağından önemlidir.<sup>5</sup> Afet durumunda, acil birimin gözlem servisi boşaltılmalı, hafif yaralıları ve yürüyebilenleri taburcu edilmelidir.<sup>15</sup>

Acil birime ulaşan yaralı sayısı, birimin kapasitesinin çok üstünde ise triyaj uygulanmalıdır.<sup>1,3,5,7,10,15,21</sup> Triyajda amaç, eldeki olanakların tümünü en çok yaşamı kurtarabilmek ve sakatlıkları önleyebilmek amacıyla tıbbi gereklere göre yönlendirmek ve paylaşmaktır. Yaralıların yaralanma derecelerine göre sınıflandırıldığı ve tedavi önceliklerinin belirlendiği bir sınıflama sistemi olan triyaj, bu konuda eğitimi almış ve en az 6 ay acil servis tecrübesi olan sağlık personeli (acil tıp teknisyeni, paramedik ve hemşire) tarafından uygulanır.<sup>3,5,7,21</sup> Triyaj ekibi, Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen triyaj ölçeğine uygun olarak, hastane afet triyaj alanına veya acil servise gelen her yaralının ilk değerlendirmesinden ve triyaj kodunun belirlenmesinden sorumludur.<sup>3</sup> Acil birim triyaj alanı, giriş salonunda oluşturulmalı, polikliniklerden muayene masaları, pansuman arabaları, sedye ve tekerlekli sandalyeler bu alana getirilmeli, kayıt yeri belirlenmelidir.<sup>15</sup> Yaralı sayısının çok fazla olduğu durumlarda kargaşayı önlemek ve acil servis hizmetlerini kesintiye uğratmamak amacıyla hastaneye yakın güvenli ve uygun bir bölgede, Acil Müdahale Planı'nda açıklandığı şekilde afet triyaj alanı oluşturulmalı ve hafif yaralıları tedavi etmek için ayaktan tedavi birimi açılmalıdır. Afet triyaj alanının özellikleri, güvenliği, hasta nakil trafiği, bu alanda görevlendirilecek personel, iş akış talimatları ve giyilmesi gereken görev yelekleri gibi hususlar belirlenmelidir.<sup>3</sup>

Afet ve acil durumun etki derecesine, yaralı sayısına, mevcut tıbbi yapıya, kurtarma, nakil ve tedavi olanaklarına göre günlük acil servis triyajından farklılık gösteren afet triyajı, afet planında belirlenmiş ilkelere göre yapılmalıdır. Afet triyajında amaç, eldeki kısıtlı imkanlar ile yaşama şansı yüksek olan fazla sayıda yaralıya olabilecek en iyi sağlık hizmetini sunmak, yaşama şansı olmayanlara resüsitasyon uygulamamaktır.<sup>3,5-7,10,21</sup> Bu ne-

denle afet ekibi ve acil birim çalışanları tarafından HAP kapsamında belirlenen triyaj alanları ve triyaj prosedürlerini bilinmelidir.<sup>3,7</sup> Afet ve diğer olağandışı durumlarda, hem afet alanında hem de acil birimde önceliklerin renk ve sayılarla belirtildiği afet triyaj sınıflama sistemi kullanılmaktadır. Bu sınıflama sistemine göre; (1) hemen (0-30 dakika) tedavi ve bakım uygulanması gereken hastalar birinci öncelikli (çok acil) kabul edilir ve kırmızı renkle etiketlenir, (2) tedavi ve bakım için bir süre (30 dakika- 2 saat dakika) bekleyebilecek olanlar ikinci öncelikli (acil) kabul edilir ve sarı renkle etiketlenir, (3) yürüyebilen ya da durumu stabil olduğu için bekletilebilen (> 2 saat) yaralıları üçüncü öncelikli (acil değil) kabul edilir ve yeşil renkle etiketlenir, (4) yaşamını kaybetmiş ya da kaybetmek üzere olanlar (ciddi kafa travması, yüksek düzey omurilik yaralanması vb.) dördüncü öncelikli (bekleyebilen/ümitsiz) kabul edilir ve siyah renkle etiketlenir. Türkiye'de ölüm tanısını koymak hekimin yetkinde olduğundan, ölmüş olduğu ya da ölüm riskinin çok yüksek olduğu düşünülen yaralıları mutlaka hekim tarafından görülmelidir. Triyaj süresi her bir yaralı için en fazla 1 dakikadır. Sarı ve yeşil kodun verildiği hastalar belirli aralıklarla tekrar değerlendirilmelidir.<sup>5,6,10,15,21</sup> Triyaj sonrası müdahale gerektirmeyen, ancak izlenmesi gereken hafif yaralıları yemekhaneye, müdahale gerektiren hafif yaralıları ayaktan tedavi birimine, acil bakım gerektiren yaralıları gözlem odası, müdahale odası, resüsitasyon odası, yoğun bakım ünitesi veya ameliyathaneye, prognozu kötü olan veya ölümcül yaralanması olanlar mescit gibi sakin odalara alınmalıdır.<sup>15</sup>

Hastalar; afet triyaj alanından acil servise, diğer servislere, ameliyathaneye, yoğun bakım ünitelerine gönderilir. Bu nakiller, HAP'nında belirlenmiş prosedürlere göre yapılmalıdır. Acil servise girmeden önce; kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer olaylara maruz kalan hastalara, olay yerinde dekontaminasyon işleminin uygulanıp uygulanmadığı değerlendirilmelidir. Dekontaminasyonun gerçekleştirildiğine dair güvenilir kayıt yoksa, hasta kontamine kabul edilmeli ve hastanenin olaya özel planı dikkate alınarak resmi dekontaminasyon prosedürü başlatılmalıdır.<sup>3</sup> Bu prosedürde, dekontaminasyon işleminin nerde, nasıl ve kim tarafından yapılacağı, işlem sırasında giyilmesi gereken koruyucu ekipmanlar ve alınması gereken diğer önlemler tanımlanmalıdır.<sup>3,5,6</sup> Acil birime gelen afetzedelerin, özellikle yakını olmayanların ve bilinci kapalı olanların, kişisel eşyalarının toplanması, etiketlenmesi ve saklanması için formlar düzenlenmeli ve prosedürler oluşturulmalıdır.<sup>3</sup>

## AFET HAZIRLIĞINDA HEMŞİRENİN ROLÜ

Tarih boyunca hemşireler sağlık alanındaki teorik ve pratik bilgileri ve bakım becerileri ile afetlerde hasta ve yararlıların bakımında aktif rol oynamışlardır.<sup>11,14,22,23</sup> Afet öncesi, sırası ve sonrası dönemlerde, bakım, triyaj ve yönetim gibi önemli rolleri olan hemşirelerin afete hazırlık ve müdahale konularında yeterlilikleri artırılmalı, afet yönetim planlamasına dahil edilerek afet sırasında üstlenecekleri görev ve sorumlulukları belirlemeleri sağlanmalıdır. Hemşirelerin etkin olduğu bir afet yönetim sisteminin oluşturulması önemlidir.<sup>5,11,14,17,22,23</sup> Hemşireler de afet olaylarına yanıt verebilmek için, bilgi ve becerilerini sürekli geliştirmelidir.<sup>14,22,23</sup>

Afet yönetimini sadece acil birim ve afet hemşireleri değil tüm hemşireler öğrenmelidir.<sup>11,22,23</sup> Hemşirelik Yönetmeliği'nde (RG Sayı: 27515, Tarih: 08.03.2015), "Hemşireler olağanüstü durumlarda afet planı doğrultusunda ilgili birimlerle işbirliği içinde acil planlamaları yapar, protokol geliştirir ve gerekli durumlarda uygulamaya koymak için ekip hazırlar." ifadeleri ile hemşirelerin afetlerdeki görevi tanımlanmıştır.<sup>24</sup> Ek olarak HAP Uygulama Yönetmeliği'nde, HAP'ın hazırlanmasında yönetici hemşirelerin ve bazı birim sorumlu hemşirelerinin ekibin içinde olması gerektiği belirtilmiştir. Bu yönetmeliğe göre, sağlık bakım hizmetleri müdürü, baş hemşire, baş hemşire yardımcısı, yoğun bakım, acil ve ameliyathane sorumlu hemşireleri HAP hazırlama ekibinde olmalıdır.<sup>20</sup> Sistem, malzeme ve insan kaynakları ile ilgili sorumlulukları olan yönetici hemşireler başta olmak üzere sağlık hizmetlerinde görevli tüm hemşirelerin afetlere hazır olması ve afet yönetiminde etkin tolması, ekibin sistemli çalışması açısından önemli

dir.<sup>11,14,22,23</sup> Ancak, hemşirelerin afet hazırlığının yeterli olmadığı ve afete etkin müdahale edebileceklerine dair kendilerine güvenmediği bildirilmiştir.<sup>22,23</sup> Yeterli eğitime sahip olmayan hemşirelerin afet triyajında, tedavi ve bakım sürecinde yapacağı yanlışlıklar ve eksiklikler afetzedelerin sağlığını olumsuz etkileyecektir. Bu nedenle hemşirelik eğitim sistemi, hemşire eğitimciler ve hemşire yöneticiler, hemşirelerin ve öğrenci hemşirelerin afete müdahale yeterliliği kazanmasını sağlamalıdır.<sup>14,17,22,23</sup> Sağlık Yüksekokulu öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin sadece %21,1'inin okulda afet ve acil durumlara yönelik eğitim aldığı, eğitim almayanların afetlere yönelik sağlık hizmeti bilgi düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir.<sup>17</sup> Hemşirelik yüksekokulu öğrencileri ile gerçekleştirilen benzer bir çalışmada, afetle ilgili ders alan öğrencilerin afet hazırlığına ilişkin biraz bilgisinin olduğu, düzenlenecek kurslarda öncelikle afet sırasında uygulanacak hemşirelik girişimlerinin ele alınmasını gerektiğini belirttikleri saptanmıştır.<sup>25</sup>

Sonuç olarak, başta insan olmak üzere tüm canlılar ve çevre üzerinde ciddi yıkıcı etkilere neden olan afetlerle mücadele, hazırlık, koruma, kurtarma, tıbbi yardım ve yeniden inşa süreçlerini içeren kapsamlı bir afet yönetimi ile başarılabilir. Bu mücadelede önemli görevi olan sağlık kuruluşlarının, özellikle hastanelerin ve acil birimlerin afete hazırlıklı olması, afet sırasında ve sonrasında kesintisiz sağlık hizmeti sunabilmeleri ve afet nedeniyle artan tıbbi tedavi ve bakım gereksinimlerini karşılayabilmeleri için gereklidir. Sağlık sektörünün olmazsa olmaz profesyonellerinden olan hemşirelerin afete hazırlık ve müdahale konularında yeterliliklerinin ve etkinliklerinin artırılması, afet kaynaklı mortalite ve morbidite oranlarının azaltılmasında etkili olacağından önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Işık Ö, Aydınlioğlu HM, Koç S, Gündoğdu O, Korkmaz G, Ay A. Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. Okmeydanı Tıp Dergisi 2012;28 (Ek Sayı 2):82-123.
2. Özmen P, Türk YZ, Çetin M. Afetlerde Güvenli Hastaneler. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2013;2(4):547-58.
3. Akgün T, Başkan E, Başkırt D, Bulut M, Özgüner Divrik HN, Günsere S ve ark. Hastane afet ve acil durum planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu. Akkoca M, Emer E, editör. TC Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara: Sistem Ofset Bas. Yay. San. ve Tic. Ltd. Şti.; 2015. s. 1-256.
4. International Federation of Red Cross and Red Crescent (IFRC). World Disasters Report 2016: Resilience Saving Lives Today, Investing for Tomorrow. Switzerland: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. 2016. p. 1-282.
5. Laskowski-Jones L. Concepts of Emergency and Disaster Preparedness. In: Ignatavicius DD, Workman ML, eds. Medical-Surgical Nursing Patient-Centered Collaborative Care. 8<sup>th</sup> ed. St.Louis: Elsevier; 2016. p. 138-47.
6. Karcıoğlu Ö, Topaçoğlu H. Savaş ve terör olaylarında acil servis triyajı. Okmeydanı Tıp Dergisi 2017;33(Ek Sayı 1):1-8.
7. Şen G, Ersoy G. Hastane Afet Ekibinin Afete Hazırlık Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2017;6(4):122-30.
8. Tekeli Yeşil S. Sağlık Afet ve Acil Durum Planlarında Genel Yaklaşımlar ve Ülkemizde Kullanılan Planlar. Turk J Public Health 2017; 15(39): 233-44.
9. Habte A, Addisie A, Azazh A. Assessment of knowledge, attitude and practice of disaster preparedness among tikur anbesa specialized hospital health care workers, Addis Ababa, Ethiopia. American Journal of Nursing Science 2018;7(1):39-48.

10. Adaş G, Turgut N, Akçakaya A. Büyük afetlerde sağlık hizmetlerinin planlanması organizasyonu ve triaj. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2012; 28(Ek Sayı 2):124-34.
11. Taşkıran G, Baykal Ü. Afetler ve Türkiye'de hemşirelerin afetlere hazır olma durumları: Literatür İnceleme. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi* 2017;2(4):79-88.
12. Özmen. 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depremi'nin Hasar Durumu. Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi. Ankara: Türkiye Deprem Vakfı; 2000. s. 1-32.
13. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). Müdahale, İyileştirme ve Sosyoekonomik Açıdan 2011 Van Depremi. Ankara: AFAD; 2014. s. 1-104.
14. Kalanlar B, Kubilay G. Afetlerde Toplum Sağlığının Korunmasında Önemli Bir Kavram: Afet Hemşireliği. *F.N. Hem Derg* 2015;23(1): 57-65.
15. Palteki T, Sezan S, Kaşıkçı Ö, Işıkkara AM, Özşahin A, Petal M ve ark. Hastaneler İçin Afete (Depreme) Hazırlıklı Olma Kılavuzu. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü Afete Hazırlık Birimi; 2004. s. 1-90.
16. Kemalolu M. Türkiye'de afet yönetiminin tarihi ve yasal gelişimi. *Akademik Bakış Dergisi* 2015;52:126-47.
17. Hisar KM, Yurdakul A. Bir Üniversitenin hemşirelik öğrencilerinin afetlerde sağlık hizmetleri ile ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi. *MAKÜ Sag. Bil. Enst. Derg* 2015;3(2):54-65.
18. Yurdakul A, Piroğlu F, Okay N. Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi mevcut afet planı çerçevesinde, çalışanların afete hazırlığının değerlendirilmesi. *MAKÜ Sag. Bil. Enst. Derg* 2013;1(2):75-85.
19. Canatan H, Erdoğan A, Yılmaz S. Hastane afet planlarının önemi üzerine literatür Taraması ve İstanbul ilinde bir devlet hastanesinde gerçekleştirilen deprem- yangın- KBRN Tahliye Tatbikatı. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi* 2015;2(4):190-93.
20. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. Hastane Afet ve Acil Durum Planları (HAP) Uygulama Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, 20 Mart 2015, Sayı: 29301.
21. Gülaçtı U. Acilde ve afetlerde triaj'a bir bakış: Derleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2016;11(2): 45-50.
22. Labrague LJ, Hammad K, Gloe DS, McEnroe-Petitte DM, Fronza DC, Obeidat AA, et al. Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *Int Nurs Rev* 2018;65(1):41-53.
23. Tzeng WC, Feng HP, Cheng WT, Lin CH, Chiang LC, Pai L, et al. Readiness of hospital nurses for disaster responses in taiwan: a cross-sectional study. *Nurse Educ Today* 2016;47:37-42.
24. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. Hemşirelik Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete, 08 Mart 2015; Sayı: 27515.
25. Öztekin SD, Larson EE, Altun Uğraş G, Yüksel S. Educational needs concerning disaster preparedness and response: a comparison of undergraduate nursing students from İstanbul, Turkey and Miyazaki, Japan. *Jpn J Nurs Sci* 2014;11(2):94-101.