

**TÜRKİYE
SORUNLARINA
ÇÖZÜM KONFERANSI-3**

21. YÜZYILDA TÜRKİYE

25-27 Ocak 2000

Ankara Üniversitesi Basımevi 2000

AFETLER VE AFETLERDE SAĞLIK HİZMETLERİ

Prof.Dr. Recep AKDUR

1.AFETLERİN TANIMI, TÜRLERİ ve ÖNEMİ

Toplumun olağan yaşam düzenini bozarak, can ve mal kayıplarına neden olan, onun yanıt verme ve uyum sağlama kapasitesini aşarak, dış yardım gereksinimi doğuran, ekolojik olaylara afet denir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere; bir olayın nitelenmesini belirleyen en önemli özellik, olaya sunuk kalan, toplumun (yerleşim biriminin) olayın sonuçları ile baş edememesi ve dış yardıma gereksinim duymasındır. Buradaki dış yardımdan kasıt, olay yerinin dışındaki herhangi bir birimden (bir köy için komşu köylerden/ kasabadan, kasaba için ilden yada hükümet merkezinden, uluslar arası ortamdan) yardım gereksinimi olmasıdır.

“On ölümden ve elli yaralıdan fazla kırığa neden olan olaylara afet denir” örneğinde olduğu gibi, afeti olay neden olduğu kırımın büyüklüğü ile de nitelendiren tanımlarda var ise de, bu tür tanımlar her zaman doğru olmamaktadır. Kırım ne kadar büyük olursa olsun, bu sorunla sunuk kalan toplum baş edebiliyor ise, olay bir öğretici olması açısından afetler; doğal afetler ve yapay afetler olmak üzere iki başlık altında toplanır, sonrada bunlar kendi içinde, afeti başlatan olaya göre sınıflandırılır.

1.1 Doğal Afetler

Yerkürenin litosfer, atmosfer ve hidrosfer katmanlarında devam eden doğal hareketler sonucunda gelişen afetler be başlık altında toplanır. Ayrıca, bu katmanların birlikte değişmesi ile gelişen afetler de vardır.

1.1.1 Yerküre hareketlerine bağlı hareketler: yerküreyi oluşturan kütlelerin (mağma, yerkabuğu) hareketleri sonucunda (yanardağ patlaması, deprem, heyelan / landslide ve yerçökmesi / subsidence) oluşabilen afetler bu başlık altında toplanır.

Çizelge 1: SON YÜZYILIN BÜYÜK DEPREMLERİNDEN BAZILARI

TARİH	YER / ÜLKE	ÖLÜ SAYISI	BÜYÜKLÜK
16 Ağustos 1906	Şili	20 000	8,6
1908	Messina / İtalya	160 000	
1908	Kansu / Çin	180 000	
15 Ocak 1915	Avezzona / İtalya	29980	
16 Aralık 1920	Doğu Türkistan / Çin	180 000	8,6
1 Eylül 1923	Tokyo / Japonya	142 807	8,3
2 Mayıs 1927	Nan-Şan / Çin	200 000	8,3
25 Ocak 1939	Şili	28 000	8,3
27 Aralık 1939	Erzincan / Türkiye	32 700	8,0
30-31 Mayıs 1970	Kuzey Peru	66 794	7,7
12-13 Kası 1970	Pakistan (deprem – kasırga)	500 000	
4 Şubat 1976	Guatemala City	22 778	7,5
28 Temmuz 1976	Tangshan / Çin	242 000	8,2
16 Eylül 1978	Tabas / İran	25 000	7,7
7 Aralık 1988	Spitak / Ermenistan	55 000	6,9
21 Haziran 1990	Kuzey Batı İran	36 893	7,7
30 Eylül 1993	Marashta / Hindistan	30 000	6,4
17 Ağustos 1999	Marmara / Türkiye	20 000	7,4

Deprem, yerküre hareketlerine bağlı afetlerin en büyük yıkım ve kırımlara neden olanıdır. Kayıtlarda bulunan ve çok büyük kırımlara neden olan depremler oluş sırası ile ; Shen Shu / Çin Depremi (1556 yılında ve 830 000 ölüm), Pekin Depremi (1731 yılında ve 100 000 ölüm), Kalküta / Hindistan Depremi (1737 yılında ve 300 000ölüm), Lizbon / Portekiz Depremi (1755 yılında ve 60 000 ölüm), Kansu / Çin Depremi (1908 yılında ve 180 000 ölüm) ve Mesina / İtalya Depremi'dir (1908 yılında ve 160 000 ölüm). Yakın tarihin en büyük depremi ise, Tangushan Çin Depremidir. 1976 yılında alan ve 8,2 Rihter Ölçeği büyüklüğünde olan bu depremde yapıların %90'ı yerle bir olmuş ve 242 000 kişi yaşamını kaybetmiştir. (bakınız çizelge 1). Çizelgeden de görüldüğü gibi, 1939 Erzincan ve 1999 Marmara Depremleri dünyadaki en büyük depremler listesinde yer almaktadır.

Yanardağ Patlamaları, yerküre hareketlerine bağlı olan afetler içinde ikinci sırada yer alır. Kayıtlara geçen en büyük kırıklı yanardağ patlaması 1815 yılında Tanbura Yanardağının / Endonezya patlamasıdır (92 000 kişi ölmüştür). Kayıtlarda bulunan yanardağ patlamaları neticesinde 200 000'i aşkın insan yaşamını yitirmiş ve büyük ekonomik kayıplar meydana gelmiştir. (bakınız çizelge 2).

Yanardağ patlamaları yalnızca can ve mal kaybına neden olmakla kalmaz, yoğun atmosfer kirliliği ile, süregen çevre sorunlarına neden olur. Örneğin son 20 yıldır aktif olan 500 yanardağdan, atmosfere ortalama her yıl 15 milyon ton SO₂, bir milyon ton H₂O atılmaktadır.

Çizelge 2: BÜYÜK KIRIMLI YANARDAĞ PATLAMALARI

TARİH	YER / YANARDAĞ	ÖLÜ SAYISI
1669	Sicilya / Etna	20 000
1792	Japonya / Unzen	11 000
1815	Endonezya / Tambora	92 000
1883	Endonezya / Karakatoa	36 000
1902	Marinink / Pele	28 000
1902	Endonezya / Kelud	5 200
1963	Endonezya / Agung Dağı	1 300
1985	Kolonbiya / Nevado Del Ruiz	23 000
1986	Kamerun / Nyos	1 600
1991	Filipinler / Pinatuibo	800

1.1.2. Gaz küre hareketlerine bağlı olan afetler: hava kütleleri bazen çok hızlı hareket ederek yıkım ve kırımlara neden olur. Genel olarak, fırtına yada kasırga olarak adlandırılan bu hareketler çeşitli ülke ve bölgelerde cyclones, hurricenes, thyphoones ve tornadoes gibi özel adlarla da anılır. Rüzgar hızının 284 / km / saate ulaşmış olduğu, 1970 Bangledeş fırtınası bir milyon insanın ölümüne neden olmuştur. 1974'de Fifi / Honduras'da Hurricanes 250 / km / saatlik bir hıza ulaşmış etkilediği bölgedeki yapıların %80'ini yıkarak 8000 ölüme yol açmıştır. Yine Bangledeş'de 2 Mayıs 1991 tarihinde esen fırtına 139 000 kişinin ölümüyle sonuçlanmıştır. Fırtınalara genellikle aşırı yağış, sel ve dev dalgalar eşlik eder. Bundan ötürü yıkımlar daha da artar.

Çizelge 3: SON YILLARIN BÜYÜK KASIRGALARI

TARİH	YER	ÖLÜ SAYISI
Mayıs 1965	Pakistan	12 000
Haziran 1965	Pakistan	30 000
Kasım 1970	Ganj Deltası Adaları / Bangladeş	1000 000
Ocak 1971	Mozambik	30 000
Ekim 1971	Hindistan	35 000
Ekim 1981	Vietnam	200 000
Nisan 1991	Bangladeş (kasırga ve sel birlikte)	139 000
Kasım 1991	Filipinler (Thelma Kasırgası)	6 000
Eylül 1998	Orta Amerika	26 000

1.1.3. Suküre hareketlerine bağlı olan afetler: Suyun yer katmanları arasındaki döngüsü sırasında, bazen, ani ve büyük miktarda kütleli su hareketleri oluşur (aşırı yağış, sel, çığ vb). Bunlar önüne gelen her şeyi sürükleyerek ya da basarak kırım ve yıkımlara neden olur.

Sel, suküre hareketlerine bağlı olan afetler içinde en önemli olanıdır. Kayıtlardaki en büyük sel afetleri, sırası ile; 1987 yılında Çin'in Hennan Bölgesinde görülen ve 900 000 kişinin ölümüne neden olan sel ile, Aralık 1920'de yine Çin'deki Sarı Irmağın taşmasıyla oluşan ve 900 000 kişinin yaşamının yitirmesine neden olan seldir. Ayrıca 1970 yılında, Bangladeş'in Geniş Deltasında kasırga ile birlikte görülen sel bir milyon kişinin ölmesine neden olmuştur. Kasım 1998'de yaşanan Mitch Tayfunu, çok geniş bir alanı etkilemiş (Orta Amerika Nikaragua, Honduras El Salvador, Guatemela Kostarika, kısmende Panama) 14500 kişi ölmüş 1400 kişide kaybolmuştur. 2,8 milyon insan evsiz kaldığı bu tayfunda cesetler günlerce toplanamamış ve vahşi hayvanlara yem olmuştur, aç kalan vahşi hayvanlar köylere saldırmıştır. Afetten sonra başta kolera olmak üzere bir çok salgın hastalık çıkmış ve günlerce ikincil ölümler olmuştur.

Deniz merkezli volkan patlaması, deprem veya büyük fırtınalara bağlı olarak oluşan dev dalgalar hidrosfer hareketine bağlı diğer bir afet türüdür. 1883 yılında Endonezya'nın Karakotoa Adasındaki volkan patlaması sonucunda oluşan ve yüksekliği 35 m'ye ulaşan dalgalar civarındaki 300 yerleşim yerini yerle bir etmiştir. Nisan 1983'de Japon Denizinde 7,7 Rihter Ölçeğinde ki deprem 14 m yüksekliğinde dalgalara neden olmuş ve Atika bölgesinde 104 kişinin ölümüne neden olmuştur. Aralık 1992'de Endonezya'nın Florez Adası açıklarında, 6,8 Rihter Ölçeğinde ki deprem 25m yüksekliğinde dalgalar oluşturmuştur. Dalgalar, adanın 300 m derinliklerine kadar ulaşmış ve 1226 kişinin ölümüne neden olmuştur. Aynı şekilde Temmuz 1998'de Papua Yeni Ginede oluşan Tusunami 10000 kişinin ölümüne neden olmuştur.

1.1.4. Ekolojik Ögelerin birlikte veya yavaş yavaş bozulmasına bağlı olan afetler: Dünyanın ekolojik dengesinin bozulması nedeniyle gelişen iklim değişiklikleri bir yandan çölleşme (desertifikasyon), kuraklık (drought) ve kıtlık (famine) gibi yavaş gelişen afetlere ortam hazırlarken diğer yandan da aşırı yağış sel ve fırtına gibi ani gelişen afetlere de ortam hazırlamaktadır. Yavaş gelişen afetlerden en çok bilineni güney sahara da yaşanan kıtlıktır. Bu olaydan milyonlarca insan etkilenmiş ve milyonlarla ifade edilen ölümler meydana gelmiştir.

Tanımlardan da anlaşılacağı üzere doğal afetlerden ilk üçü ani gelişen veya akut seyreden afetlerdir. Dördüncüsü ise yavaş gelişir. Bundan ötürü doğal afetler kendi içinde ani gelişenler ve yavaş gelişenler olmak üzere iki kategoriye ayrılırlar.

1.2. Yapay Afetler

İnsan eylemleri ve ihmalleri sonunda gelişen afetler bu başlık altında değerlendirilir. İstemli yapay afetlerin en çok bilinenleri; Nükleer Savaş, Konvansiyonel savaş, kitlesel nüfus hareketleri ve büyük sabotajlardır. İstemsiz (kaza ve ihmale bağlı) yapay afetlerden ise en çok bilinenleri; nükleer kaza, toksik emisyon, baraj çökmesi, maden ve diğer büyük iş kazaları ve ulaşım kazalarıdır.

İstemsiz yapay afetlerin en önemli gruplarından birini nükleer santral sızıntı ve patlamalar oluşturur. Nükleer santral kazaları, kamuoyundan gizlenen kazalardır. Bu nedenle de kesin sayı yer ve etkileri bilinmemektedir. Bugün dünyada 375 kadar nükleer santral olduğu tahmin ediliyor ve bunlardan, kamuoyuna yansıdığı kadarı ile yaklaşık 15 ciddi kaza yaşanmıştır. Bu kazaların en büyüğü ise 26 Nisan 1986 tarihinde oluşan Cernobil Rektörü çekirdek erimesi ve patlamasıdır.

Kimyasal madde emisyonları istemsiz yapay afetlerin diğer önemli bir grubudur. Kimyasal madde emisyonlarından en büyüğü Aralık 1984'de Hindistan'ın Bobhal Kentinde ensektisit fabrikasından sızan methyl izosiyanat oluşandır. Bu olayda 3000'ü hemen 3000'nide zaman içinde olmak üzere 600 insan ölmüş yarım milyona yakın insan ise hastalanmış yada sakat kalmıştır. Diğer bir örnek ise; 1952 Londra SMOG (hava kirliliği) olayıdır. Bu olayda 4000 kişi yaşamını kaybetmiştir (bakınız çizelge 3).

Çizelge 3: BÜYÜK KİMYASAL KAZALAR

TARİH	YER	OLAY	ÖLÜ SAYISI
1952	Londra	Hava kirliliği	4000 ölüm
1976	İtalya/Sevejo	Dioksin salınması	Binlerce hayvan öldü
1979	Kanada	Chlorin taşıyan tren raydan çıktı	216 bin kişi etkilendi ve tıbbi kontrolden geçti
1984	Hindistan/Bhopal	Pestisit sanayinden, methyl izosiyanat sızması	3000 ani, 3000 sonradan ölüm
1984	Meksiko City	Likit petrol gazı patlaması	200 000 yaralı ve 6 bin sakat 500 ölüm 5000 yaralanma

Baraj çökmesi, diğer bir istemsiz yapay afet çeşididir. Ağustos 1979'da Hindistan'da Manju Barajının çökmesi ile 5000 kişi ölmüş ve binlerce insan evsiz barksız kalmıştır. bunlar dışında her türden büyük boyutlu kazalar (ulaştırma, iş, yangın vb) istemsiz yapay afetler içinde değerlendirilir. Ancak bunların afet boyutunda olanları çok enderdir.

Yukarıdaki bilgiler toplu olarak değerlendirildiğinde; 1900'den günümüze yaklaşık, bir buçuk milyon kişi depremden, 3 milyon kişi sel ve kasırgadan, 400 milyon kişide afetlerden olmak üzere toplam 5 milyon kişi yaşamını yitirmiş ve bir o kadarı da sakat kalmıştır. Evsiz barksız kalan insanların sayısı ise 300 milyondan fazladır. Dünyadaki insanların bir milyarı ağır olmak üzere hemen tamamı afet riski altında yaşamaktadır. Özetle afetler tüm dünyada yaygın, önemli sayıda ölüm ve sakatlanmalara neden olan ülkelerin-toplumların gelişme ve refahını baskı alacak oranlarda ekonomik kayıtlarla seyreden bir sorundur.

2. TÜRKİYE'DE AFETLER ve ÖNEMİ

Türkiye, yukarıdaki özetlenen, afet türlerinin hemen tamamından, az yada çok, etkilenmektedir. Cumhuriyet'ten günümüze, 120 bini aşkın insan doğal afetler nedeniyle ölmüştür. Ekonomik yapılar açısından ise; bir milyona yakın bina hasar görmüş, binlerce araç, hayvan, malzeme kaybı olmuş ve binlerce işyeri kapanmıştır. 1925'den günümüze, her yıl ve yaklaşık, GSMN'nin %1'i afetzedelere harcanmaktadır. En kısa anlatımı ile doğal afetler: yaygınlık, ölüm ve sakatlıklara neden olma ve ekonomik kayıplara yol açma açısından, dünyada olduğu gibi, Türkiye'de de önemli bir halk sağlığı sorunudur.

Çizelge 4: TÜRKİYE’de 1900’den GÜNÜMÜZE 1000’den FAZLA ÖLÜMLE SONUÇLANAN DEPREMLER

TARİH	YER	BÜYÜKLÜK	ÖLÜM
24.04.1993	Malazgirt	6,7	2626
06.05.1930	Hakkari sınırı	7,2	2514
26.12.1939	Erzincan	7,9	32968
20.12.1942	Tokat Niksar-Erbaa	7,0	3032
26.11.1943	Tosya Ladik Samsun	7,2	2824
01.02.1944	Bolu Gerede	7,2	3959
19.08.1966	Varto	6,9	2396
28.03.1970	Gediz	7,3	1089
06.09.1975	Lice	6,9	2385
24.11.1976	Çaldıran-Muradiye	7,5	3840
30.10.1983	Erzurum-Kars	7,1	1336
17.08.1999	Marmara	7,4	20 000

Türkiye’de doğal afetlerden oluşan ölümlerin %65’i depreme, %15’i heyelana, %12’si su basmasına, %7’si kaya düşmesi, %1’ide çığ düşmesine bağlıdır. Bu oranlardan da anlaşılacağı üzere Türkiye’de en önemli afet türü depremdir. Türkiye’nin topraklarının %91’i, nüfusun %95’i, barajların %92’si, sanayinin %92’si (%74’ü 1. derece) deprem kuşağında bulunmaktadır. Her yıl 3000-4000 yer sarsıntısı kaydedilmektedir. 1900’den günümüze elliyi aşkın yıkımlı depremden 7,5 milyon insan etkilenmiş ve 2,5 milyon insan evsiz barksız kalmıştır. 1925’den günümüze ortalama her 10,8 ayda bir ağır / yıkımlı deprem yaşanmıştır. Bu depremlerde, 70 bini aşkın insan ölmüş, 300 – 400 bin kişi ağır yaralanmış ve 180 bini aşkın insan ise sakat kalmıştır. (bakınız çizelge 4)

3. AFETLERE YAKLAŞIM

Yukarıdaki özetlemelerden de anlaşılacağı üzere doğal olaylar sonucunda oluşan afetlere doğal afetler, insan eylemleri sonucunda oluşan afetlere ise yapay afetler demektedir. Buna karşılık, sonuçları açısından, hiçbir afet türü yalnızca doğal bir olaya bağlı değildir. Örneği; bir deprem yada sel olayında, afetin tetikleyicisi yer sarsıntısı yada su taşkını olmakla birlikte çevrede yarattığı yıkım dolayısı ile de insanlarda yaptığı kırımın düzeyi toplumların yapısı (ekonomik kültürel) ve bu yapımının belirlediği tavır ve davranışlarla; yani insan eylemleriyle çok yakından ilgilidir. Başka bir anlatımla yapay afetler salt insan eylemleri sonunda oluşurken, doğal afetlerde afeti doğal bir olay tetiklemesine karşın, ortaya çıktığı sonuçlar toplumsal eylemler tarafından belirlenmektedir. Bu nedenle de afet tanım ve sınıflamalarında, bu tür genellemeler yapmak her zaman doğru olmaktadır. Hem böyle bir yanlışa düşmemek hem de afet tanımını mitsizim olağan üstülük ve biçarelikten arındırarak bilimsel bir temele oturtmak için doğal afetleri; “küremizde sürüp giden, doğal ve olağan hareketlerin (levha hareketi, yağış, rüzgar) tetiklemesi sonucunda sosyal çevrenin yıkımı ve insanların kırılması olayına doğal afet denir”. Şeklinde tanımlamak daha doğru olacaktır.

Doğal ve olağan bir olay sonunda binaların, yolların, köprülerin yıkılması sosyal çevrenin fizik yapısının / alt yapısının yakılmasının örnekleridir. Yine bir olay karşısında toplumun “panikleme” yöneticileri “takdiri ilahiye” sığınması ve ne yapacağını bilmez bir durumda kendini olay yerine atması cüppeli Ahmet’in depremin fay kırılmasından olduğunu söyleyenlerin şeytan olduğunu yada depremde ölen çocuklar için “depremde ölmeselerdi de kafir mi yetişeselerdi” gibi vaizler vermesi ise sosyal çevrenin düşünsel yapısının / üst yapısının yıkılmasının örnekleridir. Soysa çevrenin bu ilk iki ögesinin yıkılması durumunda / sonucunda büyük ölçekte can kayıplarının / kırımların ortaya çıkması kaçınılmazdı.

Bu tanım yada yaklaşımdan da anlaşılacağı üzere, bugüne kadar bilindiğinin ve aktarıldığının tersine, ne doğal afeti tetikleyen olay nede bunun sonucunda oluşan kırım ve yıkım olağan üstü değildir. Deprem örneğinde, yerkabuğunun oluşturan levhalar ve faylar hep vardı ve gelecekte de var olacaktır. Aynı şekilde sel ve kasırga örneğinde, yağmur hep yağacak, rüzgar da hep esecektir. Bunlar son derece olağan olaylardır. Bu olaylara karşı, sosyal çevrenin fizik yapısı dayanıklı değil ise, yıkılması da olağandır. Bu olaylara karşı sosyal çevrenin düşünsel yapısı dayanıklı (bilimsel) değil ise, onun da yıkılması son derece olağandır. Sosyal çevrenin bu iki ögenin yıkılmasıyla, büyük ölçekte, insan kırılmalarının görülmesi de aynı derecede olağandır.

Doğal afetler bu şekilde ele alındığında yada doğal denklemi bu şekilde kurulduğunda bu denklemde insanlığın müdahale edeceği / edebileceği öge bellidir ve buda sosyal çevredir. En azından şimdilik afeti tetikleyen doğal ve olağan olaya (fay kırılması, rüzgar esmesi, yağmur yağması) müdahale etmesi olanaksız olduğu bilinmektedir. Marmara depreminden sonra toplumumuzda oluşan düşünce yıkım devam ediyor. Sürekli olarak, gerek akademik, yönetsel toplantılarda ve gerekse her tür iletişim aracında, levhaların oluşumu / yerleşimi, fayların uzunluğu ve yeri tartışılıyor. Nerdeyse herkes jeolog ve sismolog olacak tartışmalar hangi fay modellemesinin daha iyi olduğu yayda Marmara denizi tabanındaki fayın nerden geçtiği noktasında düğümlendi. Bu arada fayın farklı yerlerden geçmesini, farklı kent ve topluları etkilemekten başka bir sonuç doğurmayacağı unutuldu. Daha da kötüsü toplumda bilim insanlarına karşı güvensizlik ortamı yaratıldı. Sosyal çevre; yani doğal afet denklemine müdahale edebilecek olan öge yeterince tartışılmadı. Hala afet öncesi sırası ve sonrasında sosyal çevreyi nasıl yapıyor konusunu tartışmıyoruz, tartışmıyoruz. Bunların tartışmaya çalışanların çabaları ise beyaz cam ve renkli basındaki eğlendirici fay tartışması arasında kayboldu gitti. Bunca dersten, acıdan sonra imar planları ve uygulamaları, bina güvenliği, yol, köprü dayanıklılığı, iletişim yeterliliği, afet sırasında kurtar ve sağlık hizmetleri gibi konularda ne yönetimlerin nede toplumun düşünceleri netleşmedi.

4. AFETLERDE SAĞLIK HİZMETLERİ

Her çeşit afetin kendine özgü bir süreci ve dönemleri vardır. Afetlerin birbirinden farklılıkları ve ayrıntılar bir yana bırakılı ise genel olarak afetlerin beş dönemin olduğu kabul edilir ve sağlık sektörünün vereceği hizmetler bu dönemlere göre planlanır.

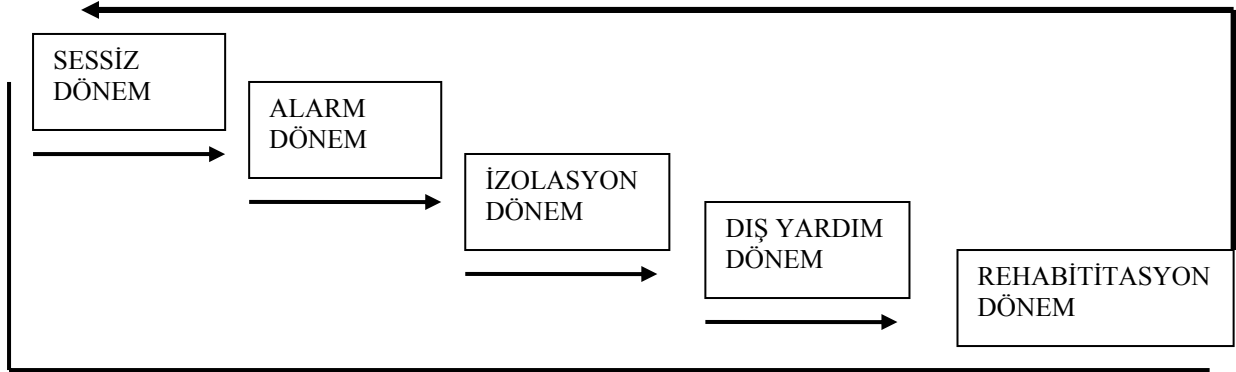
1. Sessiz dönem : Afetlerin görülmediği yada aynı türden iki afet arasında ki döneme o afetin sessiz dönemi adı verilir. Bu dönemin uzunluğu afet türü ve bölgeye göre değişir. Örneğin; Türkiye’de her on ayda bir yıkımlı deprem yaşanmaktadır. Dolayısı ile, Türkiye’de depremlerin sessiz dönemleri 11 aydır. Sel, çığ ve fırtınalar belli mevsimlerde tekrarlar. Arada kalan dönemler bu afetler için sessiz dönemdir.

2. Alarm dönemi: Afetin denklediği, tahmin edildiği, dolayı ile de topluma haber verilerek, riskli bölge ve yapılardan uzak kalındığı ve güvenli yerlere sığınıldığı dönemdir. Afet tür ve yerine göre, iki saat ile üç beş gün sürer. Günümüzdeki teknoloji ile deprem hariç diğer tüm doğal afetler haber alınabilmektedir. Bu nedenle de, depremde önceden haber almak anlamında gerçek bir alarm dönemi yoktur.

3. İzolasyon dönemi: afetin başladığı andan sunuk kalan toplumun afet şokunu izolasyonunun üzerinden attığı ana denk geçen zamana bu ad verilir. Afet türüne göre üç saat ile üç gün kadar sürer.

4. Dış yardım dönemi: afet bölgesine dış yardımın başlaması ile başlayan ve bu yardımın kesilmesine denk süren dönemdir. Üç gün ile ü ay kadar sürer.

5. Rehabilitasyon dönemi: afet bölgesindeki yıkımların yerine yenilerinin yapılarak, bölgenin afetten önceki durumuna getirilmesine afetin rehabilitasyonu denir. Bu işlerin yapılması için geçen zamana ise rehabilitasyon dönemi denmektedir. Süresini; afetin büyüklüğü ve ülkenin sosyo-ekonomik düzeyi belirler. Genellikle yıllarla ifade edilir.



4.1.Sessiz Dönemde Sağlık Hizmetleri

Bu dönem; afetlere karşı **hazırlık çalışmalarının** yapıldığı, sağlık sektörünün uyum ve reaksiyon kapasitesinin artırıldığı dönemdir. Bunların başlıcaları şu başlıklar altında toplanır:

- 1) Örgütlenme,
- 2) Planlama,
- 3) Alarm sistem ve yöntemi kurmak,
- 4) Toplumun hazır ve bilinçli kılma,
- 5) Alt yapının dayanıklı hale getirilmesi ve yasal düzenlemeler,

4.1.1. Örgütlenme: Sessiz dönemde ilk yapılacak iş sektörlerin afete karşı örgütlenmesidir. Örgütlenmesini ve diğer kurum ve kuruluşlarla eşgüdümü, bu dönemde, sağlayamayan kurumlar afet sırasında etkili olmaz. Başta Sağlık Bakanlığı olmak üzere; sağlıkla ilgili tüm kurum ve kuruluşlar afetle ilgili örgütlenmesini tamamlamalı ve bir araya gelerek bir afet halinde nasıl haberleşeceklerini ve iş birliği yapacaklarını kararlaştırmalıdır.

4.1.2. Planlama: Afet ile baş edebilmek ve kırımları en aza indirmek için, bir ulusal plan gereklidir. Bu plan olmaz ise; kişiler, kurumlar ve giderekten ulus örgütlenemez ve eşgüdümlü davranamaz. Eşgüdümsüzlük ise; kaynakların yeterince değerlendirilememesi (ihmal) zamanında ve birlikte serbest edilememesi (gecikme) hizmetlerde karmaşıklık ve yinelemeye (dublikasyon) neden olur. Sonuçta etkisiz çaba ve harcamalar ve ulusal kaynaklar israf edilmiş öte yandan da afetin önlenilecek kırımları önlenmemiş / giderilememiştir.

Tüm planları esası; gereksinimler ile kaynaklar / olanakları en etkili ve ekonomik olarak karşı karşıya getirmeye dayanır. Afetlerdeki sağlık planlarının temel esprisi de budur. Bu nedenle de afetlerde ulusal sağlık planı; gereksinimlerin hesaplanması / tahmin edilmesi kaynakların saptanması ve bu kaynaklarla gereksinimleri karşı karşıya getiren iş planlarının yapılması işlemlerinden oluşur.

1. Hizmet konu ve tanımların çıkarılması: Bir aft durumunda, yapılması gereken, görev ve işler tanımlanır. Bu diziden olmak üzere a) konular (kurtarma, şok giderme, besleme, su, giyindirme, barındırma, ilk yardım, tahliye vb.) belirlenir. b) bu konudaki her bir iş tanımlanır. Ve akış şemaları

çıkarılır (hangi tr personel ile, hangi araç gereç ile, nerde nasıl yapılacağı sorularının yanıtları verilir). c) yönetim ve kontrol ağı, yetki sorumluluklar, görevler (hiyerarşik yapı) açıkça belirlenir.

2. Gereksinimlerin belirlenmesi: afet durumunda yukarıda tanımlanan hizmet konu ve işlemlerinin yapılabilmesi için neye ve ne kadar gereksinim olacağını tahmin edilmesi işlemleri bu başlık altında toplanır. Bu dizeden olmak üzere c) beklenen ölüm ve afetzede sayısı gibi tahminlerden hareketle varsayımlar, afet senaryo seçenekleri oluşturur. Bu senaryoların gerektirdiği insan gücü çadır, araç, gereç hesaplanır. Böylece bir afet halinde ortaya çıkacak olan gereksinimler tahmin edilir.

Bunu bir deprem olayı ile örneklemek gerekir ise; her hangi bir bölgede 5.5, 6.5 veya 7.5 büyüklüğünde bir deprem olsa; bina ve diğer yapılarda ne kadar hasar oluşur, ne kadar kişi ölür, yaralanır tahminleri yapılır. Yani; bu büyüklükteki depremlerin şiddetleri tahmin edilmeye çalışılır. Bu sayılardan hareketle ne kadar personel (hekim, hemşire, çevre sağlığı teknisyeni, psikolog vb) ne kadar araç gereç gerekeceği tahmin edilir. Böylece; her üç varsayım / senaryo için ve ayrı ayrı gereksinimleri hesaplanmış olur.

3. Kaynakların saptanması: Her hangi bir afet durumunda hizmete girebilecek kaynaklarının iyi bilinmesi gerekir. Bu amaçla; sağlık sektöründeki tüm (kamu, özel ve gönüllü kuruluşlar vb) kurum ve kuruluşlarının kaynakları (insan gücü, yatak, makine, araç gereç vb) hakkındaki ayrıntılı bilgiler merkezi birimde (Sağlık Bakanlığı) toplanır. Bu bilgiler amaca yönelik olarak sınıflanır. Tahmin edilen gereksinimleri karşılayıp karşılamayacağı değerlendirilir. Şayet mevcut kaynaklar gereksinimleri karşılayamıyor ise uluslar arası / yurtdışı kaynaklardan bunların nasıl karşılanacağı hesaplanır, planlanır.

4. İş / Eylem planı: Afet durumunda kurumsal ve bireysel düzeyde görevlendirme işidir. Kimin, nerede, ne ile nasıl hizmet vereceği, olay yerine kişi ve malzemeleri nasıl intikal edeceği sorularının yanıtları verilir. bunlar ilgili kişi ve kuruluşlara bildirilir ve plan tamamlanmış olur. Afet oluşması durumunda duruma uyan afet senaryosuna / varsayıma göre hazırlanmış olan plan derhal yürürlüğe konur.

Planların gerçekçi ve uygulanabilir olması için her yerleşim birimi (köy, ilçe, il) kurum ve kuruluşun kendi planını kendisinin oluşturması çok önemlidir. Ulusal yada merkezi plan bu planları birleştirilmesi ile oluşturulur.

Gerek sağlık hizmetleri gerekse diğer hizmetler için önceden ve eş büyüklükteki yakın yerleşim birimlerinin bir birine kardeş köy / kent olarak seçilmesi ve görevlendirilmesinde büyük yarar vardır. Bunlar afet planlarını birlikte yaparak afet durumunda bir birinin yardımına koşabilir. Bu tür planlar merkezi planlarda çok daha kolay yapılır çok daha kolay etkili sonuçlar verir.

Yukarıdaki bilgilerden de anlaşılacağı üzere bir afet sırasında yürürlüğe koyulacak sağlık planı için gerekli olan, ulusal kaynaklar envanteri afette yapılacak işler listesini çıkarma kolaydır. Buna karşılık gereksinimlerin tahmin edilmesi oldukça zordur. Planların başarısı da bu tahminlerin başarısına bağlıdır. Gereksinimlerin hesaplanmasına esas olan bina ve yapı envanterlerinin çıkarılması da çok fazla zor değildir. Bu bina yapısında afetin ne kadar yıkım yapacağını tahmini deprem örneğinde depremin şiddetinin tahmini bu konunun en zor ve duyarlı kısmını oluşturur. Bu zorluğu aşmada başvurulacak en önemli kaynak ise geçmiş afet bilgileridir. Bundan ötürü iyi bir afet planının yapılabilmesi her şeyden önce eski afetlere ilişkin bilgilerin elde olmasına bağlıdır. Başka bir anlatımla bir ülkedeki afet verilerinin çok iyi kaydedilmesi mevcut afete karşı yapılacak işler için şart olduğu gibi gelecek afetler içinde gereklidir. Bu nedenle de afet bilgilerinin çok ciddi bir biçimde toplanması ve epidemiyolojik ilkelere uygun olarak değerlendirilerek bilgiye dönüştürülmesi gerekir.

4.1.3. Alarm sistemi kurma: Sessiz dönemde yapılacak önemli işlerden birisi de alarm sisteminin kurulmasıdır. Bir afet anında, sağlık sektörünün nasıl haberleşeceği, kriz yönetiminin nerede nasıl toplanacağı, haber verilmesi gereken kurum ve kuruluşlarla nasıl iletişim kurulacağını daha önceden planlanması ve belirlenmesi gerekir.

4.1.4. Eğitim: Afetlere karşı sektörde çalışanların bilinçli ve hazır hale getirilmesi, afet planlarında görev verilen kadroların sürekli eğitilerek olaya hazırlıklı olmaları sağlanmalıdır. Bu dizeden olmak üzere, zaman zaman diğer sektörlerin ve toplumun da katıldığı tatbikatlar yapılmalıdır.

4.1.5. Alt yapının dayanıklı hale getirilmesi: Sağlıklı kurum ve kuruluşlarının binalarının yapısı ve dayanırlığı afet açısından gözden geçirilerek uygun olmayanların değiştirilmesi, rehabilite edilerek güçlü hale getirilmesi bu başlık altında toplanan işlemlerdir. Afet sırasında, hastane ve benzeri yerlerin elektrik, su, gazın kesileceği, merkezi oksijen ve sistemlerinde arıza çıkabileceği göz önünde bulundurulmalı ve bu gibi durumlara karşı gerekli önlemlerle donatılmalıdır (jeneratör, yedek su tankı, yedek ısıtma düzeneği vb).

4.1.6. Yasal düzenlemeler: Sağlık sektörünün afete uyum, reaksiyon verme ve afette baş etme konularına ilişkin yasal alt yapı bu dönemde oluşturulmalıdır.

4.2. Alarm Dönemi

Alarm döneminin özünü afetin sektör ve birimler tarafından haber alınması ve sonuçlarının değerlendirilmesi oluşturur. Haber alınır alınmaz, planlarda görevlendirilmiş olan kişiler planlanan yerde toplanır. Hemen bir afet değerlendirilmesi yapılarak, daha önce hazırlanmış olan, seçenek senaryolardan / planlardan hangisinin yürürlüğe kayılacağından haberdar edilerek, alarma geçilir ve eylemler yürürlüğe konur.

4.3. İzolasyon Dönemi

Daha çok yerel düzeyde yaşanan bir dönemdir. Afete sunuk kalan bölgede, her ne kadar hazırlıklı olunur ise olunsun, afetin başlaması ve sürmesi ile birlikte bir panik, şok ve kaos yaşanır. Bu en doğal insan duygu ve davranışıdır. Olması değil olmaması anormaldir. Kendileri de afetzede olan ve olayın şokunu yaşayan yerel yönetici ve kurumların hemen organize olarak hizmet vermesini kimse beklememelidir. Bu nedenle, afet planlarında, izolasyon dönemi boyunca, afete sunuk kalan bölgenin kaynakları yok sayılır ve ilk günlerdeki hizmetlerin tamamen dışarıdan verileceği öngörülür. Amaç, kaos süresini olabildiğince kısaltılması ve yerel güçlerin bir an evvel hizmete geçmesidir.

Afetten etkilenmeyen bölgelerde mutlak bir izolasyon yaşanmaz ise de, afetin büyüklüğüne göre buralarda da bir tereddüt ve değerlendirme dönemi yaşanır. Bu nedenle de, dışarıdan gelecek yardımların da, en iyimser durumda bile, 48 saatten önce etkili olması olanaksızdır. Kimse bunu istememeli ve beklememelidir. Her afetten sonra yapıldığı gibi, dış yardımların geçtiği yada iyi yapılamadığı gibi nedenlerle kimse birbirini suçlamamalı veya suçluluk duygusuna da kapılamamalıdır. İnsanların her zaman gerçekçi olması gerekir. Afetlerde ise her zamankinden çok daha fazla gerçekçi olmaya gereksinim vardır.

4.3.1. Bireysel iş ve eylemler: Her hangi bir afet olduğunda afet bölgesindeki kişilerin, bu arada sağlık personelinin ilk yapması gereken şey; kendi kendini kurtarmadır. Bu konunun, duyuşsal tartışmalara ve insanların birbirini suçlamasına yada suçluluk duygusuna kapılmasına yol açmayacak açıklıkta bilinmesi ve kabullenmesi gerekir. Güvensiz bir binada ameliyat yapan hekimin hastasını

birakarak kendisini kurtarmasından daha doğal bir şey olamaz. Kendisi ayakta kalamayan doktor masadaki hastaya yardım edemediği gibi oluşacak binlerce afetzedeye de yardımcı olamaz.

Afetle sunuk kalan kişi sırayla şu işleri yapmalıdır: a) Tehlikeden kaçınma, kendi güvenliğini sağlama b) Aile bireylerinin yerlerinden haberdar olma c) Aile bireylerini kurtarma / sağlık istasyonuna taşıma d) yakınlarını ve komşularını kurtarma / sağlık istasyonuna taşıma e) Afetin büyüklüğünü değerlendirme ve bilgi toplama f) Temel gereksinim (su, besin, barınma) kaynaklarından haberdar olma ve g) görevli olduğu organizasyona katılma her hangi bir görevi yok ise ilgili birimlere başvurarak organize çalışmalara katılmak.

4.3.2. Kurumsal iş ve eylemler: Yerel yöneticiler afetin şokunu üzerinden atar atmaz yerel koordinasyon komitesi toplmalıdır (yerel komitelere dışarıdan/merkezden gelecek kişilerin katılmasında büyük yarar vardır. Bunlar daha sakin ve objektif değerlendirmelerle komiteyi yönlendirir).

Yerel koordinasyon komitesinin yapacağı ilk iş bir durum değerlendirmesi yapmalıdır. Bu değerlendirmede; a) afetin etkilediği bölge b) yıkım büyüklüğü c) ölüm ve yaralıların tahmini yer ve sayıları d) evsiz kalanların sayısı e) izole kalan aile yada köy var mı f) ailelerden kopan çocuk, kadın ve yaşlılar varmı varsa sayısı öncelikle değerlendirilmesi gereken konulardır. Bu ise çok iyi haberleşme ağının kurulmasına bağlıdır. Derhal bir haberleşme ağı kurularak bu ağdan hem bilgi toplamada hem de toplumun bilgilendirmesinin de yararlanması gerekir. Çeşitli araç ve gereçlerle topluma afetin büyüklüğü neler yapılacağı sağlık istasyonlarının yeri temel gereksinimlerinin karşılanma yolları gibi konularda bilgi vermek toplumu şoku atlattırmasında en etkili araçlardan birisidir. Yerel komiteler üst kademeleri / kardeş birimleri de bilgilendirmeyi ihmal etmemelidir.

Elde edilen bilgilerin ışığında daha önce hazır olan planlardan / senaryolardan birisi yürürlüğe konur. Şayet böyle bir plan yok ise derhal plan yapılır. Bu planda; a) kurtarma işlemleri, insan gücü ve makine parkının sevk ve idaresi b) sağlık istasyonları, sağlık insan gücü ve yaralıların tahliyesi c) su ve gıda dağıtım planı d) çadır, battaniye ve giyisi dağıtım planı e) barındırma planı önceliği olan konulardır.

4.3. Dış Yardımlar

Dış yardım yapacak kurum ve kuruluşların (ilçe, vilayet, merkezi hükümet veya uluslar arası kuruluşlar) ilk yapması gereken iş; yerel otoriteler ile iletişim kurarak onlardan haber almak olmalıdır. Çoğunlukla yerel kaynaklardan haber alınamaz yada alınan bilgiler yetersiz olur. Bu nedenle dış yardım kuruluşlarının bilgileri kendisinin toplaması ve değerlendirme yapması gerekir. Bu konuda en etkili yol uçak yada helikopterlerle afet bölgesinin havadan keşfidir. Bu incelemelerden sonra; sırası ile a) afetin etkilediği bölge ve nüfusunun saptanması b) yıkım büyüklüğünün saptanması, buna bağlı olarak tahmini sonuçlar çıkarılması (gereksinimlerin hesaplanması) c) kurtarma, ilk yardım, triage ve şok giderme d) geçici yerleşimin sağlanması (beslenme, giyinme, su, barınma) iş ve işlemleri yapılır. Tüm dış yardımların bu sırayla ve planla yapılması gerekir. Gerekli ve yeterli bilgiye ulaşmadan ve ayrıntılı bir müdahale planı oluşturmadan yapılacak her türlü dış yardım iyi sonuç vermez. afet dışı bölge ve insanların afete yaşamasına neden olarak kırımları artırır.

Afetlerde dış yardım kuruluşlarının yapacağı iki temel hatadan birisi acelecilik, diğeri ise yetkililerin kendilerini afet bölgesine atmasıdır ve afet bölgesine yapacakları ziyaret yoğunluğudur. Devletin üst kademelerinde bulunan insanların afet bölgesine giderek afetzedelerin yanında olduklarını göstermeleri onlara moral vermesi açısından yararlıdır. Ancak bu ziyaretlerin yerinde ve dozunda olması gerektir. Özellikle afetin ilk günlerinde çok sayıda yetkili ziyareti, yerel yöneticileri iş yapamaz duruma

sokmaktadır. Bu nedenle bu ziyaretlerin olabildiğince az sayıda olması ve acil dönem atlatıldıktan sonraki aşamaya denk getirilmesinde yarar vardır.

Acelecilik / işgüzarlık, ele geçirilebilen / toplanılabilen her şeyin bir an önce afet bölgesine gönderilmesi sonucunu doğurur. Oysa afet bölgesine gerçek gereksinim olmayan hiçbir şey gönderilmemelidir. Bunlar afet bölgesinde bir şeye yaramadığı gibi oradaki yöneticiler için ek sorunlar yaratır. Nitekim; Erzincan ve Dinar depreminden sonra her iki kentin yerel yöneticilerinin yakında ortak konulardan biriside gönderilen yardımların bir çoğunun nicel ve nitel yönden uygun olmadığı yarardan çok zara verdiği konusu olmuştur.

Tasnif edilmemiş özellikle yardım severlerden toplanan ilaç, giyecek ve yiyeceklerin hiçbir yararı yoktur. Van depreminden sonra gelişi güze gönderilen eski yada yeni ilaç ve serumlar heba olup gitmiştir. Aynı şekilde yardım severlerden toplanmış tonlarca giyisi vatandaşlar tarafından alınmadığı gibi depolanarak / saklanacak yer bile bulunamamış açık kalanlarda yığınlar halinde bekleyip çöpe dönüşmüştür. Marmara depreminden sonra toplanarak Kızılay'a teslim edilen giyisileri depolamak büyük sorun olmuştur. Bunların afet bölgesinde tasnif edilerek dağıtılması olanaksız olduğu gibi afet zedelerde ve hatta yerel yöneticilerde insanların kendilerine layık görmedikleri şeyleri afetzedelere gönderdikleri duygusunu yaratarak tepkilere de neden olmaktadır. Gönderilen gıdalar tasnif edilmiş ve dağıtım hazır paketler halinde olmalıdır. Gıda yardımlarında yörenin kültürü, mevsim koşulları vb etmenler göz önünde bulundurulmalıdır.

Tüm konularda olduğu gibi sağlık konusunda da plansız organize olmamış insan gücü yardımlarının hiçbir yardımları yoktur. Çeşitli gönüllü veya işgüzar remi kuruluşlardan afet bölgesine rast gele gönderilen sağlık personelinden afet trustin den başka bir şey olmaz bunların bir yararı olmadığı gibi yatırılması ve beslenmesi yerel yöneticiler için ciddi bir baş ağrısı olur. Gönderilen sağlık ekipleri konaklama araçları ve kendi yaşamlarını idame ettirecek donanımları ile birlikte gitmeli ve nerede ne yapacakları çok iyi planlanmış olmalıdır. Bunların kullanacakları araç ve gereci de beraberinde götürmesi gerekir.

4.1.1. Ölümün azaltılması: Afetlerdeki ölümlerin büyük çoğunluğu ilk bir iki saat içinde oluşur. Afetlerden sonra meydana gelen ölümler incelendiğinde, başlıca ölüm nedenleri şöyle sınıflandırılabilir:

a) Olaya bağlı ve olay anındaki ölümler; binaların yıkılması, suda boğulma, zehirlenme, yanma ve benzeri nedenlerle olay anında ve hemen oluşan ölümler bu başlık altında değerlendirilir. Bunlar, doğrudan afetin yıkım derecesine bağlı olan ölümler olup, bu konuda sağlık sektörünce yapılacak fazla bir şey yoktur. Bunların azlığı yada çokluğu doğrudan doğruya yapıların kalitesine bağlıdır.

b) Gecikmiş kurtarmaya bağlı ölümler; enkaz altında kalanların yaşamını sürdürebilmeleri buralardan kurtarılmasına bağlıdır. Bu kurtarma süresi uzadıkça hayatta kalma şansları azalır ve 48 saat sonra hayatta kalma olasılığı %10'a kadar düşer. Enkaz altından afetzede kurtarma işi ise, sağlık hizmetleri kapsamı dışında olup, ayrı ve özel ekiplerce götürülmesi gereken hizmetlerdendir.

c) Kurtarma ölümleri: Kurtarmanın uygun yapılmaması sonucu meydana gelen ölümlerdir. Bu ölümleri azaltmak için, kurtarma ekipleri iyi eğitilmeli ve bu ekiplere, enkaz altından yaralı kurtarma konusunda eğitim almış sağlık personeli ve hasta hekim dahil edilmelidir. Bu anlamda, sağlık sektörünün önemli bir sorumluluğu vardır. Yeterli sayıda sağlık personeli eğitilerek, bunların kurtarma ekipleri ile eş güdümünün sağlanması gerekir.

d) Ölümü önlenemez / tıbbın henüz çare bulamadığı ölümler: Afetlerden sonra, yıkıntılar altından kurtarılmasına ve ulusal merkezlere ulaştırılmasına karşın, henüz tıp çare bulamadığı yada

yerel / ulusal olanakların yetersizliği nedeniyle, bazı olguların ölümleri önlenemez (beyin harabiyeti, crush sendromu, ağır yanıklar vb). bu gibi olgularda, sağlık sektörünün vereceği hizmetlerin psikolojik yararlarından başka bir yararı yoktur. Bu ölümlerden ulusal teknolojilerinin yetersizliğine bağlı olanlar hızla bu teknolojinin yeterli olduğu ülkelere nakledilir ise kurtarılabilir.

e) Hizmetlerin kesintiye uğramasına bağlı ölümler: Afet sırasında hastanede olan ve yoğun bakım gören olgulardan (kardiyovasküler üniteye bağlı olanlar, ameliyat masasında yada yoğun bakımda olanlar, renal diyalize bağlı olanlar, diyabet komasında komasındakiler, zor doğum yapmakta olanlar vb) bazıları, elektriklerin kesilmesi, oksijen borularının patlaması ve personelin paniklemesi gibi nedenlerle kaydedilir. Bu tür kayıplarda, personel kusurundan daha çok hastane alt yapısı rol oynar. Bu nedenlerdir ki; hastane binaları çok güvenli, elektrik ve su kesintisine karşı ayrı ve özel düzenekleri olması gereken yerlerdir.

4.1.2. yaralıların bakımı: Sağlık sektörünün esas ve ağırlıklı görevi afette yaralananlara tıbbi bakım hizmeti vermektir. Bu görevin iyi bir şekilde yürütülebilmesi için; sırasıyla şu iş ve işlemler yapılmalıdır.

a) Organizasyon: Afetin yerleşik sağlık birimlerini etkilemediği ve kapasitesinin yeterli olduğu durumlarda ayrı bir organizasyona ve dışarıdan yardım göndermeye gerek yoktur. Ancak, yerleşik birimlerin yetersiz kaldığı yada yıkıma uğradığı durumlarda, derhal dış yardım ve organizasyonun devreye sokulması gerekir. Sağlık hizmetlerine dış yardımların kardeş sağlık kuruluşu, kardeş kasaba, il gibi yakın çevreden başlaması bu birimlerin ortaklaşa hazırladıkları plan çerçevesinde hareket edilmesi daha yararlı sonuçlar verir. Afet yeri ile ortak planları olsun olmasın, komşu il ve ilçe sağlık örgütü, afet bölgesindeki yerel komite ile en kısa sürede iletişim kurarak, kendi durumları konusunda bilgi vermeli afet konusunda bilgi almalıdır. Hangi konularda acil yardıma bulunabileceklerini hem öğrenmeli hem de kendi kaynakları konusunda bilgi vermelidir. Dinar Depreminde, Burdur'unda yıkıldığı şeklindeki yanlış bir duyuru alınması nedeniyle, Dinar'a en yakın yerlerden biri olan Burdur'un, başta hastaneler olmak üzere, olanaklarından yararlanılamamıştır.

Yerel olanaklarının yetmemesi halinde merkez yardımlar akla gelmelidir. Dış yardımların, olanaklı hallerde, yerel birimlerin yerinde verilmesi uygun olur. Çünkü; kendi yada yakınlarının yardımı ile kurtulan afetzedelerin ilk gelecekları yerlerin, eskiden beri bildikleri sağlık birimleri olacağı unutulmamalıdır.

Dış yardımlara karşın, yerel birimler olabildiğince erken devreye girebilmelidir. Sağlık personeli kendi ve ailesinin kurtuluşunu sağladıktan hemen sonra, çalıştığı birime giderek bir değerlendirme yapmalı, birimin çalışıp çalışmayacağını, varsa hasarı bir üstüne yada afet komitesine derhal rapor etmelidir. Sağlık biriminde hasar fazla ise, derhal geçici yaralı ve hasta kabul yerini (sağlam kalan bölüm, bahçe yada yakın diğer bir yerde) organize ederek, yaralı kabul edecek duruma getirmelidir. Afetten sonra, esas yaralı akışının bir iki saat içinde olduğu göz önüne alındığında, bu konuda ne kadar çabuk davranılması gerektiğinin önemi hemen anlaşılacaktır.

Sağlam olan hastaneler derhal boşaltılabilecek yataklarını boşaltmalı, ek yatak kapasitesi için hazırlıklarını yapmalıdır. Kitle halinde yaralı gelmesi olasılığına karşı diğer binalardan da hastane olarak yararlanılması düşünülmeli ve planlanmalıdır. Birimde yeterli personel var ise, olay yerine bir ilk yardım ve triage ekibi gönderilmelidir.

Büyük boyutlu bir afetle karşılaşıldığında, yaralı toplanma, ilk yardım ve triage noktaları / istasyonları ile tahliye kanalları derhal faaliyete başlayabilmelidir. Bunlar önceden belirlenmiş, toplumun bildiği yada kurulduğunda topluma hemen duyurulması gereken yerlerdir. Buraların, küçük yerleşim

birimlerinde yerleşim yerleri çıkışlarına, büyük yerleşim birimlerinde ise trafik akışına göre ana yolların uygun yerlerine yerleştirilmesi yararlı olur.

b) Triage / ayırım: Ayırımın esasının, ilk kabul yerlerinde, kazazedeleri; ölmüş, ümitsiz, acil yardım gerekli, takibi gerekli ve yardımsız iyileşir kategorilerine ayırmak oluşturur. Afetlerde özellikle de büyük afetlerde bunun yapılması bir zorunluluktur. Aksi takdirde, personel zamanı ve malzeme kurtarılamayacak veya yardıma gerek olmadan iyileşecek yaralılara harcanır. Yardımla iyileşecekler ise gerekli hizmet verilemez ve kayıplar artar. Her kazazede, ayırımı yapıldıktan sonra, hangi sınıfa girdiğine ilişkin kartlarla kimliklerin. Gerekenlerin sevki sağlanır.

Birinci sınıf / kırmızı kart: Acilen, yaşam idamesi müdahaleleri yapılması gereken olgulardır. Gerekli bakım ve özen gösterileme ise kayıplar artar. Bu olguların başlıcaları; kardiyovasküler yetmezlik ve kardiyak sorunlar, solunum yolu yetmezliği ve blokajları, bir litrenin üstünde kan kaybı olanlar (hemorajik şok), şuur kayıplı kafa travmaları, torax ve batına penetre yaralar, iç kanama ve karaciğer, dalak rüptürleri, ciddi boyun ve yüz yaralanmaları, pelvis, vertebra kırıkları, nabızsız kırıklar, toksik maddeye sunuk kalanlar, ağır yada solunum yolunu da tutmuş yanıklılar olarak sayılabilir.

İkinci sınıf / yeşil kart: Acil müdahale gerektirmeyen; ancak yatırılmayı, dikkatle izlenmeyi ve bakımı gerektiren olgular bu sınıfta değerlendirilir. Yaygın doku yıkımı yapmış yanık olguları (%30 ve daha fazla 2. derece, %10 ve daha fazla 3. derecede yanıklar), yüz, el ve ayak gibi kritik bölge yanık ve yaralanmaları, bu bölgelerin kırıkları, şuur açık kafa travmaları, açık eklem ve kemik yaralanmaları, kapalı kırık ve çıkıklar, intestinal lezyonlar, ligatüre edilmiş damar yaralanmaları ve bir litrenin altında kanamalar bu olguların başlıcalarıdır.

Üçüncü sınıf / sarı kart: Kitle halinde yaralı gelmesi halinde, görülüp sınıflandırılması ve kimliklenmesi yapıldıktan sonra herhangi işlem gerektirmeyen ve oyalanılarak zaman kaybedilmemesi gereken gruptur. Kitle halinde yaralı gelmemesi durumunda, bu gruba da olağan ilgi gösterilebilir.

Bunlar, kendi içinde iki kategoriye ayrılır: a) yatırmayı ve bakımı gerektirmeyen kendi kendine iyileşebilecek olgular bu sınıfın birinci grubunu oluşturur. Küçük yumuşak doku travmaları ve %15'den az 2. derece yanıklar, %2'den az 3. derece yanıklar bu gruba girer. b) Resüskütasyondan yarar elde edilmeyecek ve ölümü önlemeyecek olgular. Beyini harap olmuş kafa travmaları ve % 40'dan fazla 3. derece yanıklar gibi.

Dördüncü sınıf / siyah kart: sağlık personeline ulaştığında ölmüş olan olgular bu sınıfa girer. Kimliklenmesi yapıldıktan sonra cenaze işleri ile ilgilenecek ekibe bırakılır.

Triage ilk yardım istasyonlarında başlar ve hastanelerde de devam eder. Bu noktalarda yaşam idamesi yapıldıktan sonra, uzman yada bir üst kuruluş müdahalesi gerekenler, bir epikrizle birlikte, fazla zaman kaybedilmeden sevk edilir ve ilgili kuruma ulaşılır.

Sağlık hizmetlerinde, dışarıdan hatta uluslararası yardım gönderilmesi genel bir alışkanlıktır. Bu yardımların önemli bir yararı yoktur. Çünkü; afetlerde ilk 8-10 saat geçtikten sonra yaralı akışı durmaktadır. Toplumda olağan görülen sağlık sorunları başlamaktadır. Dışarıdan gelen sağlık ekipleri bir yarar getiremediği gibi yerleştirilmesi ve barınması anlamında yerel yönetimlere ek işler ve sıkıntılar da yaratmaktadır. Örneğin; Dinar Depreminde, 90 ölü 200 kadar yaralıya karşılık, ilçeye 400'e yakın personel sevk edilmiş, bu insanlara afet yaşatmakla kalınmadığı gibi bunların iâşe ve ibadesi de büyük sorunlara neden olmuştur. Benzeri olaylar Iraklı Mülteciler olayında ve son Erzincan Depreminde de yaşanmıştır. Bu nedenle, afetlerde sağlık personeli yada seyyar hastane gibi dışarıdan gönderilecek yardımların aceleye getirilmeden çok ince bir şekilde düşünülmesi ve planlanması gerekir. Seyyar

hastane gönderilmesi durumunda, hastane kesinlikle afet merkezine değil, yakındaki bir yerleşim yerindeki yerleşik birimin yanına gönderilmesi ve gerekli yaralıların buraya tahliyesi yoluna gidilmelidir. Bunların hepsinden de önemlisi kardeş yerleşim yerlerinin planlanmasıdır.

4.1.3. İkincil hastalık ve ölümlerin önlenmesi: günümüze dek yaşanan afetler onu göstermiştir ki; acil sağlık hizmetleri afetten sonraki birkaç gün için gereklidir. Sağlık sektörünün esas ve ağırlıklı görevi ise, bu günlerden sonra başlamaktadır. Çünkü; acil hizmetler bittikten sonra geriye, hijyenik koşullar (suyu, besini, konutu) bozulmuş ve koruyucu sağlık hizmetleri kesintiye uğramamış bir toplum kalmaktadır. Böyle bir ortamda oluşacak ikincil hastalıklar, salgın boyutuna ulaşır ise, afet sırasında oluşandan daha ağır sonuçlar doğurabilmektedir.

Ortaya çıkan hastalıkların, salgın boyutuna ulaşmasını önlemek için hem afetten etkilenen yerleşim birimlerinde hem de geçici yerleşim alanlarında çeşitli önlemler almak gerekir. Özellikle su, gıda ve kişisel hijyen çok önemlidir. Ayrıca atık ve vektör kontrolü gibi çalışmalara önem vermek gerekir. Toplum özellikle de risk grupları hızla taranarak rutin izlemelere / kontrollere ve diğer koruyucu hizmetlere biran önce başlamalıdır. Gebeler, bebekler, kimsesiz kalmış çocuklar, yaşlılar özel risk gruplarının oluşturur.

Afetlerden sonra ele alınması gereken en önemli konulardan birisi sudur. Afetten etkilenen yerleşim birimlerinde şebekeye su vermeden önce su kaynağı arıtma tesisleri ve şebeke ayrıntılı bir biçimde incelenmeli gerekli tamir müdahaleler yapıldıktan sonra şebekeye su verilmelidir. Bu hem su basmalarının önlenmesi hem de oluşmuş, oluşacak olan su kirliliklerini giderilmesi açısından çok önemlidir. Özellikle su kaynağına yada şebekeye kimyasal kirliliklerin karışıp karışmadığı konusunda emin olmak gerekir. Afetlerden sonra şebekede süper klorizasyon yapılması yararlıdır.

Tankerlerle su taşınacak ise tankerin su taşımaya uygun olması, temiz kaynaklardan doldurulması ve dolum sırasında kirletilmemesi gerekir. Tankerler yerleşim birimi girişinde durdurularak klor ölçümü yapılmalı yeterli düzeyde klor içermiyor ise mutlaka klorlandıktan sonra tüketime verilmelidir. Kuyular ve benzeri diğer su kaynakların da süper klorinasyon yapılmalı ve ayrıca bireysel / ailesel klorlama yapmaları için yurttaşlara klor eriyikleri dağıtılmalıdır.

Üzerinde önemle durulması gereken diğer bir konuda afetzedelerin beslenmesi ve gıda hijyenidir. Afetten sonra ve en kısa süre içinde topluma sıcak bir şeyler dağıtılması (çay, çorba) onların beslenmesi yanında afet şokunu atlatmaları açısından da son derece önemlidir. Bu nedenle afet planlarında bu konu ihmal edilmemelidir. Afet sonrası ortamda yaş gıdaların bozulma ve kirlenmeye karşı korunması çok güç olmaktadır. Bu nedenle ilk günlerdeki yardımlarda kuru gıdalara ağırlık verilmeleri ve yaş gıda girişine izin verilmemesi uygun olur. Gıda yardım ve dağıtımlarının kişisel yada ailesel paketlerde olması çok önemlidir. Büyük paketler halinde gönderilen gıdaların afet koşullarında hem paketlenmesi zor hem de bu paketlenmeler sırasında kirlenmeler çok fazladır.

Gıda yardımlarında bölgenin gıda, kültür ve alışkanlıkları göz önünde bulundurulmalıdır. İlerleyen günlerde gıda temizliği yanında yetersiz ve dengesiz beslenme konusunda dikkat edilmesi gerekir. Afet psikolojisi nedeniyle bazı kişilerin dağıtılan gıdaları istifleme eğilimi vardır. Bu bir yandan afet bölgesinde gıda yardımı yetmezliğine neden olurken öte yandan da uygun koşullarda ve uzun süre bekleme nedeniyle sağlık sakıncaları doğurur. Bu önlemlerin en kestirme yolu planlı ve düzeyli bir gıda dağıtımdır. Bu yapılamıyor ise topluma yapılacak eğitim ve uygulamalarla istifçilik önlenmeye çalışılmalıdır.

Afet bölgelerinin en önemli işlerinden bir diğeri de insan dışkı ve idrarının zararsızlaştırılmasıdır. Bu işlem olanaklı hallerde, seyyar tuvaletler ile olanaklı olmadığı hallerde ise açık çukurlu hela ile

giderilmelidir. Tuvaletler çukur ve kublara klor veren bileşiklerin dökülmesine yada atılmasına gerek yoktur. Boşuna masraf ve çabadır. Önemli olan bu çukurlarla haşerelerin temasının kesilmesi ve çukurların yeraltı suyunu kirletmemesidir. Aynı şekilde diğer evsel atıkların torbalarla toplanması ve uygun bir biçimde uzaklaştırılarak zararsız hale getirilmesi gerekir. Vektörlere karşı alınacak en önemli önlem; çevrede organik atık ve durgun su birikintileri oluşturmamaktır. Yapay su birikintileri yaratılmamalı ve küçük doğal birikintiler doldurma yada drenaj yöntemiyle giderilmelidir. Gerekli hallerde kimyasal yöntemlerle vektör mücadelesi yapılabilir.

Önemli olan afetten hemen sonra rutin koruyucu sağlık hizmetlerine geçilebilmektir. Bu anlamda rutin izlemeler açısından yukarıda sayılan risk gruplarına öncelik verilir. diğer dönemlerden farklı olarak kişilerde travma sonrası sendromunda dikkat edilir. Herkesi aşılama gerek yoktur. Acil dönem geçtikten ve hizmetler oturmaya başladıktan sonra rutin aşılama takvimine devam edilmesi yeterlidir. Afetlerden sonra yaralananlarda tetanoz oluşma riski olağan koşullardan daha da fazladır. Bu nedenle aşı takvimine göre aşılanmış yada aşıllı olup olmadığını bilmeyenlerin mutlaka aşılanması gerekir. Aynı şekilde çalışmalar sırasında cesetlerle ve yaralılarla temas edenlere de Hepatit B aşısı yapılması yararlı olur. Kolera ve tifo gibi hastalıklara karşı afet sırası yada sonrasında aşılama gereksizdir.

Afetzedelerin geçici yerleşim yerlerinin sağlanması ve burada çevre sağlığı, sağlık önlemlerinin alınması önemli bir konudur. Geçici yerleşim de en çok akla gelen ve pratik olan çadır kentlerdir. Çadır kentlerin nerelere konulacağına önceden saptanması ve afet planlarında belirtilmiş olması gerekir. Çadır kentler planlar yada yerleri seçilirken şunlara dikkat edilir: her bin kişiye 3 – 4 hektar alan ayrılmalıdır. Arazi eğimli olmalı su basması ve zemin çamurlanmasından uzak, yerüstü sularının drenajına elverişli bir konumda ve nitelikli olmalıdır. Yeraltı su seviyesi uygun olmalıdır. Çimenli araziler toz toprak ve çamur açısından avantaj sağlar. Ancak akrep ve yılan yerleşecek denli de otlu olmamalıdır. Arazi her türlü olumsuz etkilerinden uzak olmalı, dar vadiler tercih edilmemelidir. Gürültü, hava ve koku kirliliği, trafik yoğunluğu gibi alanlardan uzak olmalıdır. Yol kenarı, ulaşım kolaylığı açısından yeğlenir. Ancak trafik kazaları ve gürültü açısından uygunsuz yerlerdir. Özellikle ana arterler ve şehirlerarası yolların kenarlarına çadır kent kurulmamalıdır. Sivrisinek, karasinek ve çöp alanlarından uzak olmalıdır.

Çadır kentlerin kurulmasında yerin seçimi kadar önemli olan diğer bir konuda çadırların seçim ve yerleştirilmesidir. Çadırlar her ailenin ayrı barınması esasına göre planlanmalı ve birden fazla aile barınacak çadırlar tercih edilmemelidir. Çadırlar ailedeki her kişiye en az 3 m²'lik bir döşeme alanı sağlayacak büyüklükte olmalıdır. Diğer bir anlatımla beş kişilik bir aile için 15 m²'lik döşeme alanı sağlayan çadırlara gereksinim vardır. Çadırlar doğal havalandırmaya, ısıtmaya uygun olmalı, soğuk, rüzgar ve yağmurdan koruyucu olmalıdır. Toplu yerleşim yapılan bina yada çadırlarda kişi başına 3,5 m² alan 10 m³ hava hacmi sağlanmalıdır. Buradaki doğal hava değişimi saatte 30 m³ olmalıdır. 10 kişiye bir yıkanma musluğu, 100 kişiye bir banyo, 50 kişiye bir duş yazın duş sayısı 30 kişiye bir olacak şekilde ayarlanmalıdır.

Çadırlar arasında en az 10m genişliğinde bir yol bırakılmalıdır. Uzun kalıncaksa bu yolun üzeri (mıcır, asfalt vb) kaplanmalıdır. Çadırlar yolun kenarına sıralar halinde ve bu yola 2m uzaklıkta olacak şekilde dizilmelidir. Her bir çadır arasında en az 8m aralık olmalıdır. Bu aralık, çadırlar arası insan trafiği, yangın güvenliği vb. nedenlerle gereklidir.

Çadır kentte kişi başına en az 15 litre su sağlanmalı ve bu suyu alma yeri her bir çadıra 100m uzaklıkta olmalıdır. Her 10 kişiye bir tuvalet, her 50 kişiye bir duş sağlanmalıdır. Atıklar kapalı kaplarda toplanmalı ve her 4 – 8 çadıra (25 – 50kişi) 50 – 100 litre hacim sağlayan çöp kabı yerleştirilmelidir. Gece yolar ve çadırlar aydınlatılmaz.

4.5. Rehabilitasyon Dönemi

Toplumun rehabilite edilmesi ve çevrenin yeniden inşa edilerek (recontsiyon) yaşamın afet öncesi düzeye çıkarılması çalışmaları bu başlık altında toplanır. Afet büyüklüğüne ve toplumun sosyo - ekonomik düzeyine göre çok kısa sürebileceği gibi yıllarca da sürebilir. Afetten sonra yıkımların giderilmesi beklide ondan daha da önemlisi bölgenin çöken ekonomisinin canlandırılmasıdır.

KAYNAKLAR

- 1- Akdur R.; Afetler ve Afetlere Karşı Alınacak Önlemler, Halk Sağlığı Antıp A.Ş. yayınları Ankara 1998 S: 241-270
- 2- Amoto Z., Elçi Ö.Ç. (Editör); Olgan Üstü Durumlarda Sağlık Hizmetleri, TTB yayınları, Açılım yayıncılık, İzmir, 1996
- 3- Assar M.: Guide To Sanitation in Natural disaster WHO, Geneva, 1971
- 4- Çuhadaroğlu F., Kara R., Ustaoglu E., : Deprem ve Erzincan,Erzincan Valiliği yayını, Erzincan, 1992
- 5- Dedeoğlu N.: Depremlerde Sağlık Hizmetleri, Maya yayıncılı, Ankara
- 6- Ercan T.: Yanardağlar Kükremeye Başladı, Cumhuriyet bilim Teknik Sayı: 223, 22 Haziran 1991
- 7- İnandı T.; Depremlerden Bazı Deneyimler, Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (TTB yayını), Cilt:6 Sayı:7, Temmuz 1997
- 8- Koçyiğit A:Erzincan ve 5 Milyon Yıllık Fayı, Cumhuriyet bilim Teknik Sayı: 265, 11 Nisan 1992
- 9- Pampal S.: Depremler, Alfa Basım Yayım Dağıtım İstanbul 1999
- 10- Sapir D.G.: Natural and Man – Made Nisasters, World Healt Statistics Quarterly vol: 46 No:2,4 Gneva 1993
- 11- Taymaz T.: Türkiye'nin Gerçeği Deprem, Cumhuriyet Bilim Teknik Sayı:2,447 14 Ekim 1994
- 12- Afet Felaket Salgın Hastalık, Göç Gibi Olağan Dışı Hallerde Sağlık Hizmetleri Yönergesi, TC Sağlık Bakanlığı
- 13- Emergency Health Managamet Arter Natural Disaster PAHO Scientific Publication no: 407, Washington, 1981
- 14- Emergency VectorControl After Natural Disaster PAHO Scientific Publication no: 420, Washington, 1982
- 15- Emergency Surveillance After Natural Disaster PAHO Scientific Publication no: 407, Washington, 1982
- 16- Emergency Health Managamet After Natural Disaster PAHO Scientific Publication no: 430, Washington, 1982
- 17- Medical Supply Managamet Arter Natural Disaster PAHO Scientific Publication no: 438, Washington, 1983
- 18- Health Services Organization in tte Event of Disaster PAHO Scientific Publication no: 443, Washington, 1983
- 19- Nuclear Power and Health, WHO Regional Publications European series no:51, WHO, Copenhagen, 1994
- 20- Health Consequences of the Chernobyl Accident, WHO, Genava, 1995
- 21- Coping With Natural Disasters: The Role of Local Health Personel and The Community, WHO Geneva, 1989