

**T.C.**  
**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi**  
**Eğitim Bilimleri Enstitüsü**  
**Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalı**

**Doğal Ve Beşeri Afetlerin İnsan Psikolojisi Üzerine Etkileri**

**Fulya SAĞ**  
**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Danışman**  
**Yrd. Doç. Dr. İbrahim KAYA**

**Çanakkale**  
**Haziran, 2016**

## Taahhütname

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Doğal ve Beşeri Afetlerin İnsan Psikolojisi Üzerine Etkileri” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve değerlere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.



21/06/2016

Fulya SAĞ




**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi**

**Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Onay**


Fulya SAĞ tarafından hazırlanan çalışma, 21.06.2016 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Referans No: **10114895**

	Akademik Unvan	Adı SOYADI	İmza
Danışman	Yrd. Doç. Dr.	İbrahim KAYA	
Üye	Yrd. Doç. Dr.	Mümin POLAT	
Üye	Yrd. Doç. Dr.	Melek Bulut	
Üye	.....	.....	.....
Üye	.....	.....	.....

Tarih: 21.06.2016

İmza:

  
Doç. Dr. Salih Zeki GENÇ  
Enstitü Müdürü

## Önsöz

“Doğal ve beşeri afetlerin insan psikolojisi üzerine etkileri.”

Afetler, genellikle beklenmedik zamanlarda ortaya çıkarak olumsuz birçok sonuca sebep olmaktadır. Yaşanan tüm bu olaylar, afetzedeler başta olmak üzere afetzedelerin yakınlarını, afet bölgesinde çalışanları ve diğer insanları da psikolojik yönden etkileyebilmektedir. Sağlıklı olabilmek için psikolojik yönden de iyi olunması gerektiği düşünüldüğünde, afetler sonrası meydana gelebilecek psikolojik sorunlar son derece önem kazanmaktadır.

Afetlerin etkilerinden en az zararla kurtulabilmek için, afetlere hazır olmak gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle afetler konusunda bilgi sahibi olunmalıdır. Afet bilincinin oluşturulmasıyla birlikte, kurumsal olarak yapılacak çalışmalar ile afetlerin etkileri azaltılabilecektir. Böylece afetlerin olumsuz sonuçlarıyla meydana gelecek olan psikolojik problemlerde engellenebilecektir. Afetler, psikolojik travmalar içerisinde büyük bir öneme sahiptir. Bu konuda yapılacak olan çalışmalar, psikolojik sorunların erken dönemde fark edilip çözülebilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle afet yönetiminin her aşamasına psikoloji konusu dâhil edilmelidir. Travmatik yaşantıların büyük bir bölümünü oluşturan afetlere karşı bilgi sahibi olunması, afetlerden korunma yöntemlerinin öğrenilmesi ve afet sırasında uygulanması ile afetlerin psikolojik etkilerinden daha az etkilenebileceğimiz söylenebilir.

Tezimin her aşamasında bana yol göstericilik yapan, cesaretlendiren ve yapmış olduğum işi en iyi hale getirebilmem için uğraşan ve hiçbir zaman katkısını esirgemeyen değerli tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. İbrahim KAYA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Bugünlere ulaşmamda haklarını asla ödeyemeyeceğim, her zaman ve her koşulda yanımda olacaklarını bildiğim ve tüm hayatım boyunca benim için paha biçilmez bir sevgi ve

destek kaynağı olan en kıymetli yol göstericim annem Zehra SAĞ başta olmak üzere, babam Metin SAĞ ve kardeşim Melike SAĞ' a şükranlarımı sunmayı bir borç bilirim.

Bugüne kadar desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen ve her zaman yanımda olan değerli arkadaşlarım Tuğba KILINÇ, Tuğba OĞURLU, Sinem ÇEKİÇ, Hüseyin ÖZKUL ve Burcu AVŞAR'a teşekkür ederim. Ayrıca lisansüstü eğitimim boyunca iş yerinde bana destek olan Çanakkale Merkez şüheda Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu'nda görev yapan iş arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Son olarak bugünlere gelmemde üzerimde emekleri olan değerli hocalarıma ve burada bahsedemediğim, fakat desteklerini her zaman hissettiren kıymetli tüm arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Yapılan bu çalışmanın, afetlerin psikolojik sonuçlarının farkında olunmasının sağlanması ve afet bilincinin artırılmasıyla ilgili faydalı olmasını temenni ederim.

**Çanakkale, 2016**

**Fulya SAĞ**

## Özet

### Doğal ve Beşeri Afetlerin İnsan Psikolojisi Üzerine Etkileri

Doğal ve beşeri afetlerden sonra can ve mal kayıpları başta olmak üzere ekonomik, sosyal, çevresel ve fiziksel birçok problem ortaya çıkmaktadır. Bunlarla birlikte afetler, insanların psikolojik yönden de etkilenmesine sebep olarak birçok probleme yol açmaktadır. Yaşanılan travmaya bağlı olarak, afet sonrasında yaşamın normal sürecine dönüşü çoğu zaman sağlanamamakta ve sorunların fark edilmemesi de daha büyük problemlerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır.

Bir afetin ne zaman gerçekleşeceği ve sonuçlarının ne olacağı çoğu zaman bilinmediği gibi, bireylerin ve toplumların afetlere karşı bilinçsizliği ve eğitim eksikliği de afetlerin olumsuz sonuçlarının artmasına sebep olmaktadır. Normal hayatın devamlılığı ve sağlığın korunabilmesi için, bireylerin afet öncesinde yaşanabilecek her türlü olumsuzluklara karşı hazır olması gerekmektedir. Bu nedenle afetler hakkında bilgi sahibi olunması ve gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Afetlere yönelik yapılacak hazırlık çalışmaları ile birlikte, hazırlık çalışmalarının en önemli unsuru olan eğitimler ile afetlerin olumsuz etkilerinden kurtulabilmek mümkündür. Bu nedenle, afet öncesinde temel afet bilinci oluşturabilecek eğitimler ile ruhsal sağlığa yönelik eğitimlerin plânlanması gerekmektedir. Travmatik yaşantıların büyük bir bölümünü oluşturan afetlere karşı bilgi sahibi olunması, afetlerden korunma yöntemlerinin öğrenilmesi ve afet sırasında uygulanması ile afetlerin psikolojik etkilerine daha az maruz kalınacak ya da bu etkilerin daha ileri boyutlara ulaşmadan çözülebilmesi sağlanacaktır.

Çalışmada yöntem olarak kaynak tarama yöntemi kullanılmıştır. Kullanılan yöntem aracılığı ile tezler, kitaplar, makaleler ve internet kaynakları incelenmiştir. Elde edilen

verilerden yola çıkılarak afet bilinç düzeyini artıracak düzenli bilgi oluşturulmaya çalışılmıştır. Literatürdeki bilgi eksikliğini ve dağınıklığını tamamlaması ve düzenlemesi sebebiyle bu çalışma önem arz etmektedir.

Yapılan bu çalışmada, afetlere bağlı olarak yaşanan travmanın ortaya çıkardığı psikolojik problemler ele alınmıştır. Ortaya çıkan bu problemlerin neler olduğunun bilinmesi, erken dönemde fark edip çözülebilmesi açısından oldukça önemlidir. Afetlerin her türlü olumsuz etkilerinden korunabilmek için, afetlere hazır olunması gerekliliği göz önüne alınarak yapılan bu çalışmada, afet bilincinin oluşturulması amacıyla afet bilgisine yer verilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Afet, afet bilinci, eğitim, psikoloji, psikolojik travma.

## **Abstract**

### **The Effects of Natural and Human Disasters on Human Psychology**

After the natural and human disasters, economic, social, environmental and physical many problems arises especially life an property losses. Along with these, disasters lead to many problems which affect people psychologically. Depending on the living trauma, most of the time after the disasters return of the normal process of life can't be provided and the overlook of the problems has led to the emergence of a major problem.

When will a disaster ocured and the results of it aren't known frequently, unconsciousness of individuals and communities against disasters and lack of education causes the increase of the negative consequences of disasters. The continuation of normal life and health to be protected, individuals must be prepared against all kinds of pre-disaster adversities that may occur. Therefore it is necessary having information on disasters and performing works.

Together with the preparatory work to be done for disaster, the most important element of preparation training and work is possible to get rid of the negative effects of disaster. Therefore, it is necessary to plan the education that can form the basis of pre-disaster disaster awareness and the training for mental life. Having knowledge shall be against disasters constitue a major portion of traumatic experiences, with learning the methods of the protection from disasters and during the implementation of disaster, less exposed to heavy psychological effects of disasters or these effects can be solved without reaching further dimension.

In thid study, source scanning methot was used. Via this method used, thesis, books, articles and internet recources were examined. Starting from the obtained data, regular information to increase awareness disaster has been tried to be created. This study is



significant because of completion and regulation of the lack and clutter information in the literature.

In this study, psychological problems that arise due to the trauma experienced disasters, are also discussed. Knowing what the emerging problems, noticed at the early stage is very important to solve. In order to be protected from any adverse impacts of disasters, disaster necessary to be ready that made taking to into account in this study are given knowledge of disaster for creating awareness of disaster.

**Key Words:** Disaster, disaster awareness, education psychology, psychological trauma.

## İçindekiler

Onay.....	i
Önsöz.....	ii
Özet.....	iv
Abstract.....	vi
İçindekiler.....	viii
Tablolar Listesi.....	xiv
Şekiller Listesi.....	xv
Kısaltmalar.....	xvii
<b>Bölüm I- Giriş.....</b>	<b>1</b>
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı.....	2
Araştırmanın Önemi.....	2
Araştırmanın Varsayımları.....	4
Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
Tanımlar.....	4
<b>Bölüm II- Kavramsal Çerçeve.....</b>	<b>9</b>
Afet ve Acil Durum İle İlgili Temel Kavramlar.....	9
Afet Kavramı ve Genel Özellikleri.....	9
Acil durum.....	11

Olağandışı durum.....	11
Tehlike.....	11
Risk.....	12
Zarar görülebilirlik/savunmazlık.....	13
Kriz.....	14
Olay.....	15
Afet ve Acil Durum Müdahale Planı.....	16
Afet Yönetimi.....	17
Afet Yönetim Sisteminin Evreleri.....	18
Zararların Azaltılması.....	19
Hazırlıklı Olma.....	19
Müdahale Aşaması.....	20
İyileştirme Aşaması.....	21
Afet Türleri.....	21
Doğal Afet Kavramı.....	21
Doğal Afetlerin Türleri.....	22
Jeolojik Kökenli Doğal Afetler.....	22
Deprem.....	22
Volkanik Faaliyetler.....	32
Kütle Hareketleri.....	34

Meteorolojik (Atmosfer) Kökenli Doğal Afetler.....	39
Sel ve Taşkınlar.....	40
Kar Fırtınaları ve Çığ.....	46
Rüzgâr Fırtınaları.....	52
Yıldırım ve Şimşek.....	56
Kuraklık ve Çölleşme.....	59
Biyolojik Kökenli Doğal Afetler.....	63
Salgın Hastalıklar.....	63
Böcek İstilasası.....	68
İnsan Kaynaklı Afet Kavramı.....	69
İnsan Kaynaklı Afetlerin Türleri.....	69
Ulaşım Kazaları.....	69
İş Kazaları.....	72
Orman Yangınları.....	76
Savaşlar ve Terör Olayları.....	81
Mülteci Hareketleri.....	85
Kimyasal Biyolojik Radyoaktif ve Nükleer Olaylar (KBRN).....	88
Tehlike Başlığı Altında Afet Türleri.....	95
Afetlerin Etkileri.....	96
Afetlerin Fiziksel Etkileri.....	96

Afetlerin Sosyal Etkileri.....	98
Afetlerin Çevresel Etkileri.....	99
Afetlerin Ekonomik Etkileri.....	100
Afetlerin Yol Açtığı Psikolojik Etkiler.....	103
Psikoloji Kavramı.....	103
Davranış Kavramı.....	103
Psikolojinin Amaçları.....	103
Psikolojinin Alanları.....	104
Psikolojinin Temel Bilim Alt Dalları.....	104
Psikolojinin Uygulamalı Bilim Alt Dalları.....	106
Psikolojinin Diğer Alt Dalları.....	107
Psikolojide kullanılan yöntem ve teknikler.....	108
Bilimsel yöntem.....	108
Araştırma teknikleri.....	109
Psikolojik sorunlar.....	110
Afet ve Acil Durum Psikolojisi.....	110
Afet ve Acil Durum Psikolojisi Kavramı.....	110
Afetlere Psikolojik Olarak Hazır Olabilmek.....	112
Afetlerden Psikolojik Olarak Etkilenmek: Psikolojik Travma.....	113
Psikolojik Travmaya Yatkınlık Oluşturan Faktörler.....	115

Afetler Sonucu Ortaya Çıkan Psikolojik Tepkiler.....	117
Akut Dönem.....	118
Tepki Dönemi.....	118
İyileşme Dönemi.....	118
Afetler Sonrası Yaşanan Psikolojik Problemler.....	123
Akut Stres Tepkisi.....	124
Akut Stres Bozukluğu.....	125
Travma Sonrası Stres Bozukluğu.....	125
Travmatik Yas.....	132
Travmaya İlişkin Diğer Problemler.....	137
Duygudurum Bozuklukları.....	137
Diğer Anksiyete Bozuklukları.....	140
Şizofreni ve Diğer Psikotik Bozukluklar.....	146
Alkol ve Madde Kullanım Bozuklukları.....	148
Somatoform Bozukluklar.....	151
Dissosiyatif Bozukluklar.....	153
Uyku Bozuklukları.....	155
Kişilik Bozuklukları.....	156
Cinsel Bozukluklar.....	160
Yeme Bozuklukları.....	161

Psikolojik Travma Açısından Riskli Olan Gruplar.....	162
Psikolojik Travmalardan Korunma ve Tedavi Yöntemleri.....	168
Afetlerde Sağlanan Psikososyal Hizmetler.....	169
Psikososyal Destek.....	170
Psikososyal Müdahale.....	174
Psikososyal Müdahale Araçları.....	175
<b>Bölüm III- Yöntem.....</b>	<b>180</b>
Araştırma Modeli.....	180
Veri Toplama Araçları.....	180
<b>Bölüm IV- Bulgular ve Yorum.....</b>	<b>181</b>
<b>Bölüm V- Tartışma, Sonuç ve Öneriler.....</b>	<b>186</b>
Tartışma.....	186
Sonuç.....	188
Öneriler.....	194
<b>Kaynakça.....</b>	<b>198</b>
Özgeçmiş.....	225

## Tablolar Listesi

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa
1	EM-DAT verilerine göre, 1980-2014 yılları arasında ülkemizde meydana gelen depremler.....	23
2	EM-DAT verilerine göre, 1980-2014 yılları arasında ülkemizde meydana gelen heyelanlar.....	37
3	EM-DAT verilerine göre, 1980-2015 yılları arasında ülkemizde meydana gelen sel/taşkın afetleri.....	42
4	EM-DAT verilerine göre, 1980-2014 yılları arasında ülkemizde meydana gelen fırtınalar.....	53
5	EM-DAT verilerine göre, 1980-2014 yılları arasında ülkemizde meydana gelen aşırı sıcaklık olayları.....	61
6	EM-DAT verilerine göre, 1960-2014 yılları arasında ülkemizde meydana gelen salgın hastalıklar.....	66
7	EM-DAT verilerine göre, 1980-2016 yılları arasında ülkemizde meydana gelen ulaşım kazaları.....	72
8	EM-DAT verilerine göre, 1980-2015 yılları arasında ülkemizde meydana gelen iş kazaları.....	74
9	Yangına hassas alanların hassasiyet derecesine göre etkilediği alanların büyüklüğü. ....	78
10	EM-DAT verilerine göre, 1980-2014 yılları arasında ülkemizde meydana gelen orman yangınları.....	79
11	Ortak yas tepkileri.....	133



## Şekiller Listesi

Şekil Numarası	Başlık	Sayfa
1	Mümkün Olduğu Kadar Makul ve Yapılabilir Havuç Diyagramı'na göre üç farklı risk seviyesi ve S1, S2 ve S3 seviyelerine göre olay, acil durum ve afet yönetiminin önemi.....	16
2	Modern afet yönetim sistemi.....	19
3	Türkiye deprem bölgeleri haritası.....	22
4	Yaşam üçgeni.....	30
5	Türkiye heyelan afeti haritası.....	36
6	Türkiye yağış haritası.....	41
7	2012 yılında ülkemizde meydana gelen çığ afetlerinin yerseld dağılımı.	47
8	Ülkemizde gerçekleşen çığ afetinin sayısının yıllara göre değişimi.....	47
9	Türkiye'de çığ olaylarının gerçekleştiği iller (haritadaki sayılar, çığ olaylarından dolayı incelenen yerleşim birimlerinin sayısı).....	48
10	Türkiye'de 1940-2010 yılları arasında görülen kuvvetli rüzgâr ve fırtınaların yıllara göre zamansal dağılımı.....	53
11	Türkiye'de 1940-2010 yılları arasında ki yıldırım olaylarının görüldüğü yerler.....	57
12	Türkiye'de 1940-2010 yılları arasında, afete neden olan kuraklık olaylarının alansal dağılımı.....	60
13	Türkiye'de 1950-2010 yılları arasında ki orman yangını afetlerinin, illere göre dağılımı.....	78
14	İkaz alarm işaretleri.....	94
15	Afetlerin ekonomik etkileri.....	101

16	Afetlerde uyumu etkileyen faktörler.....	117
17	Psikososyal müdahalelerin aşamaları.....	175



## Kısaltmalar Listesi

<b>AFAD</b>	:Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
<b>EM-DAT</b>	: The International Disaster Database
<b>MEB</b>	:Milli Eğitim Bakanlığı
<b>DSİ</b>	:Devlet Su İşleri
<b>MGM</b>	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
<b>OGM</b>	:Orman Genel Müdürlüğü
<b>BMMYK</b>	:Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği
<b>KBRN</b>	:Kimyasal Biyolojik Radyoaktif Nükleer Olaylar
<b>AKS</b>	:Akut Stres Bozukluğu
<b>TSSB</b>	:Travma Sonrası Stres Bozukluğu
<b>DSM-IV-TR</b>	:The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

## **Bölüm I**

### **Giriş**

Doğal ve Beşeri Afetlerin İnsan Psikolojisi Üzerine Etkileri, konusuna ilişkin olarak bu bölümde araştırmanın problemi, problem cümlesi, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, sınırlılıklar sunulmuş ve araştırmada yer alan kavramların tanımları yapılmıştır.

#### **Problem Durumu**

Afetler, genellikle beklenmedik zamanlarda ortaya çıkmakta ve yeterince hazır olmadığımızda çok fazla can ve mal kaybına sebebiyet vermektedir. Dolayısıyla bireyleri ve/veya toplumları olumsuz yönde etkilemektedir. Bu olaylar sonrasında da psikolojik sorunlar ortaya çıkmaktadır. Oluşabilecek bu sorunların bilinmemesi, kişilerin ya da toplumların hayatlarının olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır. Bazı bireyler, psikolojik travmaya bağlı olarak afet öncesi normal yaşam sürecine dönememektedir. Yaşadığı travmatik olayın büyüklüğüne göre çok farklı tepkilerle ve sorunlarla karşılaşabilmektedir.

Afetlere müdahale ne kadar önemliyse, afetlerin her aşamasında ortaya çıkabilecek psikolojik sorunlar da oldukça önemli olduğundan dolayı bu sorunların tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin geliştirilerek uygulamaya dökülmesi gerekmektedir.

Afetlerin sebep olduğu psikolojik travmalara, büyük oranda afetler konusunda ki bilgi yetersizliğinin sebep olduğu söylenebilir. Bu nedenle afet, afet yönetimi, afet türleri gibi kavramsal çerçeveden, afetlere hazırlık, afet sırasında/sonrasında yapılması gerekenler vb. konular hakkında genel olarak bilgi sahibi olunması gerekmektedir. Afetler konusunda ki bilgi eksiliği giderilirse, afetlere karşı daha bilinçli olunacak ve bu sayede afetlerin olumsuz etkilerine daha az maruz kalınacaktır. Böylece afet kaynaklı psikolojik travmaların oluşumu

engellenebilecek ya da etkisi azaltılabilecektir. Aynı zamanda bireylerin afet sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik problemlerin var olduğunu bilmesi, sorunların erken dönemde fark edilip çözülebilmesi açısından da oldukça önemlidir.

### **Araştırmanın Amacı**

Afetler konusundaki yetersiz ve düzensiz bilgi eksikliği nedeniyle, afetlerin olumsuz etkileriyle karşı karşıya kalınmaktadır. Yapılan bu çalışma ile afetlerin yol açtığı etkilerin neler olduğunun bilinmesi ve özellikle afet kaynaklı psikolojik travmaya dair sorunların ne kadar önemli olduğunun fark edilebilmesi amaçlanmaktadır.

Afetler konusunda bilgi sahibi olarak bu hususta bilinçlenmek, afetlere hazır olabilmeyi beraberinde getirecek ve böylece afetlerin etkilerinden daha az zararla kurtulabilmek mümkün olacaktır. Yapılan bu çalışma ile afet bilincinin oluşturulması ve afet kaynaklı psikolojik travmalara yönelik önleyici tedbirlerin ve eğitimlerin hazırlanmasının sağlanması ve çalışmaların yapılmasının sağlanması da amaçlanmaktadır.

### **Araştırmanın Önemi**

Afetlere yönelik yapılan çalışmalar, 1999 Marmara depreminden sonra önem kazanmaya başlamıştır. Ülkemizde deprem afeti sıklıkla yaşandığından dolayı genellikle depremler üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Diğer afetler ile ilgili yapılan çalışmalar ise oldukça sınırlı düzeydedir. Bu çalışmalarda genellikle afetler sonucu ortaya çıkan can ve mal kayıplarını en aza indirebilmek ve afet sonrasında yaşamın normal sürecine dönüşü sağlayabilmek amacıyla yapılmıştır. Yapılan bu çalışma, uluslar arası veri tabanına kaydedilmiş afet verilerinden (afetin meydana geldiği bölge, afetten kaç kişinin etkilendiği ve kaç kişinin yaşamını yitirdiği, afetin maddi hasar boyutu) yararlanılarak, depremlerle birlikte diğer afetlerinde ne kadar önemli olduğunu vurgulayabilmek açısından önemlidir.

Ülkemizde yaşanan travmatik olayların yaygınlığı ve türleri ile ilgili sistemli çalışmalar bulunmamaktadır. Ülkemizde depremlerle ilgili çok sayıda çalışma yapılmasına karşın, yetişkin temsili örneklerde diğer travmatik yaşantıların yaygınlıkları ve oluşturduğu etkileri de değerlendirmek gerekmektedir (Karancı ve ark., 2012). Genellikle psikolojik travmalara yönelik belirli konularda çalışmalar yapılmıştır. Psikolojik travma başlığı altında ortaya çıkabilecek bozuklukların bir arada toplanması açısından çalışma önem taşımaktadır. Aynı zamanda yapılan bu çalışma, afetler ve psikoloji hususunda planlanacak hizmetler için önemli bir yol gösterici olabilmesi açısından önemlidir.

Psikolojik travmaların oluşumunun engellenebilmesi ya da en aza indirilebilmesi için, psikolojik travmaya sebep olan unsurlar üzerinde önleyici çalışmaların yapılması gerekmektedir. Afetlerin psikolojik travma üzerine olan etkileri göz önüne alındığında, afetlere yönelik yapılacak çalışmalarla afet kaynaklı psikolojik travmaların oluşumunun engellenebileceği ya da en aza indirilebileceği söylenebilir. Aynı zamanda afetlerden herkes aynı düzeyde etkilenmeyecektir. Bu nedenle afetlerden etkilenebilecek riskli grupların bilinmesi ve bu gruplara göre çalışmaların ve planlamaların yapılması gerekmektedir. Çalışma, riskli grupların ve özellikle de afet bölgesinde çalışmanın beraberinde getireceği risklerin bilinmesi açısından oldukça önemlidir.

Yapılan bu çalışma ile afetlerin sebep olduğu psikolojik sorunların ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Afet ve acil durum psikolojisi ve meydana gelebilecek sorunların önlenmesi amacıyla, afet eğitimlerinin yaygınlaştırılmasının gerekliliğini temel alan bu çalışma, afetlerin psikoloji ile yakın ilişkisi üzerinde literatürde önemli bir alanı dolduracağından dolayı önem arz etmektedir. Ayrıca çalışmada afet ve afet türleri ile ilgili bilgiler detaylı olarak yer aldığından dolayı, afetler kapsamında da literatürde önemli bir boşluğu dolduracaktır.

## Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın temel varsayımları şunlardır:

1. Afetler sonucu ortaya çıkan sorunların sebebi olarak afet eğitimlerinin yetersiz oluşu, önceki yıllarda yapılan çalışmalara göre de gerçeği yansıtmaktadır.
2. Literatürde karşılaşılan çalışmalardan elde edilen verilere göre, bütün afetlerin insan psikolojisi üzerine etkisi olduğu varsayılmıştır.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Bu çalışmada; Afetler sonrası meydana gelebilecek fiziksel, ekonomik, çevresel ve sosyal etkiler kısaca açıklanmış, bu etkiler sebebiyle oluşabilecek psikolojik etkilere yer verilmiştir. Bu sebeple çalışmanın, afetlerin psikolojik etkileriyle sınırlı olduğu söylenebilir.
2. Psikolojik olarak birçok problem vardır. Fakat çalışmada ele alınan psikolojik problemler, travma sonrası ortaya çıkan ve travmanın tetikleyerek ortaya çıkarttığı problemler ile sınırlıdır.
3. Psikolojik travmaların oluşumunun engellenebilmesi için birçok çözüm yolu bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmada, afetler nedeniyle oluşabilecek psikolojik sorunlar konusu ele alındığından dolayı, psikolojik sorunlara yönelik yapılabilecek çalışmalarda, afet bilincinin oluşturulması ve bu amaçla eğitimlerin yaygınlaştırılmasının gerekliliği ile sınırlıdır.

## Tanımlar

**Afet.** Afetler, toplumların tamamı veya belirli bir kesimlerinde fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar oluşturarak normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratarak, etkilenen toplumların baş etme kapasitesinin aşıldığı doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olaylardır (AFAD, 2014a).

**Afet yönetimi.** Afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılması, afetlere neden olan olaylara zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edilmesinin sağlanması, afetten etkilenen bireyler ve toplumlar için daha güvenli ve gelişmiş bir yaşam çevresinin oluşturulabilmesi amacıyla toplumca yapılması gereken bir mücadele sürecidir (Güler, 2007).

**Doğal afetler.** Genellikle insanların kontrolü dışında meydana gelen, ani olarak gelişerek önemli derecede can ve mal kayıplarına sebep olan olaylar olarak ifade edilebilir. Ülkemiz bulunduğu jeolojik yapı, topoğrafik ve iklim özellikleri nedeniyle doğal afetleri sıkça yaşamaktadır (Özmen, Nurlu, Kuterdem ve Temiz, 2005).

**İnsan kaynaklı afetler.** İnsani etkenlerin sebep oldukları nükleer, biyolojik, kimyasal kazalar, endüstriyel kazalar ve büyük göçler gibi olaylar ile birlikte yanlış ve eksik planlama ve uygulamaların neden olduğu yerel ve bölgesel karakterli olgu ve olaylar ile bunların neden olduğu sonuçların tamamına insan kaynaklı afetler denilmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2014).

**Psikoloji.** Psikoloji insan ve hayvan davranışlarını inceleyen bir bilim dalı olarak ifade edilebilir. İnsan davranışlarını anlamak için insana özgü zihinsel süreçlerin ve bellek yapılarının bilimsel analizidir (Ünlü, 2001). Psikoloji, insanların niçin, neden ve nasıl davrandığını araştırarak insanın başka insan ve insanlarla olan ilişkilerini, fiziksel çevre ile ilişkisini, kendi kendisiyle ve insan gruplarının birbiriyle olan ilişkisini ele almaktadır (MEB, 2011ç).

**Psikolojik travma.** Psikolojik travma ise afetler, cinsel istismar ve şiddet gibi, kişilerin hayatını tehdit ederek duygusal olarak üstesinden gelmekte zorlandığı olaylar olarak ifade edilebilir. Bir kişinin baş edebilme yeteneğini aşan bu olaylara travmatik yaşam olayı adı verilmektedir.

**Akut stres tepkisi.** Travmadan sonra ortaya çıkan ruhsal tepkilerin bütünüdür. Organizmanın ağır bir travmaya maruz kaldıktan sonraki ilk 30 gün içerisinde oluşmaktadır.



Ortaya çıkan bu belirtilerinde 30 gün içerisinde kaybolması gerekmektedir. Korku, çaresizlik, dikkat toplama güçlüğü, öfkelenme, aşırı sinirlilik hali, travmayı hatırlatan kişi ve ortamlardan uzaklaşma, kaçma çabası, suçluluk duygusu ve bedensel yakınlar meydana gelebilmektedir (Bayraktar, 2012).

**Akut stres bozukluğu.** Kişinin herhangi bir travmatik olayla karşılaşması, olayı çeşitli bellek mekanizmalarında tekrar tekrar yaşaması, en az 3 dissosiyatif belirti göstermesi, yaşanan olayla ilgili uyaranlardan kaçınma, kaygı ve artmış uyarılmışlık belirtileri, işlevsellikte bozulma ve bu belirtilerin en az 2 gün, en fazla 4 hafta sürmesi ile birlikte travmatik olaydan en fazla 4 hafta içinde ortaya çıkması ve başka psikolojik bozuklukla bu durumunun açıklanmaması halidir (Bayraktar, 2012).

**Travma sonrası stres bozukluğu.** TSSB, travmaya yol açacak bir etkenle karşılaştıktan sonra ortaya çıkabilecek bir sendromdur. TSSB'nin klinik özellikleri üç ana grupta toplanmıştır. Birinci grup aşırı uyarılmışlık durumudur. İkinci grup, stres bozukluğuna neden olan olayla ilgili imgelerin yenilenmesi durumudur. Üçüncü grup ise kaçınma belirtilerini içermektedir (Çırakoğlu, 2003).

**Travmatik yas.** Sevilen birinin ölümünden sonra, kayıp yaşayan bireyler tarafından gösterilen tepkiler yas olarak adlandırılmaktadır. Yas tepkilerinde görülen kişiler arası farklılıklar ve yas sürecine etki eden faktörlerin çeşitliliği nedeniyle, yas kavramı kavramsal olarak bazı farklı gruplara ayrılmaktadır (Gizir, 2006).

**Duygudurum bozuklukları.** Nöbetler halinde ortaya çıkarak bireylerin işlevselliğini önemli derecede bozan, nöbetlerin iyileşmesi ve nöbetler arasında iyilik dönemlerinin bulunmasıyla karakterize olup, seyrinde ise döngüsel veya dönemsel biçimde sürekli tekrarlayan sendromlar, duygudurum bozukluklarıdır. (Uğur, 2008).

**Diğer anksiyete bozuklukları.** Kaygı, iç sıkıntısı, bunaltı ve endişe gibi kelimeler çoğu kez anksiyete olarak kullanılmaktadır. Anksiyete, korkuya benzer bir duygu olarak ifade edilebilir (Sungur, 2013).

**Şizofreni.** kişinin iki kişilikli olması değil, aynı anda iki farklı gerçeğe inanmasıdır. Şizofreni, bir kişinin neyin gerçek neyin hayali olduğunu anlayamadığı zihinsel bir hastalıktır (Doğanay, 2012).

**Somatoform bozukluklar.** Somatoform bozuklukların temel özellikleri bedensel yakınmaların yineleyici olması, fiziksel ya da tıbbi bir hastalığın bulunmamasına rağmen, yapılan muayene ve araştırmalarda bu tür problemleri açıklayacak nitelikte herhangi bir hastalığın söz konusu olmadığı belirlendiği bir bozukluktur (Tunçer, 2005).

**Kişilik bozuklukları.** Kişilik bozukluğu, kişilik özelliklerinin esneklikten yoksun bir nitelik kazanarak bireyin çevre ile uyumunda zorlanması, iş yaşamında düzenliliği yakalayamaması ve sosyal ilişkilerinde zorlanarak sıkıntıya düşmesi olarak ifade edilebilir (Bayat ve Şengül, 2007).

**Psikososyal destek.** Afetlere bağlı olarak ortaya çıkabilecek psikolojik problemlerin engellenmesi; aile içi ve toplumsal boyuttaki ilişkilerin önceki gibi yeniden kurulmasının sağlanması ve geliştirilmesi; bireylerin gelecek dönemlerde yaşayabilecekleri afet ve acil durumlar ile baş edebilmesi, iyileşme ve kendi kendine yardım edebilmesi ile afetzedelerin normal yaşama geri dönüş aşamasında kendi güçlerinin farkına varmasının sağlanması ve yardım çalışanlarının desteklenmesi amacıyla yapılan çalışmalardır. Psikososyal müdahale kavramı ise afetten etkilenen birey yada toplumların normal yaşama geçişinin hızlandırılması, toplumun ihtiyaçlarını tespit ederek yaşanan olayla baş edebilmesinin sağlanması, iyileşme becerilerinin geliştirilmesi ve afet sonrası yapılan yardım çalışanlarının desteklenmesini amaçlayan tüm çalışmalardır (Akyılmaz ve Karka, 2009).

**Psikososyal müdahale araçları.** İhtiyaç ve kaynak değerlendirmesi, psikolojik ilk yardım, sevk etme ve yönlendirme, bilgi merkezi oluşturma, toplumu harekete geçirme, sosyal projeler, eğitimler ve çalışana destek aşamalarından oluşan müdahale araçlarıdır (Mağden ve ark., 2008).



## Bölüm II

### Kavramsal Çerçeve

#### Afet ve Acil Durum İle İlgili Temel Kavramlar

**Afet kavramı ve genel özellikleri.** Afetler, toplumların tamamı veya belirli bir kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar oluşturarak normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratarak, etkilenen toplumların baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olaylardır (AFAD, 2014). Genel olarak ulusal veya uluslar arası düzeyde yardım isteği duyulan, yerel kapasiteyi aşan durumlardır. Büyük zarar, yıkım ve insan acılarına neden olmaktadır (The International Disaster Database (EM-DAT), 2015). Afetler, meydana gelen olayın kendisi değil, sonucu ya da meydana geldiği bölgedeki topluluk üzerine olan etkisidir. Bu nedenle afetin ölçütü, sadece hangi nedenle meydana geldiği değil, neden olduğu etkiler ile değerlendirilmelidir (İstanbul AFAD, 2016). Farklı bilim ve meslek gruplarının afet kavramını kendi bilim ve mesleklerine yönelik tanımlamaya çalışmaları, değişik afet tanımlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Yavuz, 2014).

En kolay şekilde afet tanımı,

Afet = İhtiyaç > Kaynaklar ya da Gereken Müdahale > Yapılan Müdahale olarak yapılmaktadır (Kadioğlu, 2011). Bu tanımlamaya göre, mevcut kaynakların ihtiyaçlara göre belirlenememesi ya da ihtiyaçlar doğrultusunda yetersiz olması durumunda, afetler meydana gelmektedir. Aynı zamanda afete neden olabilecek olaylara ya da afetlere müdahalelerin de yetersiz kalışı, afetlerin oluşmasına sebep olmaktadır.

Meydana gelen bir olay, bireylerin ya da grupların yaşamlarında bir bozulma ya da sapma meydana getirmiyorsa, bu olay afet olarak adlandırılmaz. Afetin meydana gelebilmesi için, afeti meydana getiren bir olay ve olayın meydana geldiği toplum yapısı gerekmektedir

(Uluğ, 2009). Kısacası meydana gelen her olay afet olarak adlandırılmaz. Olayın afet boyutuna ulaşabilmesi için insanları olumsuz yönde etkileyerek zarara uğratması gerekmektedir.

Afetlere ait tüm ortak özellikler, aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kemaloğlu, 2015):

- İnsanları ve diğer tüm canlıları etkilemektedir,
- Toplumun baş etme kapasitesini aşmaktadır,
- Genellikle bir tehlike tarafından tetiklenmektedir,
- Zarar görülebilirlik ile doğrudan ilişkilidir,
- Sosyal süreçli önemli rol oynamaktadır,
- Toplum ile yakından ilişkilidir.

Afetler, insanlığın var oluşundan beri sosyo-ekonomik ve sosyo-psikolojik yapıları etkileyerek büyük önem taşımaktadır. Gelişen sanayileşme ile birlikte insanoğlunun maruz kaldığı afet sayısında da günden güne artış meydana gelmektedir (Ertürkmen, 2006). Aynı zamanla endüstrileşmenin yaygınlaşması, trafik artışı, iklim değişiklikleri, terör tehdidi ve silahlı çatışmalarda afetlerin artmasına yol açmaktadır (Altıntaş, 2013). Bir afetin büyüklüğü afetin sebep olduğu can kayıpları, yaralanmalar, sakat kalma, alt yapı hasarları gibi fiziksel hasarlar ile birlikte, ekonomik, sosyal ve psikolojik kayıpların toplamı ile ifade edilmektedir (Gökçe, Özden ve Demir, 2008).

Ülkelerin gelişmiş olması, doğal afetlerin oluşumuna engel olamamakta, sadece önlemler olarak bu olayların etkilerini ez aza indirmeye çalışmaktadır (Şahin, 2009). Ülkelerin gelişmişlik durumlarıyla orantılı olarak, bir toplum için afet sayılan bir olay, başka bir toplum için afet sayılmamaktadır (Uluğ, 2009). Kalkınmışlık düzeyi yüksek olan ülkelerin, afetlere karşı hazırlık ve önlemleri de kalkınmışlık düzeyi düşük olan ülkelere oranla daha fazla olacaktır. Dolayısıyla aynı büyüklükteki bir olay kalkınmışlık düzeyi düşük olan ülkede daha

fazla yıkıma neden olacaktır (Yavuz, 2014). Bu nedenle afetlere karşı bir toplumun hazır olması, eğitim düzeyinin yüksek olması ve ülkenin gelişmişlik düzeyinin yüksek olması, afetlerden en az zararla çıkılmasını sağlayacaktır (Şahin ve Sağ, 2015).

**Acil durum.** Afetin meydana gelmesi hali olarak adlandırılan acil durum kavramı, afet sırasında olağan üstü tedbirlerin alınmasına ve faaliyetlerin yürütülmesine gerek duyulan geçici bir durumdur. İvedilikle müdahale etmeyi ve acil yardım faaliyetlerini yürütmeyi gerektiren hal ve olaylardır (Ergünay, Gülkan ve Güler, 2008). Afetin meydana gelmesinden hemen sonra başlayarak, etkilenen toplumların tüm ihtiyaçlarını zamanında, hızlı ve etkili olarak karşılamayı amaçlamaktadır. Acil duruma yol açan neden ortadan kalktığında, sona ermektedir (MEB, 2011a). Afetzedelerin yerlerini tespit etme, enkaz kaldırma, afetzedeleri enkaz altından kurtarma, acil ve ilk yardım müdahaleleri, tahliye etme, geçici bakım ve temel ihtiyaç malzemelerinin yardım ve takviyesinde bulunma, idari ve teknik hizmet desteği sağlama gibi görevlerin yerine getirilmesi faaliyetleri acil durum hizmetleri olarak adlandırılmaktadır (Kadioğlu, 2011).

**Olağan dışı durum (ODD).** Acil durum, afet, günlük aciller, kitlesel aciller gibi günlük yaşamın ve toplumsal düzenin bozulması ya da işlevlerin yerine getirilememesidir. Sağlık hizmetleri yönünden hasta veya yaralı sayılarına göre basit-hafif ODD, orta derecede ODD ve büyük ODD olarak sınıflandırılmaktadır (MEB, 2011a). Beklenmedik zamanlar da ortaya çıkarak kargaşa ortamına sebep olan olağan dışı durumlar, gerçekleşen olaylara karşı yeterince hazır olunmadığında büyük boyutlara ulaşmaktadır. Afet, acil durum gibi olayların planlanma sürecindeki aksaklıklar, eksiklikler, olayın yönetilmesinde ki yetersizlik gibi etkenlerin, olağan dışı durumların boyutunu artırdığı düşünülebilir.

**Tehlike.** Doğal, teknolojik ya da insan kökenli olarak, insanların yaşamlarını olumsuz yönde etkileyen her türlü fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olabilecek tüm olaylara tehlike adı verilmektedir (Kaya, 2013). Doğal, teknolojik ve kasıtlı olarak yapılan

olayların neden olduğu tehlikeler olarak üçe ayrılmaktadır (Institute for Crisis, Disaster and Risk Management, 2010):

- Doğal tehlikeler: Kasırga, hortum, fırtına, sel, rüzgâr, deprem, kuraklık, yangın ve bulaşıcı hastalıklar gibi afetlerin neden olduğu tehlikelerdir. Afetler, yeterli büyüklükteki boyutlara ulaştığında insanları ya da çevreyi etkileyeceğinden, afete neden olabilecek herhangi bir tehlike, acil durum olarak düşünölmelidir.
- Teknolojik tehlikeler: Endüstriyel, nükleer ya da ulaşım kazaları, kasıtsız doğal gaz ve diğör patlamalar, elektrik kesintisi, mali ve kaynak sıkıntısı, petrol ve diğör zararlı madde sızıntılarının çevreyi kirletmesi tehdidi gibi olaylar teknolojik tehlikelerdir.
- Kasıtlı tehlikeler: Bu kasıtlı tehlikeler kimyasal, biyolojik, yangın ve patlayıcılar, çatışma, sabotaj ve terör eylemleri gibi olaylardır.

**Risk.** Risk kavramı,  $\text{risk} = (\text{tehlike olasılığı} \times \text{savunmasızlık}) / \text{yönetebilirlik}$  ya da  $\text{risk} = (\text{tehlike olasılığı} \times \text{savunmasızlık}) / \text{kapasite}$  olarak ifade edilmektedir. Yönetebilirlik, tehlikeler karşısında potansiyel etkileri azaltabilmek amacıyla yapılan mücadeleleri ifade etmektedir (Ward, 1999'dan akt. Yodmani, 2001). Kapasite ise, riski yönetebilme potansiyeli olarak düşünölebilir. Kısacası risk, tehlike ihtimali ile zarar görebilirliğin yönetilememesidir. Tehlikeler ile birlikte meydana gelen zarar görebilme durumunun iyi bir şekilde yönetilememesi, ya da yönetim aşamasında ki yetersizlikler sonucunda riskin boyutu artmaktadır.

Bir yerde belirli bir büyüklükte bulunan tehlikeden, mevcut yapının etkilenebilir olması, bu etkilenme ile zarar görebilme olasılığı, riskin içeriğini tanımlamaktadır (Kaya, 2013). Tehlike olasılığı ve zarar görebilirlik boyutu, afet ile ilişkili olup, bir afetin yönetiminde ki yeterlilik düzeyi risk oluşumunu azaltacağı gibi, yönetimin eksikliği ya da yetersizliği sonucunda da risk oluşumu artacaktır.

Afet riski tehlike, maruziyet ve savunmazlığın kesişim kümesidir. Tehlikeler ortadan kalkamayacağı için, afeti küçültebilmek için toplumun maruziyetini ve savunmazlığını azaltmamız gerekmektedir (Kadioğlu, 2011). Maruziyet ise, riskli alanlarda yer alan insanların ve yapıların, kayıp tehdidi altında bulunması olarak ifade edilebilir. Belirli bir tehlikenin etkisine alabileceği ve ya etkilediği insan ve kıymetlerin miktarıdır. Bir tehlike ile bu tehlikenin etki altındaki insan ve kıymetlerin varlığı olarak da ifade edilebilir (İstanbul AFAD, 2016). Afet risk azaltma çalışmalarının yapılması ve değerlendirilmesi, afet risklerinin azaltılması açısından sistematik bir yaklaşımdır. Bu çalışmalar, afeti tetikleyen çevresel ve diğer tehlikelerle birlikte, afetin sosyo-ekonomik zararlarının oluşumunu engellemeyi amaçlanmaktadır. Afet riski azaltma çalışmaları çok geniş potansiyele sahiptir. Kalkınma ve insani çalışmaların hemen hemen her sektöründe ihtiyaç duyulmaktadır (Twig, 2009). Afet risklerini azaltma süreci belirli sıralı aşamalardan oluşmaktadır. Bu risklere yönelik planlama süreci ve planların uygulanması, afet risklerini azaltabilmektedir. Bu süreç aşamaları aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Yodmani, 2001):

- Afet risklerini azaltma çalışmalarının başlatılması,
- Toplumun yapısının belirlenmesi,
- Bu toplumun risklerinin belirlenmesi,
- Risk azaltma planlamalarının yapılması,
- Uygulama ve izleme,
- Değerlendirme.

**Zarar görülebilirlik / savunmazlık.** Potansiyel bir olayın meydana gelmesiyle toplumun uğrayabileceği olası ölüm, yaralanma, hasar, yıkım, kayıp ve zararların ölçütüdür. Kısacası toplumun baş edebilme kapasitesinin tam tersidir (İstanbul AFAD, 2016). Dış etkenler nedeniyle zarar görmeye meyilli olma durumuna incinebilirlik denilmektedir. Yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, hasta ve sakat olma durumu, nüfus artışı, sağlıksız şehirleşme,



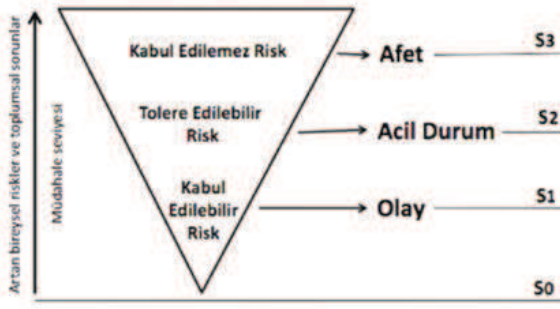
tehlikeli yerleşimler gibi bazı faktörler, incinebilirliği artırmaktadır (Altıntaş, 2013). İncinebilirlik ile zarar görebilirlik kavramı, diğer bir ifadeyle savunmazlık, herhangi bir olay karşısında çaresiz kalma durumu olarak düşünülebilir. Belirli faktörlere göre de değişiklik göstermektedir. Örneğin, depremler konusunda bilgi sahibi olan bir kişi ile bilgi sahibi olmayan bir kişi, aynı zaman da maruz kaldıkları depremden eşit olarak etkilenmeyecektir. Daha önce deprem afeti konusunda bilgi sahibi olan kişi, deprem sırasında ve sonrasında neler yapılması gerektiğini bildiği için panik yapmadan yapılması gerekenleri yapacak ve kendi güvenliğini sağlayacaktır. Fakat bu afet konusunda herhangi bir bilgi sahibi olmayan bir kimse ise, deprem karşısında ne yapacağını bilmediğinden panik yapacak, kendi güvenliğini sağlayamayacak ve dolayısıyla zarar görebilecektir.

**Kriz.** Normal düzeni bozan, toplum için olumsuz sonuçlara neden olabilecek olayların ortaya çıkması halidir. Normal sistemi ve toplumun temel değerlerini önemli ölçüde tehdit ederek, zaman baskısı ve stres altında kritik kararlar almayı gerektiren durumlardır (Ergünay ve ark., 2008). Krizi ortaya çıkarabilecek nedenleri önceden tespit ederek gerekli önlemleri almak, kriz açısından çok önemlidir. Doğal afetlerin neden olduğu krizleri önceden belirlemek imkânsız olduğundan dolayı, krize müdahale ve krizin etkilerinin giderilmesi için önceden önlemler alınması gerekmektedir (Demirtaş, 2000). Kriz halleri sürecince uygulanan, durumu normal sürece dönüştürmeyi amaçlayan geçici yönetim biçimi, kriz yönetim sürecidir (Kadioğlu, 2011).

Kriz yönetiminin etkinliği insanların, tehlikeleri ve riskleri ve aynı zamanda krizlerin toplulukları tehdit etmeden önce nasıl önleyebileceklerini bilmelerine bağlıdır. Bu, disiplinler arası iş birliğini ve etkilenebilecek tüm aktörlerin katılımıyla oluşacak bir yönetim sürecini gerektirmektedir. Kamu, özel ve sivil toplum kuruluşlarının yanında yerel, bölgesel, ulusal ve uluslar arası iş birliği de krizlerin üstesinden gelmede öncelikli durumundadır. Kriz anında operasyonel uygulamaların yerine getirilmesi için, bazı düzenlemelerin yapılması

gerekmektedir. Operasyon merkezlerinin nerede kurulacağı, ne tür ekipman ihtiyacı olacağı gibi konularda yerel, bölgesel ve ulusal düzeylerde düzenlemelerin yapılması gerekmektedir (Yavaş, 2005). Genel olarak krizler ani olarak meydana gelerek toplumda kargaşaya sebep olan olaylar olduğundan dolayı, krize neden olan olaylar biran önce çözümlenmeli, krizin oluşturduğu ortam iyi bir şekilde yönetilmelidir. Krizler önceden belirlenemeyeceği için, kriz oluşmadan önce krize neden olabilecek her türlü duruma karşı hazır olarak planlamaların yapılması gerekmektedir. Kriz öncesi yapılacak bu çalışmalar ile krizler iyi bir şekilde yönetilecek ve olayın çok daha büyük boyutlara ulaşması engellenmiş olacaktır.

**Olay.** Meydana gelen bir olayın olumsuz sonuçları önlenebilir ya da ortadan kaldırılabilir. Kaldırılmadığı durumlarda olay olan durum, acil durum haline dönüşerek daha kapsamlı bir müdahaleye ihtiyaç duyulur. Tüm tehlikelere ve her düzeyde ki acil durumlara müdahale için oluşturulmuş saha acil yönetim sistemi, olay komuta sistemidir (OKS). Uzun yıllar edinilen bilgi ve deneyimler sonucunda oluşturulmuştur. OKS, yerel düzeyde, ilçe ve il çapında, ülke genelinde acil müdahale yönetiminin temelini oluşturmaktadır. Standardize edilmiş bir organizasyon yapısı dâhilinde iletişim, personel, ekipman prosedürleri ve imkanlar oluşturulmasını sağlamaktadır. Genel olarak eğer bir büyüklük sıralaması yapılırsa, ani gelişen ve beklenmedik bir zamanda meydana gelen durum günlük hayatı etkilemeyecek ölçüde, küçük ve kontrol altına alınması kolaysa olay; günlük hayatı etkileme potansiyeline sahip olmasına rağmen, yerel imkânlar ile kontrol edilebiliyorsa acil durum ve meydana gelen durum, kapasiteyi aşıyor ve mevcut imkânlar, durumu kontrol altına almaya yetmiyorsa buna afet adı verilmektedir (Yavuz, 2014 ve Kadioğlu, 2008).



Şekil 1. Mümkün olduğu kadar makul ve yapılabilir havuç diyagramına göre üç farklı risk seviyesi ve S1, S2 ve S3 seviyelerine göre olay, acil durum ve afet yönetiminin önemi (Kadıoğlu, 2011).

Havuç diyagramına göre şu şekilde yorum yapılabilir: olay olarak nitelendirilen durumlar, günlük hayatı etkilemediğinden dolayı kabul edilebilir riskler olarak sınıflandırılmaktadır. Acil durum ise, yerel imkânlar ile kontrol edilebildiğinden dolayı tolere edilebilir riskler, afetler ise toplumu olumsuz yönde etkileyerek, toplumun baş etme kapasitesinin yetersiz kaldığı durumlar olduğundan dolayı, kabul edilemez riskler olarak sınıflandırılmaktadır.

**Afet ve acil durum müdahale planı.** Afete zamanında, hızlı, etkili ve koordineli olarak müdahale edebilmek amaçlanmaktadır. Afetten etkilenen toplulukların acil yardım ihtiyaçlarını zamanında, hızlı ve etkili olarak karşılayabilmek için, tüm tehlikeleri ve meydana gelebilecek kayıp ve zararları afet senaryoları ile gerçekçi bir biçimde ortaya koyarak görevlerin paylaşımının yapılması, hangi imkân ve kaynaklardan kullanarak olaya müdahale edeceklerini belirleyen, eğitim ve tatbikatlar ile sürekli kendini yenileyen ve geliştiren bir plandır (AFAD, 2014a). Bir bölgede ki afet tehlikeleri önceden belirlenmeli ve bu tehlikelere karşı önlemler alınmalıdır. Afetlerin etkilerinden en az zararla kurtulabilmek için bu tehlikelerin belirlenerek gerekli çalışmaların yapılması sağlanmalıdır. Bu müdahale sürecinde, afet tehlikelerine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Afetlerin öncesinde alınması gereken

önlemler ile afete hazır oluşluk, afet sırasında ve sonrasında ki faaliyetler için yapılacaklar, bu planlar içerisinde gerçekleştirilmektedir.

### **Afet Yönetimi**

Afet yönetimi, afetlerin önlenmesi ve zararların azaltılması, afetlere neden olan olaylara zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edilmesi, afetten etkilenenler için daha güvenli ve gelişmiş bir yaşam çevresinin oluşturulabilmesi amacıyla toplumca yapılması gereken bir mücadele sürecidir (Güler, 2007). Afetler, toplumsal düzen ve işleyiş açısından bir tehdit unsuru olarak değerlendirildiğinden dolayı, afetlere maruz kalan toplumlar, afetlerle mücadele edilebilmesini sağlayacak afetlere özgü yönetim biçimi geliştirmişler ve uygulamışlardır. Bu sistem, tüm dünyada afet yönetimi olarak ele alınmaktadır (Şahin, 2014). Afetlerin öncesinde ve afet sonrasında yapılması gereken işlemlerin planlanması, yönlendirilmesinin sağlanması, koordine edilmesi ve uygulanması amaçlanmaktadır. Bu amaçla tüm kurum, kuruluş ve kaynakların bu amaç doğrultusunda kullanımının sağlanması gerekmektedir. Böylece afetlerin önlenmesi, zararların yok edilmesinin sağlanması ya da azaltılabilmesi amaçlanmaktadır (Şahin, 2009).

Afet olgusu gerek yönetilen gerekse yöneten konumundaki bütün bireyleri derinden etkilemektedir. Bu yüzden afetlerin yönetimi diğer yönetim faaliyetleriyle kıyaslandığında, yaşamsal önem taşıyan, küçük hataların bile önemli ölçüde can ve mal kayıplarına yol açabildiği bir faaliyettir (Yılmaz, 2003). Afet yönetiminin öncelikli hedefi, afetler sonrası oluşan etkilerin giderilmesidir. En etkili sistem, normal yaşantıya dönüşü en çabuk sağlayan sistemdir. Aynı zamanda afetlere karşı dirençli toplum oluşturmak da afet yönetim sisteminin öncelikli hedeflerindedir (Leblebici, 2014).

Ülkemizde afet ve acil durumlar ile ilgili hizmetleri yürütmek amacıyla Başbakanlığa bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurulmuştur. 29.05.2009 tarihli 5902 sayılı kanun, 17.06.2009 tarih 27261 sayılı Resmi Gazete ile yürürlüğe girmiştir. Bu kanun ile afet

ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetlerin ülke içerisinde etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için gerekli önlemlerin alınması, olaylar meydana gelmeden önce hazırlık ve zarar azaltma, olay meydana geldiğinde müdahale ve olay sonrasında ise iyileştirme çalışmalarını yürüten kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması ve afet yönetimi ile ilgili politikaların üretilmesi ve uygulanması hususlarını kapsamaktadır (Resmî Gazete, 2009). Afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak grupların rollerini ve sorumluluklarını tanımlamak, afet öncesi, sırasında ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemek amacıyla, T.C. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) hazırlanmıştır (AFAD, 2013b).

**Afet yönetim sisteminin evreleri.** Afet yönetim sisteminin evreleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kadıoğlu, 2011):

- Hazırlık, zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme evrelerinin tümünü içeren modern afet yönetim sistemi,
- Dört evreyi ve tüm kaynakları bir güç altında toplayan ve afet yönetimini bir bütün olarak ele alan bütünleşik afet yönetimi,
- Dört evrede de halkın, sivil toplum kuruluşlarının ve gönüllülerin katılımını sağlayan toplum tabanlı afet yönetim sisteminin, ülkemizde uygulanan bir anlayışa kavuşturulması hedeflenmektedir.

Bir afetin zararlarının en aza indirilebilmesi, modern afet yönetim sisteminin oluşmasına ve işletilmesine bağlıdır. Kaynakların önceden bilerek planlanması ile etkili bir afet yönetimi gerçekleştirilebilir. Bu nedenle, planlama ve acil yardım planlarını, afet yönetimin en önemli öğelerini oluşturmaktadır (Akdağ, 2002).



Şekil 2. Modern afet yönetim sistemi (Kadıoğlu, 2008).

Afet yönetim sisteminin herhangi bir sürecinde yapılacak uygulamaların niteliği, bir sonraki süreçte yapılacak uygulamaların başarısını etkileyecektir. Bu nedenden dolayı afetlerden en az zararla kurtulabilmek için, her evrenin dikkat bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir (MEB, 2011a).

**Zararların azaltılması.** Afetlerin etkilerini azaltmak için ortaya konulan tüm çabaları içermektedir. Bu aşamada afetlerin önlenmesi ile birlikte, afetlerin etkilerinden en az zararla atlatılabilmesi için toplumun direnç ve faaliyetleri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Afet öncesi risk taşıyan alanların tespit edilip yaşam alanlarının korunması ve meydana gelebilecek hasarı minimize etmek amacıyla gerekli önlemlerin alındığı önemli bir aşamadır (Kaya, 2013). Yoksulluk ve az gelişmişlik, yüksek nüfus artış oranı, hızlı ve denetimsiz kentleşme, sanayileşme ve aşırı kaynak tüketimi, ormanların ve çevrenin tahribi, bilgisizlik, eğitim eksikliği ve bilinçsizlik, savaşlar gibi faktörler, zarar görülebilirliği etkileyen faktörlerdendir (Aşıkoğlu Şahin, 2009).

**Hazırlıklı olma.** Afetin olumsuz etkilerini ve meydana getireceği zararları azaltmak için hızlı, uygun ve etkili yöntemlerle ortadan kaldırabilmek için yapılan çalışmalardır. Afet yönetim planlarının yapılması, denenmesi ve güncelleştirilmesi ile birlikte gerekli

malzemelerin depolanması, haberleşme gibi çalışmalar, hazırlık aşamasında yapılabilecek çalışmalardır (Akdağ, 2002). Hazırlık evresinde yapılacak olan faaliyetler, sadece afet anında yapılacak kısa süreli faaliyetler değildir. Afet sürecinde yapılması gerekenlerle birlikte, afetlerin olumsuz etkilerinin azaltılmasını sağlayacak, insanların canını, malını ve milli servetinin korunmasını sağlayacak uzun ve kısa vadeli geniş bir etkinlik sürecini içermektedir (MEB, 2011a). Hazırlık aşamaları mevcut kaynakları belirlemek, plan yapmak ve organize olmak, ekipman ve araçları hazırlamak, yeni teknolojilerden yararlanmak ve kapasiteyi geliştirmek, erken uyarı sistemleri kurarak geliştirmek ve test etmek, eğitim ve denetimler düzenlemek ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır (AFAD, 2013b). Afetlere hazırlık, sadece kamu kurumlarının değil, aynı zamanda uluslararası organizasyonlar, özel sektör, sivil sektör, sivil toplum kuruluşları, bilim çevreleri gibi çok geniş bir çevrenin katılımını gerektiren kapsamlı bir çalışmadır (Coşkun ve Karabeyli, 2012). Afetlerin olumsuz etkileri, zarar azaltma ve hazırlık aşamalarındaki etkin çalışmalar ile azaltılabilir. Afetler önceden belli olmayan ve engellenmesi mümkün olmayan olaylar olduğundan dolayı, bir bölgede mevcut tehlikeler belirlendikten sonra ortaya çıkan afet risklerine yönelik yapılabilecek çalışmalara önem verilmelidir. Afet yönetim süreci çok yönlü olduğundan dolayı, hem kurumsal hem de bireysel olarak hazır olunması gerekmektedir. Kurumsal olarak her türlü görevlerin belirlenmesi, kurumlar arası iletişimin sağlanması ve planlamanın yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda bireysel olarak da afetler ile ilgili temel bilgilerin öğrenilmesi ve her afetin kendine göre özelliklerine göre o afetin tehlikelerine yönelik önlemlerin alınması gerekmektedir.

***Müdahale aşaması.*** Afetin oluşmasından hemen sonra başlayarak en kısa zaman dilimi içerisinde çok sayıda insanın hayatını kurtarmayı ve zararı en az zararla atlatabilmeye yönelik çalışmaları kapsamaktadır. Kurtarma ve ilk yardım aşamasında yaralıların tedavisi, beslenme, barınma, korunma ve yıkıntıların kaldırılması gibi faaliyetler gerçekleştirilmektedir

(Akdağ, 2002). Bir afet olayı gerçekleştiğinde, müdahale aşamasına hızlıca geçilmesi gerekmektedir. Bu da etkin bir afet yönetim sisteminin olmasıyla gerçekleşecektir. Afete hemen müdahale edilmesinde ki amaç, afetzedelerin yaşam şansı da artırmak ve sakat kalma ihtimalini azaltmaktır. Aynı zamanda ekonomik hasarın azaltılabilmesi de amaçlanmaktadır. Arama ve kurtarma çalışmaları ile birlikte sağlık hizmetlerinin erken dönemde sağlanması, afetzedelerin yaşam şansını artıracaktır. Fakat bu çalışmalar ile birlikte afetzedelerin fiziksel ihtiyaçlarının da sağlanabileceği çalışmaların yapılması gerekmektedir.

*İyileştirme aşaması.* Afetzedelerin ulaşım, altyapı, eğitim, haberleşme, uzun süreli iskân ve sosyoekonomik faaliyetler gibi vazgeçilemez faaliyetlerini minimum seviyede de olsa karşılayabilmek, bu aşamada yapılan çalışmaların ana hedefleridir (Akdağ, 2002). Afetzedelerin normal yaşamlarına dönüşünün kolaylaşması adına bu çalışmalara önem verilmesi gerekmektedir. Günümüzde yerel ekonomik canlılığın yeniden kazandırılması, sanayi ve ticaretin desteklenmesi gibi destek hizmetleri sağlanarak, toplumun yeni bir afet karşısında kendi başına daha dirençli olması amaçlanmaktadır (Atlı, 2006). Bazı araştırmacılar, iyileştirme aşamasına yeniden inşa aşamasını dâhil ederek, afetten etkilenen toplulukların ihtiyaçlarının, en az afet öncesindeki ya da mümkünse daha ileri bir düzeyde karşılanmasını ön görmektedir (Kadıoğlu, 2008).

## **Afet Türleri**

### **Doğal Afet Kavramı**

Doğal afetler, genellikle insanların kontrolü dışında meydana gelen, ani olarak gelişerek ciddi oranda can ve mal kayıplarına sebebiyet veren olaylardır. Ülkemizin jeolojik özellikleri, topoğrafik yapısı ve iklim özellikleri nedeniyle doğal afetleri sıkça yaşayan ülkelerden biridir (Özmen ve ark., 2005). Doğal afetler, ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeylerine göre farklı ölçüde etkili olmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler, afetlerden daha çok zarar görmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Aynı zamanda doğal afetler çoğu zaman

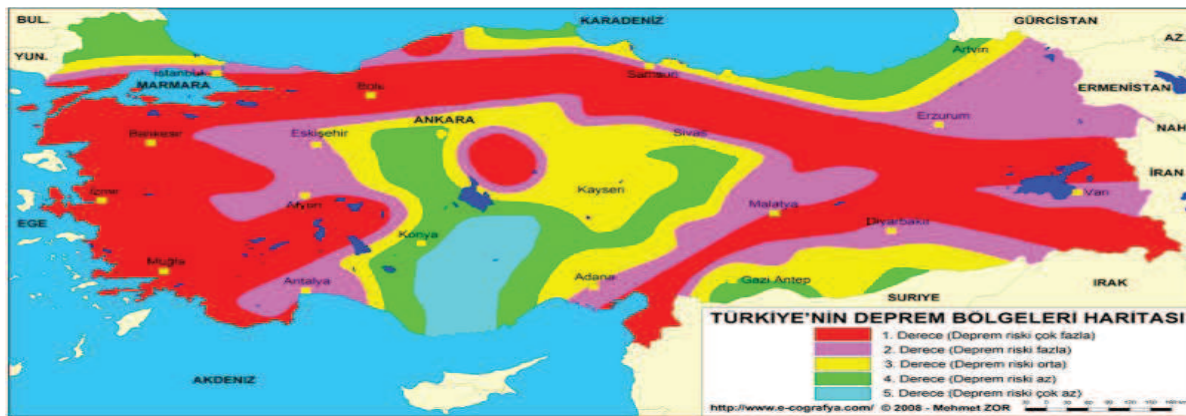


beraberinde başka tür afetleri de meydana getirmektedir. Örneğin, bir deprem sonrasında çoğu zaman yangınlar ortaya çıkmakta ya da zaman zaman içme suyu ve alt yapı tesisleri bozularak, bulaşıcı ve salgın hastalıklar meydana gelmektedir (Öztürk, 2003). Literatürde ikincil afetler adı verilen bu olaylar, yangın, patlama, kimyasal ve gaz sızıntıları, su baskınları, salgın hastalıklar, çevre kirliliği gibi başlıklar altında toplanmaktadır (Öncü, 2013).

### Doğal Afetlerin Türleri

**Jeolojik (yer) kökenli doğal afetler.** Yer kökenli (jeolojik- jeomorfolojik) bu afetler genellikle ani olarak gelişirler ve yeryüzünde çok fazla fiziksel hasara, can ve mal kayıplarına neden olmaktadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Bu afetler, doğrudan doğruya kaynağını yer kabuğundan ya da yerin derinliklerinden almaktadır. Deprem, heyelan, erozyon, yanardağ patlaması, çamur seli, kaya düşmeleri gibi doğal afetler örnek olarak verilebilir (Işık ve ark., 2012).

**Deprem.** Halk arasında zelzele, yer sarsıntısı vb. çeşitli tanımlarla ifade edilebilen deprem, yer kabuğunun tektonik hareketlerle kırılması sonucu ortaya çıkan enerjinin, sismik dalgalar halinde yeryüzünü kuvvetle sarsması olayıdır (Ergünay ve ark., 2008). Türkiye, yeryüzünün en aktif deprem kuşaklarından birisi olan Akdeniz, Alp ve Himalaya deprem kuşakları arasında bulunmaktadır (Ergünay, 2007). Bu nedenle ülkemizde önemli fay hatları bulunmaktadır.



Şekil 3. Türkiye deprem bölgeleri haritası

Saroz Körfezi'nden Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan Aras Vadisi'ne kadar uzanan Kuzey Anadolu Fay Hattı; İskenderun Körfezi'nden Van'a kadar uzanan Güneydoğu Anadolu Fay Hattı ve Ege Bölgesi'nde bulunan Bakırçay, Gediz ve Küçük ve Büyük Menderes ovaları boyunca uzanan Batı Anadolu Fay Hattı ülkemiz topraklarının %95'ini etkileyerek büyük önem taşımaktadır (Yavuz, 2014).

Tablo 1

*EM-DAT Verilerine Göre, 1980-2014 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen Depremler*

Deprem tarihi	Bölge	Toplam ölümler	Toplam etkilenenler	Hasar ( <sup>'000 ABD \$</sup> )
30/10/1983	Erzurum/ Pasinler, Narman, Kars, Khorasan	1346	834137	25000
18/09/1984	Olur, Senkaya	3	375038	
18/10/1984	Erzurum-Senkaya	3	375035	
07/11/1985	Erzurum		579	
12/08/1985	Gümüşhane, Erzincan		165	
05/05/1986	Malatya, Adıyaman	15	20100	
11/10/1986	Aydın		1003	
13/03/1992	Erzincan	653	348850	750000
01/10/1995	Dinar, Evciler	94	160240	205800
14/08/1996	Çorum, Amasya		26006	30000
28/06/1998	Adana, Ceyhan, Hatay	145	1589600	550000
04/07/1998	Ceyhan, Adana		1016	
14/12/1998	Kayseri	2	690	
17/08/1999	İzmit, Kocaeli, Yalova, Gölcük, Zonguldak, Sakarya, Tekirdağ, İstanbul, Bursa, Eskişehir, Bolu	17127	1358953	20000000
13/09/1999	Kocaeli, Bursa, İstanbul, Sakarya, Yalova	6	422	
05/10/1999	Marmaris		103	

Tablo 1'in devamı

31/08/1999	İzmit	1	166	
11/11/1999	Sakarya	3	200	
12/11/1999	Düzce, Bolu, Kaynaşlı	845	224948	1000000
08/05/2000	Pötürge	1	1000	
06/06/2000	Çerkez, Orta Çankırı, Çubuk Ankara	2	23080	
25/06/2001	Osmaniye		480	
10/07/2001	Erzurum		131	
03/02/2002	Bolvadin/Afyon	42	252327	95000
27/01/2003	Pülümür/Tunceli	1	2	
01/05/2003	Bingöl, Çeltiksuyu, Sancak, Gökdere, Gözeler	177	290520	135000
26/07/2003	Buldan		240	
10/04/2003	İzmir/Konak, Seferihisar		170	
25/03/2004	Erzurum/ Askale, Çat, Büyükgeçit, Küçükgeçit, Karabıyık, Kandilli	9	4030	
28/03/2004	Erzurum/ Askale, Ilıca, Çat		32530	
02/07/2004	Ağrı/ Doğubeyazıt	18	356	
24/01/2005	Van, Adana, Hakkari	2	422	
14/03/2005	Bingöl/ Karlıova		2268	
06/06/2005	Bingöl/ Karlıova		354	
08/03/2010	Elazığ/ Başyurt, Karakoçan, Demirci, Kovancılar, Okçular	51	3600	
19/05/2011	Kütahya/ Simav	3	10121	244000
23/10/2011	Van, Bitlis, Hakkari, Erçiş	604	32938	1500000
09/11/2011	Van	40	105	

Tablo 1'in devamı

24/05/2014	Çanakkale/Gökçeada, Yenice, Yalova, Tekirdağ	324		
	Toplam Olay Sayısı	Toplam Ölüm	Toplam etkilenme	Toplam Hasar (000 ABD \$)
Zemin hareketi	39	21193	5972249	24534800

(EM-DAT en az 10 ölüm olayının ve ya en az 100 etkilenme olayının olduğu, uluslararası yardım desteği ve acil yardım çağrısı yapılanlara dayanılarak oluşturulan bir veri tabanıdır).

Geçmişten bugüne kadar ülkemizde çok fazla sayıda deprem yaşanmıştır. Depremlerin büyüklüklerine göre çok fazla sayıda can ve mal kayıpları meydana gelmiştir. Tablo 1'de görüldüğü üzere 1980 yılı itibari ile en fazla can ve mal kaybına sebep olan deprem, 17 Ağustos 1999 yılında 7,5 büyüklüğünde İzmit, Kocaeli, Yalova, Gölçük, Zonguldak, Sakarya, Tekirdağ, İstanbul, Bursa, Eskişehir, Bolu illerinde meydana gelmiştir. EM-DAT 2015 verilerine göre, toplamda 17127 kişi ölmüş, 1358953 kişi etkilenmiş ve 20 milyar ABD \$ hasar meydana gelmiştir. Depremin gece saat 03:02' de yaşanmış olması, ölüm ve yaralanma sayısının artmasına sebep olmuştur.

17 Ağustos 1999 depreminin ardından, 12 yıl sonra 23.10.2011 tarihinde yaşanan Van, Bitlis, Hakkâri, Erciş depreminde 604 kişinin ölmesi, 32938 kişinin etkilenmiş olması ve bunların sonucunda 1 milyar 500 milyon ABD \$ hasarın görülmesi, tarihte yaşanmış önceki depremlerden ders alınmayıp, deprem afetine hazır olunmadığını göstermektedir.

Ülkemizde 1980-2014 yılları arasında EM-DAT kayıtlarına geçen 39 deprem yaşanmıştır. Bu depremler sonucunda 21193 kişi ölmüş, 5972249 kişi etkilenmiştir. Toplamda 24534800 (000) ABD \$ hasar meydana gelmiş ve ülke ekonomisi olumsuz yönde etkilenmiştir.

Ülkemizin bulunduğu konum itibari ile ortalama olarak 5 yılda bir geniş oranda can ve mal kaybına neden olan depremler yaşanmaktadır (AFAD, 2014c). Depremler alt yapı

üzerine, imalat sektörü, tarım, ihracat-ithalat, turizm, sağlık sektörü ve mali bütçe üzerinde ekonomik olarak olumsuz etkiler oluşturmaktadır (Aktürk ve Albeni, 2002). Maddi kayıplar ile birlikte, birçok kişi depremde yaralanacak ya da hayatını kaybedecektir. Bununla beraber yakınlarının zarar gördüğüne tanıklık etmek ya da yakınlarının hayatlarını kaybetmesi, kişilerin psikolojik olarak da olumsuz yönde etkilenmesine sebep olacaktır.

Depremın fiziksel büyüklüğü, süresi, deprem merkezinin yerleşim yerine olan uzaklığı, zemin yapısı, ülkenin gelişmişlik düzeyi, hızlı nüfus artışı, risk taşıyan bölgelerde ki kontrolsüz ve hızlı kentleşme ve en önemlisi bilgisizlik ve eğitimsizlik, depremin zararlı etkilerinin daha da çok artmasına sebep olacaktır. Depremlerin meydana getireceği her türlü hasar, sadece o bölge ile sınırlı kalmayıp ilerleyen süreçte de tüm ülkenin etkilenmesine sebep olacaktır (Taş, 2003).

Depremler, binaların yıkılması, bina içerisinde ki eşyaların devrilmesi sonucu eşyaların altında kalma, ya da deprem korkusuyla yapılan yanlış davranışlar ile dolaylı yönde etki göstermektedir. Direk depremler nedeniyle kimse hayatını yitirmemektedir (Kind, 2006'den akt. Yavuz, 2014). Bu nedenle deprem risklerini azaltabilmek amacıyla bir takım önlemler alınabilir (Ganguly, 2006):

- Toplumun hazır olması: Toplumların hazır olması, depremlerin etkisini azaltacağından hayati önem taşımaktadır.
- Planlama: Depremlere karşı binaların güvenli yapılması gerekmektedir. Binalar yapılırken önceden planlanarak inşa edilmesi, ilgili kurumlar tarafından kontrol edilmesi gerekmektedir. Hastane ve okul gibi binaların deprem güvenliğinin sağlanması gerekmektedir.
- Halk eğitimi: Mimarlar, mühendisler, müteahhitler, öğretmenler, hükümet görevlileri, öğrenciler vb. her toplum için deprem ve hazırlık aşamalarına yönelik eğitim programları düzenlenmelidir.

- Mühendislik yapılar: Öncelikle toprak tipinin analizi yapılmalı, inşa edilecek binalar, zemin yapısına uygun olacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu konu ile ilgili mimarlık ve mühendislik çalışmalarına önem verilmelidir.

Deprem olmadan önce, deprem öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gerekenleri bilmek ve deprem afetinin bilincin de olmak, depremin etkilerinden en az zararla kurtulabilmeyi sağlayacaktır. Deprem öncesi, bedensel ve psikolojik hazır olmak, deprem sırasında panik halinde olmadan neler yapılması gerektiğinin farkında olarak bilinçli hareket etmek ve deprem sonrasında ilk olarak bireysel güvenliği sağlamak, gerekli ve uygun koşullarda başkalarına yardımcı olabilmek ve tüm bunların sonucunda yaşanan depremden en az düzeyde etkilenebilmek için, depremlerin her aşamasında bilinçli, eğitilmiş ve hazır olunması gerekmektedir.

Deprem öncesi yapılacakları bireysel ve kurumsal olarak ikiye ayırmak mümkündür. Yaşam ortamlarımızı afetlere hazır hale getirerek, afetlerin her aşamasında yapılması gerekenlerin bilincinde olmak, bireysel sorumluluklarımızdır. Bizler birey olarak deprem afetine hazır olursak, bütün kurum ve kuruluşlarda kendi görev ve sorumluluklarını tam anlamı ile yerine getirirse, depremin etkilerinden en az zararla kurtulabilmek mümkün olacaktır.

Olaylar olmadan önce depremin etkilerini önleyecek ve zararlarını en az düzeyde tutacak önlemlerin alınabilmesi için gerekli olan bütüncül hazırlık sürecini kapsayan zarar azaltma çalışmalarına ağırlık verilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yapılaşma süreçlerinin yeniden düzenlenmesi, imar ve yapı sisteminin risk yönetimini içerecek biçimde yenilenmesi gerekmektedir (Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, 2004).

ABCD Temel afet bilinci el kitabına göre, deprem öncesi afete hazırlık aşamalarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Petal ve Türkmen, 2001):

1. Yapısal tehlikelerin ve risklerin azaltılması:

- Binaları doğru inşa etmek: Binaları mimar ve mühendisler gibi profesyoneller tasarlamalıdır. Binalar deprem yönetmeliğine uygun olarak inşa edilmelidir. Yer (zemin) şartları çok iyi bilinmeli ve binalara buna göre tasarlanmalıdır. İnşaat malzemeleri doğru miktarda ve kaliteli olarak seçilmelidir.
- Denetleme ve güçlendirme: En küçük kolon eklenmesi ve bina güçlendirilmesi hayat kurtaracaktır. Bu çalışmalara okullar, hastaneler gibi kamu binalarından başlanmalıdır.
- Binanın yıkımı: Gerekli durumlarda ölüm ve yaralanmaları engellemek amacı ile binaların yıkılması gerekmektedir.

## 2. Yapısal olmayan tehlikelerin ve risklerin azaltılması:

- Yaşamsal tehdit olabilecek eşyaların sabitlenmesi: Dolaplar, mobilyalar, avizeler gibi mümkün olacak bütün eşyalar duvarlara sabitlenmelidir. Tüm zararlı ve yangın sebep olabilecek maddeler kontrol edilerek güvenlik önlemi alınmalı ve yaşadığınız mekânda düşebilecek olan her şey kontrol edilmelidir.
- Aile afet hazırlık planı: Depreme hazırlık olarak ilk önce tüm aile üyeleri bir araya gelerek aile toplantısı yapmalıdır. Bu toplantı da bulunulan mekânın güvenli (çömeli, kapanıp, tutunmak için) ve tehlikeleri yerleri belirlenerek korunabilecek alanlar seçilmeli ve uygun çıkış yolları belirlenmelidir. Deprem sonrası en büyük tehlike yangın olduğu için, elektrik, gaz ve su tesisatları mutlaka kapatılmalıdır. Deprem sonrası bütün ailenin bir arada bulunmayabilir, bunun için bir buluşma noktası belirlenmelidir. Afet bölgesinde telefon hatları kesik olacaktır, bu nedenle bulunduğunuz bölge dışından birisine telefon numaranızı vererek sadece onunla iletişime geçtiğinizde bütün yakınlarınızın sizin hakkınızda bilgi edinmesini sağlayabilirsiniz. Deprem sonrası önemli evraklarınızın kaybolmaması için birer kopyalarını alarak bölge dışında ki akrabanızda saklayabilirsiniz. Ve mutlaka bir acil

durum çantası hazırlanmalı ve bu çantaya, afet durumunda kolayca ulaşılabilecek bir yerde saklanmalıdır.

Acil durum çantasında, en temel madde olan su, enerji veren yiyecekler, yedek pilleriyle birlikte radyo ve fener, ilk yardım çantası, kişisel reçeteli ilaçlar, bir miktar para, bir takım giyecekler, çok amaçlı çakı, düdük, kalem, kâğıt, önemli telefonların kayıtlı olduğu bir liste, özel gruplar için (çocuklar, yaşlılar, engelliler vb.) özellikli malzemeler bulundurulmalıdır (Atabey, 2000). Aynı zaman da çocuklar için birer oyuncak çantaya konulabilir. Okula giden çocuklara, okul çantalarına, aile fotoğrafı ve aile üyelerinin telefon numaralarının yazılı olduğu bir liste eklenebilir.

*Deprem tatbikatları.* Deprem sırasında birkaç saniye gibi çok kısa zaman dilimi içerisinde zarar görmemek için bir takım davranışlarda bulunulması gerekmektedir. İlk olarak deprem sarsıntısını hissettiğimiz an, üzerimize düşüp zarar verebilecek eşyalardan korunabilmek için çöküp kapanıp uygun bir yere tutunmaya çalışılmalıdır. Deprem sona ermesi ile birlikte, bulunulan ortamdaki dışarıya çıkıp güvenli ortama geçilmelidir (Işıkkara ve Çalışkan, 2010). Bu uygulamalar, deprem anında panik oluşturmaması ve kargaşayı önleyebilmek amacı ile özellikle okullar da, tüm kurum ve kuruluşlarında ve hatta evlerde aile içinde bile eğitim amaçlı tatbikat olarak uygulanmalıdır.

Depremler istenemeyen ve beklenmeyen bir afet türü olduğu için, deprem sırasında ister istemez korku halinde olunacaktır. Deprem öncesi hazırlığımız yapıp, deprem anında neler yapılması gerektiğinin bilincinde olarak hareket etmek, endişe ve korku halini azaltarak deprem anında doğru hareket etmeyi sağlayacaktır.

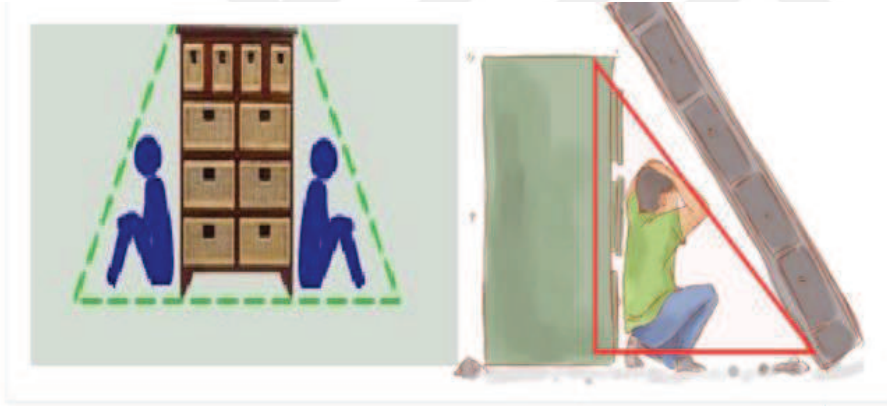
Bina içerisindeyken dikkat edilmesi gereken hususlar (Atabey, 2015):

- Kapalı mekânlarda, alt katlardaysanız ve çıkabiliyorsanız dışarı çıkın.
- Üst katlardaysanız dışarı çıkmaya çalışmayın ve sakin olun. Büyük depremlerde yer sarsıntılarında dolayı ayakta durmak zor olacağından dolayı koşuşturmayın.



- Pencere, vitrin, şömine gibi kolayca devrilebilecek cisimlerden uzak durun.
- Kesinlikle asansörü kullanmayın.
- Sinema, tiyatro, okul gibi kalabalık yerlerdeyseniz deprem anında kesinlikle merdivenlere ya da asansöre koşmayın.
- Olası gaz sızıntılarına karşı kesinlikle çakmak, kibrit, mum kullanmayın ve kesinlikle sigara içmeyin.
- Dışarı çıkarken binalardan düşebilecek cisimlere karşı dikkatli ve tedbirli olun.

*Yaşam Üçgeni.* Özellikle deprem afeti sırasında, tavan ağırlığı veya mobilyalar vb. cisimler, üzerine düştükleri nesnelere yanında bir boşluk oluşturmaktadır. Bu boşluğu kullanan kişilerin afetten yaralanma riski azalmaktadır. Bu nedenle evde, iş yerinde vb. yerlerde, afet öncesinde yaşam üçgeni oluşturabilecek alanlar önceden belirlenmelidir.



Şekil 4. Yaşam üçgeni.

*Bina dışındayken.* Araba kullanıyorsanız sarsıntı başladığında, bulunduğunuz yer güvenli ise durun ve araç içinde kalın. Bulduğunuz yol trafiğinden ayrılın ve kesinlikle tünel, köprü gibi çökmesi muhtemel yapılardan uzaklaşın. Elektrik direkleri, ağaçlar gibi devrilebilecek cisimlerden uzak durun (Atabey, 2000). Yüksek katlı binaların da yıkılma ihtimallerine karşı, bulunduğunuz cadde ya da sokaklardan uzaklaşarak sizin için güvenli olabilecek boş alanlara geçin. Kesinlikle panik yapmayın ve kendi güvenliğinizi riske

atmadan, çevrenizde bulunan diğer kişilerin de güvenli ortama geçişini sağlayabilecek yardımda bulunun.

Deprem sonrasında yapılması gerekenler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- İlk olarak panik ve korku halini atlattı, önce kendinizin daha sonra da evdeki diğer aile üyelerinin yaralanıp yaralanmadığı kontrol edin.
- Yaralanan kişilere basit ilk yardım müdahalesi yaparak dışarı çıkmasına yardımcı olun.
- Evden çıkarken her türlü patlama riskine karşı elektrik, su ve doğalgaz gibi tesisatları kapatın ve kesinlikle ateş yakmayın.
- Deprem sonrasında ki artçı depremlere karşı asansörü kesinlikle kullanmayın.
- Daha önce hazırlamış olduğunuz deprem çantasını yanınıza alarak aileniz ile belirlemiş olduğunuz, güvenli toplanma alanına gidin.
- Uzmanlar evinizin güvenilirliğini kontrol edinceye kadar binaya girmeyin ve devrilebilecek olan bütün cisimlerden uzak durun.

Eğer enkazın içerisinde mahsur kaldıysanız, kesinlikle çakmak, kibrit gibi ateşli aletleri yakmayın. Rastgele hareketlerden ve bağırılardan kaçın. Rastgele bağırırsanız tehlikeli miktarda toz yutabilir, enerji kaybedip sesinizin kısılmasına sebep olabilirsiniz. Ağızını bir mendille ya da elinizle kapatarak tozlardan koruyabilirsiniz. İlerleyen zamanlarda bulunduğunuz yerde ki duvara ya da borulara, bir cisimle vurarak yerinizi belli etmeye çalışın. Varsa düdüğü ya da el fenerini de, yerinizi belli etmek için kullanabilirsiniz (Kadıoğlu ve Kundak, 2011).

Deprem ile ilgili sorumlu olan kurum ve kuruluşlar, depremin öncesinde, deprem sırasında ve sonrasında ki aşamalarda sorumlu oldukları görevlerini tam anlamı gerçekleştirerek; kurumsal ve bireysel eğitimlerinde sağlanması ile deprem afetinden daha az kayıplarla kurtulabilmek mümkün olacaktır.

**Volkanik faaliyetler.** Volkanizma da en önemli faktör magmadır. Magmadan ayrılan gazların ve magmanın yeryüzüne ulaştığı fissüre volkan adı verilmektedir (Sür, 1993). Volkanizma sonucunda yeryüzüne ulaşan malzemeler; katı olanlar taşlar tuf, sıvı halde olanlar lavlar ve gaz halde olanlar ise Co<sub>2</sub> gibi gazlardır (Çelik, 2013). Volkanik faaliyetler genellikle levha sınırları ya da çevresinde oluşmaktadır. Levha sınırları, dünyayı parçalara bölen levhaların birbirleriyle olan sınırları olup, çok yavaş ama sürekli bir şekilde birbirlerine yaklaşarak ya da uzaklaşarak hareket ederek yanardağları oluşturmaktadır (Damar, 2010). Volkanik patlamaların yarattığı tehlike, 1 milyardan fazla insanın yaşamını riske atmaktadır. Tüm dünya nüfusu göz önüne alındığında, yaklaşık her 10 kişiden birinin yanardağ patlamalarına maruz kalabileceği tespit edilmiştir (Aksoy, 2010).

*Sönmüş başlıca yanardağlarımız.* Büyük Ağrı, Küçük Ağrı, Tendürek, Süphan, Nemrut, Erciyes, Karacadağ, Melendiz, Hasan ve Karadağ'dır (Damar, 2010). Fakat bu yanardağların sönmüş olduğu zannedilse de, 2006 yılında Hacettepe Üniversitesi ve Fransız Blaise Pascal Üniversitesi tarafından yapılan araştırmalar, Nemrut, Ağrı, Tendürek, Süphan, Erciyes ve Hasan Dağı'nın sönmüş yanardağ değil, her birinin aktif olduğunu ortaya koymuştur. Türkiye'de son yanardağ patlamasının 1441 yılında Nemrut'ta gerçekleşmesi nedeniyle Nemrut'ta aktif volkanik patlama riskinin gözlenmesi için sismik ağ kurulmuştur. Bulunan ilk bulgular, Nemrut Dağı'nın faaliyete geçtiğini göstermektedir. Yapılan bu araştırmalar, volkanik faaliyetlerin tehlikesinin bizden de uzak olmadığını göstermektedir (Aksoy, 2010). Tüm volkanların %20'si Akdeniz volkan kuşağında yer almaktadır. Aktif volkanların %60'dan daha fazlası Pasifik Okyanus'u çevreleyen Pasifik kuşağında yer almaktadır. Geriye kalan aktif volkanların çoğunluğu ise, okyanus ortası sirtlarda veya kenarlarda bulunmaktadır. Bu volkanların ise çoğu, deniz altı volkanlarıdır (Dirik, 2006).

Volkanik faaliyetlerin etkileri birincil ve ikincil etkiler olarak ikiye ayrılmaktadır. Birincil etkiler, volkanik faaliyetler tarafından lav akışları, kül düşmeleri, yanar infilaklar ve

gazlar gibi etkiler ile doğrudan olmaktadır. İkincil etkiler ise, birinci etkilerin sonucu olan çamur akışları, sel baskınları, yangınlar, tsunamiler, su ve hava kirliliğine bağlı hastalıklar ve zorunlu göçler olarak düşünülebilir (Ersoy, 2003).

Volkanik patlamalar sonucunda, depremler, depremler nedeniyle oluşan büyük dalgalar, yangınlar meydana gelmekte ve lav akıntıları ortaya çıkmaktadır (Güler ve Çobanoğlu, 1994). Can kayıpları doğrudan patlamanın etkisi ile olabileceği gibi, dolaylı olarak da tarım arazilerinin zarar görmesi sonucunda açlıktan ölümler ile de meydana gelmektedir. Örneğin 1815 yılındaki Tamborano Volkan'ın da 90000'den fazla insan doğrudan veya mahsullerin yok olması sonucunda açlıktan ölmüştür. Volkanik küller, çok uzak bölgelerdeki yıkıcı etkilerinden dolayı lav akıntularından daha tehlikelidirler. Fırlayan malzemeler, volkan yakınlarında metrelerce derinlikteki çukurlar da birikerek depolanabilir. Zamanla erimezler ve özellikle solunum yolu hastalıklarına neden olur. Atmosfere saçılan küller bölgede günlerce akşam karanlığının çökmesine neden olur (Ersoy, 2003) Kar ve buz ile kaplı dağlarda, volkan faaliyetler sonrasında erimeler meydana gelecek ve su, akışa geçecektir. Eriyen kar ve buz sularının da kontrolsüz akışının, heyelan ya da sel olaylarına neden olabileceği düşünülebilir.

Volkanik faaliyetlerin zararlarının yanında, bir takım yararları da vardır. Birçok maden yatağı volkanik faaliyetler sonucunda meydana gelmiştir. Volkanik topraklar mineral bakımından oldukça zengindir ve dünyanın en verimli toprakları, volkanik araziler üzerinde oluşmuştur. Aynı zamanda bu araziler turizm açısından önemli yer şekilleri oluşturarak buldukları ilin sosyoekonomik yapısını etkilemektedir (Yen, Okçal, Kıyıcı, Doğusoy ve Akbay, 2015).

Volkan püskürmelerinin önlenmesi mümkün değildir. Ancak, diğer afetler de olduğu gibi, volkan püskürmelerinin etki ve zararlarının en aza indirilmesi konusunda, çalışmalar

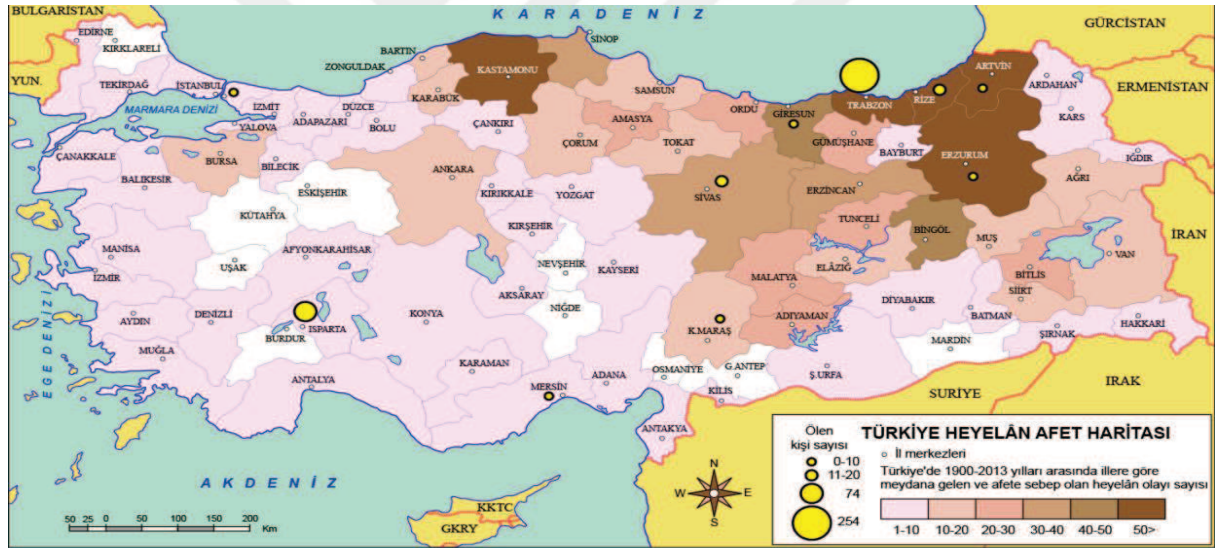
yapılmaktadır. Bu çalışmalardan ilk ve en önemli aşaması, volkan püskürmelerinin ne zaman ortaya çıkabileceğini saptamak amacıyla, değişik yöntemlerle volkanların hareketini gözlemektir. Volkan yakınında yeryüzünde seviye değişikliği görülebilmektedir. Bunlar, yeryüzüne doğru yükselmekte olan magmanın hareketine bağlı olarak oluşmakta olup, çok hassa eğimölçer aygıtlarla gözlenerek ölçülebilmekte ve ona göre önlemler alınabilmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Büyüklükleri 5'den küçük ve aktif volkanların çevresinde patlama öncesi volkanik depremler oluşmaktadır. Bu depremlerin yer, zaman, sıklık dağılımları incelenerek volkan patlamaları tahmin edilmeye çalışılmaktadır (Ergünay ve ark., 2008). Volkan püskürmeleri sırasında açığa çıkan tehlikeli lav akıntıları, küller ve ateş bulutları devamlı gözlenerek, bazı önlemler alınarak çevreye vereceği zararlar azaltılabilmektedir. Aynı zamanda etkin bir volkan püskürmesi durumunda çevreye verebileceği zararları önceden belirleyebilmek amacıyla tehlike haritaları hazırlanmakta ve bu haritalar üzerinde çeşitli senaryolara göre, oluşabilecek lav ve çamur akıntılarının olası etkileri hesaplanmalıdır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Volkanik faaliyetler sonrasında, volkan etrafında patlamanın büyüklüğü ve boyutuna bağlı olarak tahliye alanı oluşturulmalıdır. Belirli vadiler tahliye edilebilir ya da yanardağ çevresi kilometrelerce tahliye edilebileceği gibi, volkan etrafında büyük bir hava sahasında uçakların hareketi kısıtlanabilir (Kreger, 2004). Volkanik faaliyetlerden zarar görmemek için, volkanik araziler yerleşim bölgesi için tercih edilmemelidir. Volkanik patlamalar sırasında, patlamanın olduğu bölgeden mümkün oldukça en uzak bölgelere kaçılmalı ve gerekli kurum ve kuruluşlar takip edilerek, güvenli bölgelerde durulmalıdır.

***Kütle hareketleri.*** Yer çekimi, sular, rüzgâr, buzullar, dalga ve akıntılar; yamaçların, dorukların, vadilerin ve ovaların birleşiminin belirlemesinde etkili olmaktadır. Hiçbir kayaç sonuna kadar ayrışmaya direnemeyip aşınmaya geçmektedir. Aşınma ise, ilk olarak ayrışma, sonra kütle hareketi ve erozyon ile sırasıyla gerçekleşmektedir (Türkeş, Erginal, Demirci ve

Ekinci, 2011). Kütle hareketleri arasında en etkili olanı ve en sık görüleni heyelanlardır (yer kayması). Yamaç dengesinin bozularak yer çekiminin etkisiyle arazinin bir bölümünün, yamaç eğimi doğrultusunda harekete geçerek yer değiştirmesi olayına heyelan adı verilmektedir. Bu yer değiştirme olayı bazen yamaçlarda, bazen yalnızca toprak tabakasında bazen de bütün bir tepenin aşağıya doğru kayması ile gerçekleşmektedir. Yalnızca toprak tabakasını etkileyen bu yer değiştirme olayına toprak kayması, toprakla birlikte alttaki kayaların da yer değiştirmesine ise heyelan adı verilmektedir (Öztürk, 2002). Heyelanlar kaya, toprak, moloz, çöp ve enkaz gibi malzemeleri aşağıya taşırlar. Dağ, kanyon ve kıyı bölgelerinde çok sıklıkla görülürler. Bazen hiç bir belirti göstermeden hızlı bir şekilde meydana gelerek büyük sonuçlara neden olabilirler (Federal Emergency Management Agency (FEMA), 2016).

Heyelanlar, genellikle yağışlı ve zeminin ıslak olduğu zamanlarda sık görülmektedir. Suya dolgun kayaçlar, heyelan oluşumunu hızlandırmaktadır. Özellikle killi kayaçlar, yağışlı zamanlarda suyu emerek kaygan özellik kazanmaktadır. Eğim, sağanak yağışlar, su ile doygunluk, litolojik özellikler, bitki örtüsü, çökmeler, depremler, erozyon, yamaç eğiminin değişmesi ve buna bağlı olarak eğimdeki materyalin dengesinin bozulması gibi doğal faktörler heyelan oluşumunda önemli etkenleri oluşturmaktadır. Özellikle eğimin olmadığı bir yerde, heyelan olayının gerçekleşmesi mümkün değildir (Öztürk, 2002). İnsanların bilinçsiz bir şekilde bitki örtüsünü yok etmesi, çeşitli amaçlar için arazilerin yanlış kullanımı, bilinçsizce yapılan yamaç kazıları ve yapay dolgular, doğal yollarla oluşmayan heyelanların oluşumunda etkili rol almaktadır (Kuruoğlu, Geyik ve Kozak, 2005). Zemin hareketleri nedeniyle depremler sonrası toprak tabakası kırılğan hale gelerek, heyelanlar meydana gelmektedir. Aynı şekilde heyelan görülme riski olan bölgelerde meydana gelen depremler, heyelan riskini artırmakta ve heyelan oluşumuna sebep olmaktadır.

Heyelanlar, son yıllarda ülkemizde büyük can ve mal kayıplarına neden olan bir doğal afet haline gelmiştir (Çelik, 1990). Ülkemiz topraklarının %63'ü şiddetli veya çok şiddetli, %20'si orta şiddetli ve %14'ü ise hafif derece de erozyon tehlikesine sahiptir (Ergünay ve ark., 2008). Dünyada afetler içerisinde %1,5'lik ölüm oranına sahip heyelanların ülkemizde ki oranı yanlış yer seçimi, hatalı proje uygulamaları ve kazılar nedeniyle %15'lere ulaşmaktadır (Kadioğlu, 2012). Ülkemizde heyelanların oluşma sıklığı ve verdiği zararlar bakımından en fazla zarar gören bölge, Doğu Karadeniz bölgesidir. Engebeli topografik yapı özelliği ve buna bağlı olarak yerleşime açılacak alanların az olması sonucu, heyelan riski yüksek olan alanların yerleşimde kullanılması, Doğu Karadeniz bölgesinde heyelan olaylarının çok fazla görülmesine sebep olmaktadır (Bayrak, Atasoy ve Demir, 2007).



Şekil 5. Türkiye heyelan afeti haritası (Saygılı, 2014).

Tablo 2

*EM-DAT Verilerine Göre, 1980-2014 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen Heyelanlar*

Başlangıç	Bitiş tarihi	Bölge	Toplam Ölüm	Toplam Etkilenenler	Toplam Hasar (‘000 ABD \$)
27.03.1980	27.03.1980	Kayseri (Ayvazhacı)	40		
23.06.1988	23.06.1988	Trabzon (Çatak)	64	620	
07.10.1995	13.07.1995	Ankara, İstanbul ve Senirkent Rize (Çamlıhemşin,	74	12046	26000
10.11.2001	10.11.2001	Ardeşen, Pazar, Çayeli Fındıklı, Hemşin)	9	600	
17.03.2005	17.03.2005	Sivas	15	9	
21.11.2009	22.11.2009	Trabzon, Giresun	4		
27.08.2010	27.08.2010		13	206	
28.01.2013	28.01.2013	Şırnak	7		

Tabloya 2’ye bakıldığında 1980-2014 yılları arasında ülkemizde en fazla can ve mal kaybına sebep olan heyelan afeti, 1995 yılında Ankara, İstanbul ve Isparta (Senirkent) illerinde yaşanmıştır. Toplam da 74 kişi ölmüş ve 12046 kişi bu olaydan etkilenmiştir. 26 milyon ABD \$ hasar meydana gelerek, ülke ekonomisinin olumsuz yönde etkilendiği söylenebilir. Bu heyelan afetinde çok fazla can ve mal kayıplarının görülmesinin sebebi olarak, bu bölgede 7 Temmuz ile 13 Temmuz tarihleri arasında, şiddetli ve/veya uzun süren yağışların var olabileceği düşünülebilir.

Hemen hemen ülkemizin her bölgesinde görülen heyelanların ortaya çıkardığı can ve mal kayıpları oldukça önem taşımaktadır. Bu kayıpların başında ise, telafisi mümkün olmayan can kayıpları gelmektedir (Öztürk, 2002). Heyelanların etkili oldukları alanlarda bitki örtüsü tahrip olmakta, ağaçlar sökülerek tarım arazileri zarar görmektedir. Bunun sonucunda da tarımdan alınan verim düşmektedir. Büyük ve şiddetli heyelanlar sonrası iş yerleri ve evler zarar görmektedir. Evlerin zarar görmesi sonucu barınma problemi, iş yerlerinin zarar görmesi



sonucunda ise işsizlik problemleri meydana gelmektedir. Aynı zaman da heyelanlar sonrası karayolları ve demiryolları kapanarak ulaşım engellenmektedir. Ulaşımın kapanması da, acil yardım araçlarının ulaşımını engellemektedir.

Heyelan çalışmaları konum-zaman ilişkisi, sosyo-ekonomik kayıplar, çevresel etkiler ve zararların azaltılmasına yönelik afet yönetimini kapsayan disiplinler arası bir çalışma olarak yürütülmeli, zamana ve konuma bağlı olan heyelanların, etkilerinin belirlenebilmesi için, farklı bilim dalları beraber çalışarak heyelan afetine karşı politikalar üretilmelidir (Bayrak ve ark., 2007). Heyelan izleme çalışmalarında, farklı hızlarda ve farklı yönlerde hareket eden heyelan blokları belirlenerek, bölgede olabilecekler hakkında bilgi sahibi olunması gerekmektedir (Acar, Weber ve Ayan, 2008). Heyelan afetlerinin etkisini en aza indirebilmek amacıyla, CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) birçok duyarlılık haritaları üretilmeye başlanmıştır. Bu tür haritaları, yer seçimleri ve planlamalarda kullanabilmek mümkündür. (Özşahin, 2014). Heyelan bölgesi için hazırlanacak haritalarla beraber, bir takım çalışmaların da yapılması gerekmektedir. Bu yapılabilecek çalışmalar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Çelik, 1990; Kadioğlu, 2012; Öztürk, 2002):

- Ormanlaştırma ve ağaçlandırma çalışmaları, heyelanları önleme de büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle ağaçlandırma çalışmaları yapılmalıdır.
- Kaydırıcı kuvvetlerin önüne geçebilmek ve etkilerini azaltabilmek amacıyla, yamaç altı kenarlar yükler ile desteklenmelidir.
- Yamaçların korunması sağlanmalıdır. Yamaç yüzeylerinin aşınmasını önlemek amacıyla teraslama ve ağaçlandırma yapılmalıdır.
- İyi projelendirilmiş ve inşa edilmiş yer üstü ve yer altı su drenaj sistemi oluşturulmalıdır.
- Yamaç boyunca kütlelerin kaymasına neden olabilecek kısımların kazılarak kayma gerilimi azaltılmalıdır.

- Heyelana hassas zeminde ki malzemeler sertleştirilerek, zeminin iç direnci artırılmalıdır.
- Heyelanların sık görüldüğü ve görülme riskinin olduğu alanlarda, heyelan ve kütle hareketlerine yönelik çalışma ve araştırmalara önem verilmelidir.

Heyelan olaylarında anında yapılması gerekenler ise şunlardır (AFAD, 2012b ve FEMA, 2016):

- Kapalı alandaysanız: Heyelan bölgesinden uzaklaşma imkânınız yoksa bulunduğunuz yerde ki sağlam eşyaların yanında, hayat üçgeni uygulayarak korunmaya çalışınız.
- Açık alandaysanız: Heyelan ya da toprak kaymasını fark ettiğinizde çevrenizdekileri uyararak, heyelan ya da toprak kayması olan bölgeden uzaklaşarak mümkün olan yüksek yerlere çıkınız. Eğer yüksek yerlere çıkma imkânınız yok ise, sağlam yapılara sığınmaya çalışınız. Sığınmak için yeterli vaktiniz ve imkânınız yok ise çök-kapan ve tutun hareketi ile baş bölgenizi koruyunuz.

Heyelan sonrasında yapılması gerekenler(Afet Koordinasyon Merkezi, 2007):

- Güvenli alanda değilseniz, ilk olarak güvenli alana geçmelisiniz.
- Yakınıınızda bulunan elektrik, gaz ve su vanalarını kapatınız.
- Yangın, yeni bir heyelan gibi bir tehlike yoksa çevrenizdeki yaralı ve yardıma muhtaç kişileri yerlerinden oynatmayın.
- Tehlikeli yapılara karşı çevrenizdeki uyararak bu yapılardan uzak durmaya çalışınız.
- Eşya almak için, zarar görmüş tehlikeli binalara girmeyiniz.
- Cadde ve sokakları acil yardım araçları için boş bırakınız.
- Kitle iletişim araçlarından yapılacak uyarıları takip ediniz.

**Meteorolojik (atmosfer) kökenli doğal afetler.** Atmosferdeki doğa olayları sonucunda meydana gelmektedir. Bu afetler, sıcaklık, yağış, basınç, rüzgâr gibi atmosfer olaylarının, insanlar için yararlı olan sınırı aşmasıyla oluşmaktadır. Bu afetlerin oluşumunda

ki temel etken atmosferdir. Fakat bazılarında afetin oluşturduğu yerin özellikleri de etkili olabilmektedir. Örnek olarak, sel, kuraklık, kütle hareketleri, çığ, fırtına, kasırga, hortum, aşırı soğuklar, orman yangınları, yıldırım düşmesi, küresel iklim değişikliği, sera etkisi, tipi, dolu, don gibi afetlerdir (Işık ve ark., 2012).

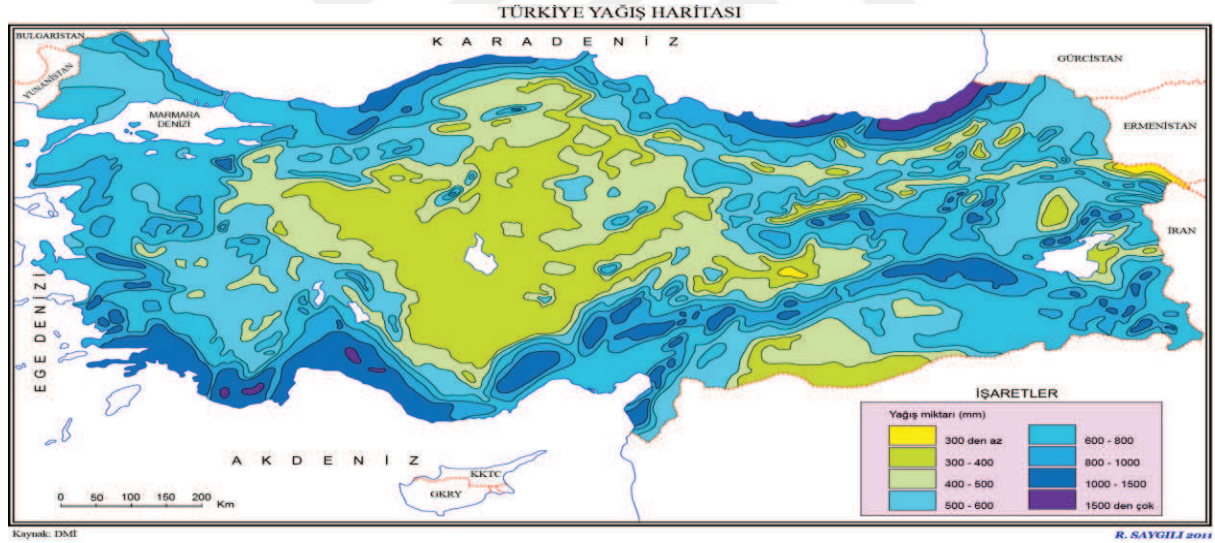
Türkiye’de geçmişten bugüne kadar meteorolojik afetlere daha az rastlanırken, günümüz çağında nüfusun artması, arazilerin yanlış kullanılması ile aşırı yağışların meydana gelmesi ve heyelan gibi faktörler nedeniyle, meteorolojik afetler daha çok görülmektedir. Bunun sonucunda da can kaybı ve mal kayıpları artmaktadır (Korkanç ve Korkanç, 2006). Meteorolojik olaylar sonrasında ortaya çıkan bu afetlerin önlenmesi ya da zararlarının azaltılabilmesi için en önemli unsurlardan biri, erken uyarı sistemlerinin kurulması ile etkin bir meteorolojik gözlem ağına sahip olunmasıdır. Meteorolojik radarlar ile 0-2 saatlik zaman zarfını kapsayan kısa vadeli hava tahmini ve doğal afetlere sebep olabilecek hava olaylarının yerinin, şiddetinin belirlenmesi, izlenmesi ve kamunun uyarılmasını sağlayan erken uyarı amaçlı yöntemler kullanılmaktadır. Radarlar ile dolu, kuvvetli orajlar, soğuk cephe fırtına hatları, kuvvetli yer rüzgarları, fırtınalar, hortum, sel ve taşkınlar gibi afetlerin tespit ve tahmini yapılmaktadır (Eminoğlu, Beştepe, Geçer ve Öztürk, 2007).

Dünyamızda geçmişten bugüne kadar, meteorolojik ve jeolojik çeşitli doğa olayları görülmüştür. Son derece kötü olan bu doğa olaylarının birçoğunun önceden tahmin edilmesi ve önlenmesi mümkün olmadığından dolayı, bu doğa olaylarını iyi tanımak, oluşumlarını önceden tespit edebilmek ve gelişimleri takip edebilmek için çalışmaların yapılması gerekmektedir (Coşkun ve Aksoy, 2007).

**Sel ve taşkınlar.** Taşkınlar, bir akarsu yatağındaki sarfiyatın artması sonucu, suyun civardaki bölgelere zarar vermesi ve insan yaşamının tehlikeye düşmesine sebebiyet veren olaylardır. Sel ise, dik eğimli yukarı havzalarda, şiddetli ve sürekli yağışlarla birlikte oluşan, taşkınlara göre büyük bir hızla ile beraberinde ki büyük kayaları, çakıl parçalarını

sürükleyerek zarar oluşturan afet türüdür (Balcı ve Öztan, 1987'den akt. Korkanç ve Korkanç, 2006). Seller, canlı ve cansız çevreye zarar vermediği müddetçe normal bir hidrometeorolojik olay olarak kabul edilmektedir (Özcan, 2006). Fakat afetlerin mekansal ve istatistiksel dağılımına göre seller %8'lik bir paya sahip olduğundan dolayı, genellikle afet boyutuna ulaşmaktadır (Gökçe ve ark., 2008). Sel ve su baskınları sonrasında, afetzedelerin yaşam alanları ya da iş yerleri zarar görmektedir. Bunun sonucunda da can ve mal kayıpları yaşanmakta, barınma, işsizlik gibi problemler görülmektedir. Bu nedenle sel ve su baskınları üzerinde önemle durulması gerekmektedir (Şahin ve Sağ, 2015).

Genel olarak, Türkiye'de sel olayları, çoğunlukla (%51) ilkbahar sonları ve yaz başlarında yaşanmaktadır. Sel olaylarının en fazla görüldüğü bölgeler ise %52 oranında, Karadeniz, Akdeniz ve Marmara Bölgeleridir (Özcan, 2006).



Şekil 6. Türkiye yağış haritası

Tablo 3

*EM-DAT Verilerine Göre, 1980-2015 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen Sel/Taşkın Afetleri*

Başlangıç tarihi	Bitiş tarihi	Bölge	Afet tipi	Toplam ölümler	Toplam etkilenenler	Hasar ('000 ABD \$)
00.03.1980	00.03.1980	Anadolu		75	6000	15000
17.12.1981	17.12.1981	Batı		10		
00.05.1984	00.05.1984	Güneydoğu	Su baskını		200	
13.06.1988	13.06.1988	Ankara	Su baskını	13	1500	
18.06.1990	21.06.1990	Giresun, Gümüşhane, Trabzon	Nehir sel	51	4500	150000
18.02.1990	19.02.1990	K.Maraş, Bingöl, Gaziantep	Nehir sel	18		
16.05.1991	17.05.1991	Diyarbakır, Malatya, Adıyaman, Elazığ, Bingöl, Muş	Su baskını	42	500	25000
02.05.1995	02.05.1995	Bitlis	Nehir sel		201	23500
04.11.1995	08.11.1995	İzmir, Antalya, Isparta.		63	306617	50000
20.05.1998	23.05.1998	Zonguldak, Karabük, Bartın,Sakarya	Su baskını	10	1240047	1000000
12.06.1998	12.06.1998	Diyarbakır	Su baskını	22		
10.08.1998	11.08.1998	Beşkøy (Trabzon) ve Rize	Su baskını	60	1000	
27.05.2000	27.05.2000	Samsun ve Tokat	Nehir sel	2	1000	40000
12.02.2001	12.09.2001	Adana, İçel	Nehir sel	5	570	25000
08.03.2001	08.03.2001	Şanlıurfa	Nehir sel	4	450	
05.07.2001	05.08.2001	Antakya(Konya)	Nehir sel	3	1500	
23.07.2002	27.07.2002	Rize, Çorum ve Yozgat, Kars, Muş	Nehir sel	34	3000	
24.12.2003	26.12.2003	Antalya Bölgesi	Nehir sel	8		
05.03.2004	09.03.2004	Erzurum,Batman,Bitlis,Konya,Silifke	Nehir sel	15	50000	
14.05.2004	16.05.2004	Hatay Bölgesi	Nehir sel	6		
16.08.2004	17.08.2004	İstanbul Alibeyköy ve Esenler	Su baskını	2	100	

Tablo 3'ün devamı

07.04.2005	07.04.2005	İstanbul, Düzce ve Sakarya			3000		
02.08.2005	03.08.2005	Çaykara alanı (Trabzon), Güneyce alanı (Rize)	Su baskını	7			
01.07.2006	03.07.2006	Bitlis, Muş, Kırkları, Trabzon ve Rize	Nehir sel	12			
27.10.2006	07.11.2006	Çınar, Bismil (Şanlıurfa), Diyarbakır, Şırnak, Batman)	Su baskını	47	63,015	317000	
27.05.2007	01.06.2007	Ağrı, Van, Bitlis, Gaziantep	Nehir sel	13	750		
03.08.2007	03.08.2007	Aliceyrek, Akkeran, Danişment	Nehir sel	2	186		
16.11.2007	21.11.2007	Trakya ve Ege Böl.	Nehir sel	1	2250		
10.07.2009	16.07.2009	Şavşat, Boğazaki köyü, Bartın, Ordu	Nehir sel	7	111		
07.09.2009	10.09.2009	Silivri, Çatalca (İstanbul) ve Tekirdağ	Su baskını	40	35020	550000	
08.10.2011	11.10.2011	Antalya, Denizli ve Manisa	Nehir sel	8	3		
04.07.2012	04.07.2012	Samsun	Nehir sel	13			
30.01.2015	02.02.2015		Nehir sel	8			
				Toplam	Toplam	Hasar ('000	
				ölüm	etkilenme	ABD \$)	
	Olaylar			8	197	369620	65000
Sel baskını				10	243	1.341.382	1.892.000
Nehir sel				19	210	64.521	238.500

Not: Bazı afetlerin meydana geldiği tarihler net olmadığından dolayı tabloda bu şekilde gösterilmiştir.

1980 yılından itibaren bugüne kadar, Türkiye'nin çok farklı bölge ve yerleşim yerlerinde, uluslararası kayda geçen sel afetleri yaşanmıştır. Sel afetleri su baskınları ve nehir selleri şeklinde meydana gelmiştir. Tablo 3 incelendiğinde, 1980 yılından günümüze kadar en çok kişinin etkilenmesine sebep olan su baskını, 1998 yılının mayıs ayında, Zonguldak, Karabük, Bartın ve Sakarya illerinde gerçekleşmiş olup, toplamda 1240047 kişi etkilenmiştir. Etkilenmeye bağlı olarak da, en çok hasar bu illerdeki su baskınında meydana gelmiştir. Toplam da 1 milyar ABD \$'lık bir hasar yaşanmıştır. Silivri, Çatalca (İstanbul) ve Tekirdağ bölgesinde 2009 yılında meydana gelen su baskınında 35020 kişi etkilenmiş olup, 550 milyon ABD \$ hasar meydana gelmiştir. Çınar, Bismil (Şanlıurfa), Diyarbakır, Şırnak ve Batman illerinde 2006 yılında yaşanan su baskınında 63,015 kişi etkilenmiş olup, 317000 ('000 ABD \$) hasar meydana gelerek, 1980-2015 yılları arasında ülkemizde en çok hasara neden olan sel afetleri Karadeniz, Marmara ve Doğu Anadolu bölgesinde yaşanmıştır.

Dünyanın birçok bölgesinde meydana geldiği gibi, ülkemizde de yaşanan küresel ısınma nedeni ile artış gösteren düzensiz yağışlar sonucu meydana gelen taşkınlar, her yıl ortalama 100 milyon dolar zarara sebep olmuştur. Ayrıca, taşkın alanlarına yapılan müdahalelerde, meydana gelen zararın artmasına neden olmaktadır (DSİ, 2015).

Dünyanın her yerinde, taşkın riski altında olan bölgelerde önlem almadan devam eden düzensiz ve kontrolsüz kentleşme hareketleri, taşkınların en temel nedenleri haline gelmiştir. Ortalamalara göre her yıl 100 milyon ABD doları zarar meydana getirmektedir (Dölek, 420). Sel ve taşkınlar, çoğunlukla karayolu, demiryolu, havaalanı, suyolları ve kanalizasyon sistemlerinde alt yapı problemlerine neden olarak ülke ekonomisinin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır (Kokanç ve Korkanç, 2006). Özellikle kırsal alanlarda etkili olması nedeniyle sellerin tarım sektörü üzerinde de etkileri büyüktür (Şahinalp, 2007).

Maddi hasar ile birlikte can kayıpları da meydana gelmektedir. Yapılan çalışmalar, sellerden insan sağlığının 2 şekilde etkilendiğini ortaya koymuştur. Boğulmalar, yaralanmalar gibi direk sel suyundan kaynaklanan direk etkiler ve selden zarar gören sistemlerin dolaylı olarak insan sağlığını etkilemesidir. Sudan kaynaklanan enfeksiyonun sel/taşkın suları ile yayılarak etrafa bulaşması, örnek olarak verilmektedir (World Health Organization (WHO), 2002'den akt. Korkanç ve Korkanç, 2006). Afetler arasında en çok bulaşıcı hastalıklara neden afet tipi, sel ve taşkınlardır (Korkanç ve Korkanç, 2006). Genel olarak sellerin etkilerini özetlemek gerekirse, seller başta can ve mal kayıplarına sebep olan olaylar gibi gözükmektedir. Fakat bu örnekte de olduğu gibi seller dolaylı olarak da uzun süreli zararlara neden olmakta, toplumun düzeni bozarak insan yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir. İnsanlar ile beraber doğadaki diğer canlıların da sellerden etkileyeceği önemli bir gerçektir.

Çoğu gelişmekte olan ülkelerde sel afeti yönetimi, hükümet tarafından gerçekleştirilmektedir. Sivil toplum kuruluşları ve özel sektörde, çok sınırlı olarak işlev görmektedir. İlk olarak taşkın tahmini ve uyarı sistemleri belirlenmektedir. Bu sistemler sayesinde sel sırasında yaşanabilecek her duruma hazır olabilmek hedeflenmektedir. Sel gerçekleştiğinde etkin müdahale ve sel/taşkınlardan sonra gerçekleştirilen rehabilitasyon çalışmaları diğer temel görevleri oluşturmaktadır (Tingsanchali, 2012). Ülkemizde su baskınları, 1959 yılında yasalaşan, 7269 sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun kapsamında tehlike olarak yasalaşmıştır. Taşkın sularına ve sellere yönelik koruyucu önlemler alma sorumluluğu, Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir (Gökçe ve ark., 2008).



Sel/taşkın felaketi sırasında yapılması gerekenler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

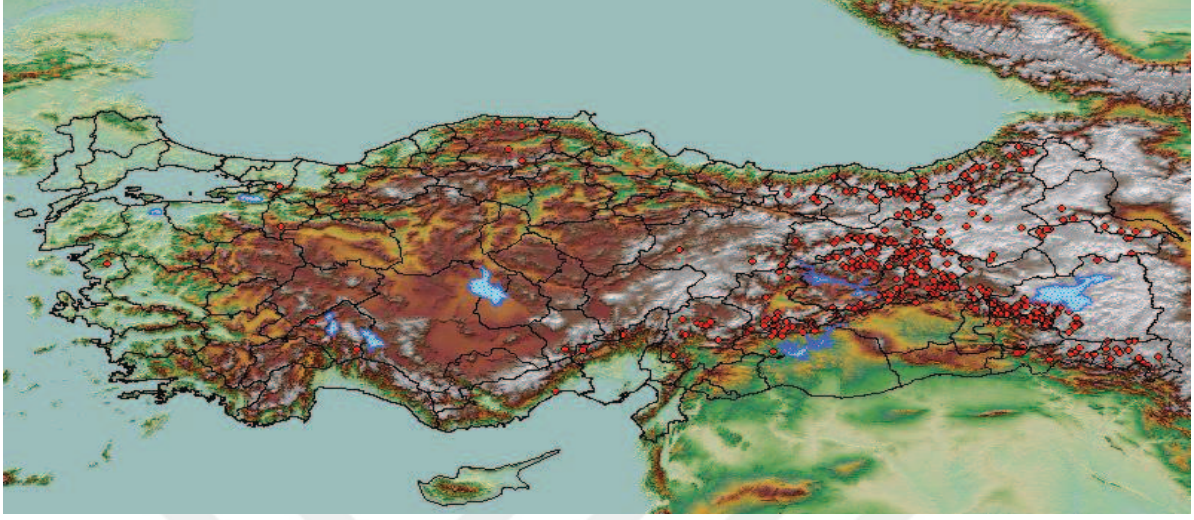
- Bulduğunuz bölgenin sel riski, Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nden (AFAD) öğrenilerek hareket edilmelidir,
- Sel riski yüksek olan bölgelerde, çukur yerlerden uzaklaşarak yüksek yerlere çıkılmalıdır,
- Bulduğunuz yerin elektrik ve doğal gaz sistemi gibi tesisat vanaları kapatılmalıdır,
- Değerli eşya ve belgeler, kendi can güvenliğiniz tehlikeye düşmeden yüksek yerlere çıkartılmalıdır,
- Kesinlikle araba kullanılmamalıdır,
- Sel suyunun içerisinde yürünmemelidir.

Taşkın ve sel çalışmalarına yönelik ülkemizde genel olarak yapılması gereken, kapsamlı ve detaylı bir rehber ve şartnamedir. Kapsamlı bir kılavuzun ardından, taşkın ve sel olaylarının her aşamasında görev alabilecek kurum ve kuruluşların koordinasyonun sağlanması gerekmektedir. Özellikle de hem halkın hem de kurumların, bu konuda ki eğitim ihtiyaçlarının giderilmesiyle, bu afetlerin etkilerinden daha az zararla kurtulabilmek mümkün olacaktır.

***Kar fırtınaları ve çığ.*** Kış mevsiminde aşırı kar yağışları ve rüzgârlar ile meydana gelen kar fırtınaları ve beraberinde görülen çığ olayları, ülkemizde kış mevsiminde görülen önemli sorunlardan biri haline gelmiştir.

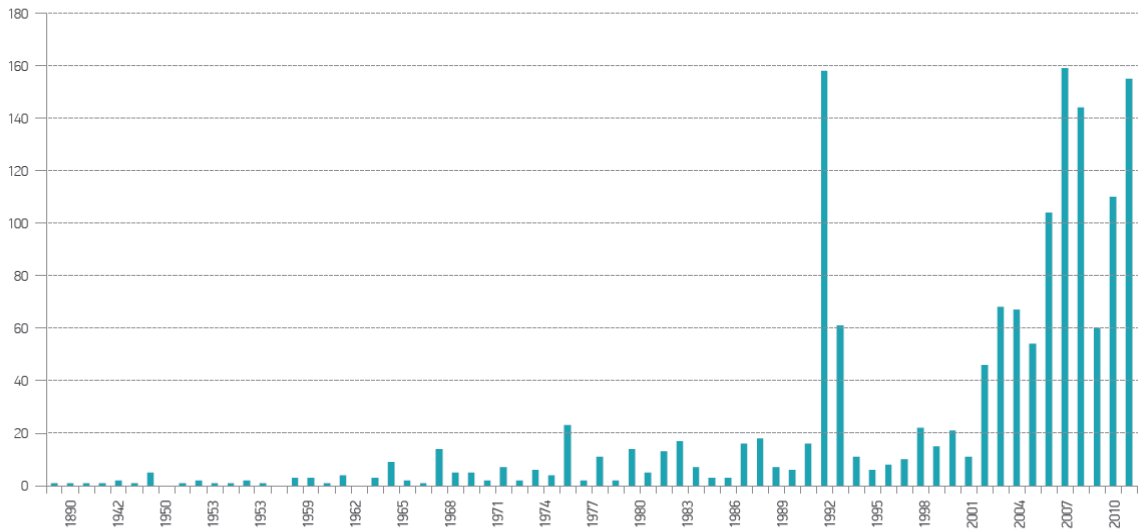
Genellikle bitki örtüsünün olmadığı engebeli, dağlık ve eğimli arazilerde, vadi yamaçlarında tabakalar halinde birikmiş kar kütlelerinin, iç ve/veya dış hareketler sonucunda yamaçtan aşağıya doğru hızla kayması çığ olarak tanımlanmaktadır. Çığ, bazen diğer bir tabaka üzerinde kayan bir tabaka olabileceği gibi, tüm tabakaların zemin üzerinde topluca kaymaları sonucunda da olabilmektedir (Taştekin, 2015). Kar kütlelerinin, bulunduğu yamaçtan

aşağıya doğru kayması ve kayarken de yamaç boyunca ağaç, kaya parçaları vb. cisimleri de sürükleyen olaylardır.



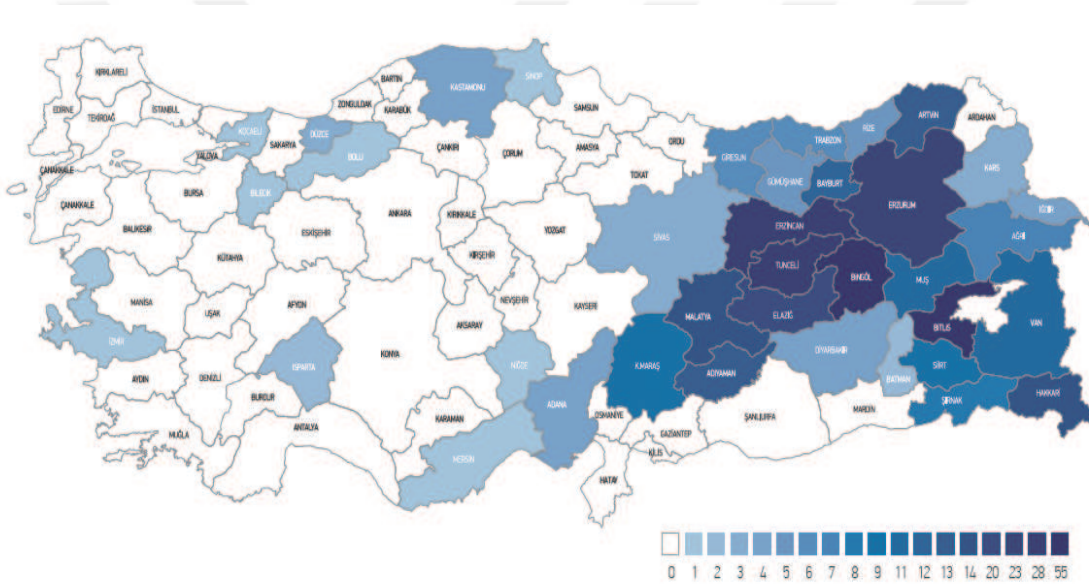
Şekil 7. 2012 yılında ülkemizde meydana gelen çığ afetlerinin yersel dağılımı (Kadioğlu, 2012).

Şekildeki haritaya göre, 2012 yılında meydana gelen çığ afetine bakıldığında, yoğun olarak ülkemizin Doğu Anadolu bölgesi, Karadeniz bölgesinin doğu kesimleri ve Güneydoğu Anadolu bölgesinin ise bazı illerinde çığ afetleri meydana gelmiştir.



Şekil 8. Ülkemizde gerçekleşen çığ afetinin sayısının yıllara göre değişimi (AFAD, 2015a).

1890-2014 yıllarında görülen çığ olaylarında, 1990 yılı itibari ile bir artış gözlemlenmiştir. 1980’li yıllardan itibaren nüfusun ve hareketliliğin artmasının, çığ olaylarının artmasına sebep olduğu düşünülmektedir. 1990’lı yıllar ve sonrasında ki yıllık çığ olayı sayısı ortalama 74 olarak belirlenmiştir. Yerleşim yerlerinden uzak alanlarda gerçekleşen can ve mal kayıplarının pek çoğunun da kayıtlara geçmediği düşünülmektedir. Son yıllarda dünya genelinde ki çığ olaylarında oluşan yıllık can kaybının ortalama olarak 250 kişi olduğu tahmin edilmekte, ülkemizde meydana gelen çığ olaylarında ölen ve yaralananların sayısı ise ortalama 26 kişi olarak kayıtlara geçmektedir (AFAD, 2015a).



Şekil 9. Türkiye’de çığ olaylarının gerçekleştiği iller (haritadaki sayılar, çığ olaylarından dolayı incelenen yerleşim birimlerinin sayısı) (AFAD, 2015a).

Harita incelendiğinde, Doğu Anadolu bölgesinde ki Erzincan, Tunceli, Bingöl, Erzurum ve Bitlis illerinde incelenen yerleşim birimlerinin, diğer bölgelere göre daha fazla olması bu bölgelerdeki yoğun kar yağışı nedeni ile çığ olayların fazla görülmesinden dolayı olduğunu ortaya çıkartmaktadır.

EM-DAT veri tabanında, ülkemizde 1992 yılında Şırnak, Siirt, Elazığ, Batman, Bingöl, Diyarbakır, Hakkâri ve Tunceli illerinde meydana gelen kuru kitle hareketi olarak çığ olayı kayda geçmiş olup, toplamda 261 kişi ölmüş, 1069 kişi etkilenmiştir. Çığların insan yaşamı üzerindeki etkisi, tahmin edilemeyecek kadar fazladır. Çığdan en çok etkilenen insanlar, çığ görülme ihtimali yüksek alanlardaki yerleşim yerlerinde yaşayanlar ya da o bölgelerde görevli olan ya da o bölgeye turistik amaçlı bulunanlardır ve ülkemizde çığdan zarar gören insanların sayısı oldukça fazladır (Kadioğlu, 2012).

Kar, her bölgenin iklimsel özelliğine göre, kış mevsiminde normal bir doğa olayı olarak karşımıza çıkmaktadır. Fakat yağmış olduğu bölgeyi, normalden daha fazla miktarda etkisi altına aldıysa, istenmeyen sonuçların oluşmasına neden olmaktadır. Kar yağışları sırasında veya sonrasında ki donma (buzlanma) olayına bağlı olarak trafik kazaları oldukça sık görülmektedir. Trafik kazaları sonucunda da ciddi yaralanmalar ve ölümler meydana gelmektedir. Çığ olayları özellikle ev ve iş yerlerine zarar vermekte, beraberinde barınma ve işsizlik problemlerine sebep olmaktadır. Alçak bölgelerde bulunan evler çığ altında kalmaktadır. Hayvanların ve tarım alanlarının zarar görmesi sonucu işsizlik ve ekonomik problemler meydana gelmektedir. Hayvansal ve tarımsal gelirin azalması, ülkenin ekonomisini olumsuz yönde etkileyecek olup, ihracatı etkileyecektir. Aynı zamanda çığ olaylarından sonra hayvanların yiyecek bulamaması, hayvanların insanlara saldırarak zarar vermesine sebep olabileceği de düşünülebilir.

Çığdan etkilenen alanlarda meydana gelen maddi kayıpları karşılamayan insanlar, başka bölgelere göç etmek zorunda kalmaktadır. Bunun sonucunda üretim ve iş gücü kayıplarında artışlar meydana gelmektedir (Ertürkmen, 2006). Dam veya çatıların çökmesi, soba devrilmesi sonucu çıkan yangınlar, soğuklar sonrası meydana gelen donma şeklinde ki ölümler, çığların olumsuz etkilerindedir. Bölgenin coğrafi özelliklerine göre aşırı kar yağışı, tarım alanlarına ve bitki örtüsüne zarar vermektedir. Çığ sonrası devrilen ya da kırılan

ağaç/ağaç dalları araçlara, haberleşme ve elektrik iletkenlerine zarar vererek birçok sorunun kaynağının oluşmasına sebep olmaktadır. Su ihtiyacını elektrik enerjisini kullanarak yer altından sağlayan yerleşim yerlerinde sular kesilmekte, böylece kesintinin uzun sürmesi sonucu birçok mikrobik hastalıkların yayılmasına neden olmaktadır (Sever, 2008). Ayrıca meskenlerde kullanılan soba, elektrik ısıtıcılar da, yangın ve karbonmonoksit zehirlenmesi riskini de artırmaktadır (Kadioğlu, 2012). Ülkemizde genellikle çığ sonrası kar yığınları ile yolların kapanması sonucu, özellikle kara yolları olumsuz yönde etkilenerek ulaşım engellenmektedir. Ulaşımın engellenmesi, ülke ekonomisini etkileyeceği gibi, acil sağlık hizmeti sunan 112 acil yardım ambulanslarının vakalara ulaşımı güçleştirmekte ve kaybedilen her dakika hastaların yaşam şansını düşürmektedir.

Çığ olayları, insanoğlunun doğada savunmasız ve güçsüz olarak karşılaştığı durumlardandır. Çığ olayı ile karşılaşıldığında ne yapılacağı bilinmemesi, panik oluşmasına sebep olacaktır. Hâlbuki çığ, ani ve hızlı olarak meydana geleceği için soğukkanlı olarak ne yapılacağı bilincinde hareket edilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde kötü sonuç kaçınılmaz olacaktır. Çığ afetlerinden en az zararla kurtulabilmek için bilinçli bireylerin yetişmesi, ancak eğitim ile mümkün olacaktır. Çığ afetine hazır olabilmek, koruyucu önlemler alabilmek, afet anında olay ile mücadele edebilmek ve sonrası kurtarma yapabilmek ve kurtarılmamasında yaşamı tehlikeye düşürmeyecek şekilde hareket etmek ile ilgili eğitimlerin, özellikle çığ tehlikesi altında olan bölgede yaşayanlara, bu yerlerde görev yapanlara ve kayakçılara verilmesi sağlanmalıdır.

Eğer dışarı da buluyorsanız çığ oluşumunu fark ettikten sonra yapılması gerekenler aşağıdaki gibi sıralanabilir (MGM, 2015a ve AFAD, 2012a):

- Çığ başladığında, çığın büyüklüğüne, hızına, patikanın genişliğine, var olan daha güvenli yerlere bağlı olarak o alandan ayrılmak gerekmektedir.

- Çığın daha yavaş ve yüksekliğinin az olduğu kenar kısımlara ulaşılmaya çalışılmalıdır.
- Bağırarak ya da korna, çan, ıslık vb. yöntemlerle çevrenizdeki insanların uyarılması gerekmektedir.
- Kırılmış ağaç ya da kaya parçaları vb. cisimlerden uzak durulması gerekmektedir.
- Kayak yapıyorken ya da çığa yakalanmanızın kesin olduğu durumlarda, kayakları çıkarıp sabit cisimlere tutunmaya (kaya, ağaç vb.) çalışılmalıdır.
- Akış sırasında oturma pozisyonu olarak kollar ve bacaklar birbirine yapıştırılır ve çığ durmadan kısa süre önce bacaklar ile yeri sertçe iterek (eğer zemin altta ise ya da zemin üzerindeki kar sertleşmeye başlamış ise) kalkmaya çalışmak gerekmektedir aksi takdirde çığ durduktan sonra sertleşecek ve hareket etmek imkânsızlaşacaktır.
- Çığ durmadan önce mutlaka bir el yüzün önünde (ağız ve burnu kapatacak şekilde), diğer el de başın üstünde yüzeye doğru uzatarak tutmak ve kar altında kalınan süreç içerisinde nefes alınan boşluğu genişletmek gerekmektedir.
- Aynı zaman da başı sağa sola çevirerek küçük miktarda da olsa alanın genişletilmesi sağlanarak ağzın ve burnun kar ile dolmaması sağlanmalıdır.
- Yapılan bazı araştırmalar, sırt çantası taşıyan insanların, taşımayan insanlara göre çığın yüzeyinde kalma şansının daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Çığ afeti ile araç içerisinde karşı karşıya kalındığında yapılması gerekenler ise aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Motor durdurulup ışıklar söndürmelidir.
- Aracın kornosuna basılarak dışarıdaki insanların uyarılması sağlanmalıdır.
- Çığ olayından sonra, araçta çubuk vb. alet var ise yukarıya doğru batırarak aramaya gelenlerin çubuğu görerek yerimizi bulması sağlanmalıdır.

Genel olarak yeni yerleşim birimleri kurulurken yerleşim alanlarının çığ olma ihtimali bulunan yerlerden uzak ve yerleşim yönünden uygun özelliklerde olması sağlanmalıdır. Çığ

görülme ihtimali olan yerleşim yerlerinin ağaçlandırılmasına özen gösterilmelidir. Özellikle yerleşim yerlerinin üst kısımlarında orman örüntüsünün oluşturulması sağlanmalıdır. Çığ bölgelerinde meteorolojik gözlem istasyonları kurularak bu istasyonlarda elde edilecek verilerin, meteorolog, hidro-meteorolog gibi konu ile ilgili uzmanlar tarafından analiz edilmesi sağlanmalıdır. Çığ tehlike boyutlarının belirlenebilmesi için, çığ riski olan bölgelerin haritalarının hazırlanması ve çığ tahmin merkezlerinin kurulması gerekmektedir. Zorunlu deprem sigortası gibi yaklaşımlar vatandaşlar çığ afetlerine karşı da bilinçlendirilerek zorunlu çığ sigortası yaklaşımına gidileceği söylenebilir.

**Rüzgâr fırtınaları.** Doğaya ve insanlara zarar veren rüzgârların genel adı, fırtına olarak adlandırılmaktadır. Rüzgârın hızının ve şiddetinin artması, doğaya ve insanlara vermiş olduğu zararın artmasına sebep olmaktadır. Tek başına kullanıldığında rüzgâr fırtınası olarak adlandırılırken, rüzgârlar ile beraberinde kar, yağmur, dolu vb. gibi unsurları da getirdiklerinde kar fırtınası, kum fırtınası, toz fırtınası gibi isimlerle adlandırılmaktadır (Ergünay ve ark., 2008). Meteorolojide ise, sellere neden olan kuvvetli yağmurları ve yıkıcı rüzgârları üreten hava sistemleri olarak bilinmektedir (Kadioğlu, 2012).

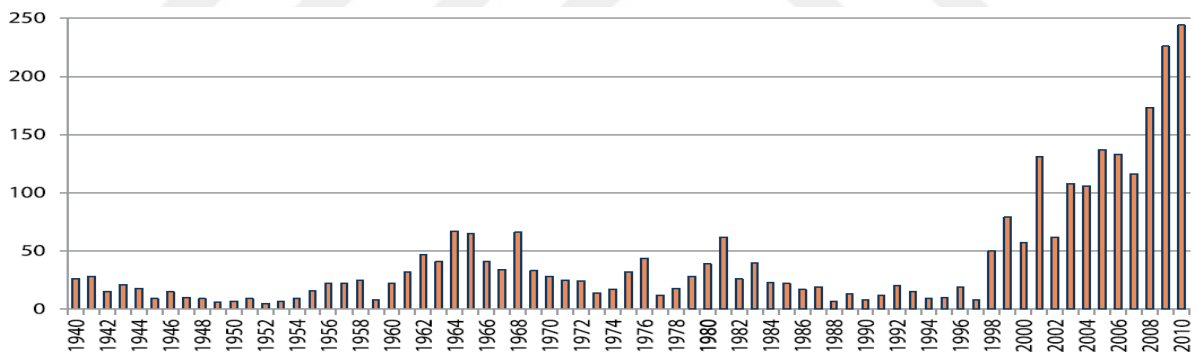
Türkiye’de tropikal fırtınalar dışında çok küçük boyutlarda, özellikle kış mevsiminde her türlü fırtına tipleri görülmektedir. Ülkeyi en çok etkileyen ve en sık görülen fırtına türü, orta kuşağın cephesel fırtınalarıdır. Daha sonra şimşekli, gök gürültülü ve sağanak yağışlı fırtınalar gelmektedir (Engin, 2004). Hortumlar, Akdeniz ülkelerinde sonbahar aylarında, Avrupa’nın diğer kısımlarında ise yaz aylarında yoğunlaşmaktadır. Ülkemizde en çok hortum olayı ise eylül ayında gözlemlenmektedir (Kadioğlu, 2012).

Tablo 4

*EM-DAT Verilerine Göre, 1980-2014 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen Fırtınalar*

Başlangıç tarihi	Bitiş tarihi	Bölge	Afet tipi	Toplam ölümler	Toplam etkilenenler	Hasar
08.12.1991	08.12.1991	Van, Bitlis, Hakkari	Fırtına	1	3	
19.10.1994	19.10.1994	Karadeniz illeri	Fırtına	30		
00.01.2002	00.01.2002		Fırtına	4		
20.12.2002	20.12.2002	Tokat, Van, İstanbul, Kayseri, Ankara	Fırtına	10		
22.01.2004	25.01.2004	Tüm ülke	Fırtına	8		
19.06.2004	19.06.2004	Sünlü	Fırtına	3	915	
21.11.2004	21.11.2004	İstanbul, Ankara, Yozgat, Adana	Fırtına	14	721	
01.01.2005	01.04.2005	Karadeniz sahili	Fırtına			

Not: Bazı afetlerin meydana geldiği tarihler net olmadığından dolayı, tabloda bu şekilde gösterilmiştir.



Şekil 10. Türkiye'de 1940-2010 yılları arasında görülen kuvvetli rüzgâr ve fırtınaların yıllara göre zamansal dağılımı (Kadıoğlu, 2012).

Fırtınalar, özellikle oluştuğu kıyı boyunca büyük yıkıma neden olarak yaşamın büyük bir bölümünün kaybına neden olmaktadır. Bir kasırga rüzgârı binaları ve evleri yok etmektedir. Aynı zamanda fırtınada uçuşan çatı malzemesi, enkaz gibi malzemeler, fırtına sırasında zarar verici olabilir. Bir kasırganın güçlü rüzgârlar tarafından oluşturulan tehlikeli



dalgaları, kıyıdan 1000 kilometreden fazla uzaklıkta olsa bile, kıyı şeridindeki yapılarda önemli ölçüde zarar vermekte denizciler için de büyük bir problem oluşturmaktadır (National Weather Service, 2016). Artan nüfus ve şehirleşme ile beraber gelecekteki hortumlar ve fırtınalar, daha çok can ve mal kaybına neden olacaktır. Fırtınalara göre kasırga ve hortum olaylarında daha çok can ve mal kaybı meydana gelecektir. Rüzgârın şiddetine ve büyüklüğüne göre ev ve iş yerlerinin zarar görmesi, beraberinde barınma ve işsizlik problemlerine sorun olacaktır. Fırtınaların etkili oldukları bölgeye verdikleri zarar, ülke ekonomisini olumsuz yönde etkileyecektir. Önceden tahmin edilebilecekleri için, zarar görülebilirliği en aza indirebilmek amacıyla, konu ile ilgili gerekli çalışmalara önem verilmesi gerekmektedir.

Herhangi bir bölgede, fırtına üreten atmosferik koşullar olmuş olsa da tornadoların bölgenin her yerinde görülmemesi, son derece önemli özellikte olduğunu göstermektedir (Çoşkun ve Aksoy, 2007). ABD’de de fırtına dalgalanmalarının basınç sensörlerini ölçen barometreler vardır. Bu basınç sensörleri, fırtınaların dalgalanma süresi hakkında varış zamanı, geri çekilme ve maksimum derinlikleriyle ilgili bilgi verir. Böylece en yüksek dalgalanmanın beklendiği bölgeler boşaltılabilir (Surge, 2013). Böylece geliştirilen uyarı sistemleri ile bu afetlerden kurtulabilmek mümkündür. Bireysel olarak yapılabilecekler ise bulunduğunuz bölgenin, yaşadığınız ev ya da çalıştığınız iş yerinizin, hangi afet tehlikesi altında olduğunu öğrenerek, afet türüne göre hazırlık yapılmalıdır. Fırtına, kasırga ya da hortum afetlerinin görülebileceği bir bölgede yaşıyorsanız, bu afetlerden korunabilecek sığınaklar bulmalısınız ya da oluşturmalsınız. Sizin için önemli olabilecek evraklarınızı ve afet çantanızı mümkünse sığınağınıza, ya da bu afetlerden zarar görmeyecek yerlere koymalısınız. Radyo ve televizyonu takip ederek, afet tehlikesi ortadan kalkmadan bulunduğunuz yerden çıkmamalısınız.

Fırtına, Kasırga ve Tornado sırasında yapılması gerekenler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Mersin AFAD, 2011; MGM, 2001; MGM, 2015b ve National Weather Service, 2016):

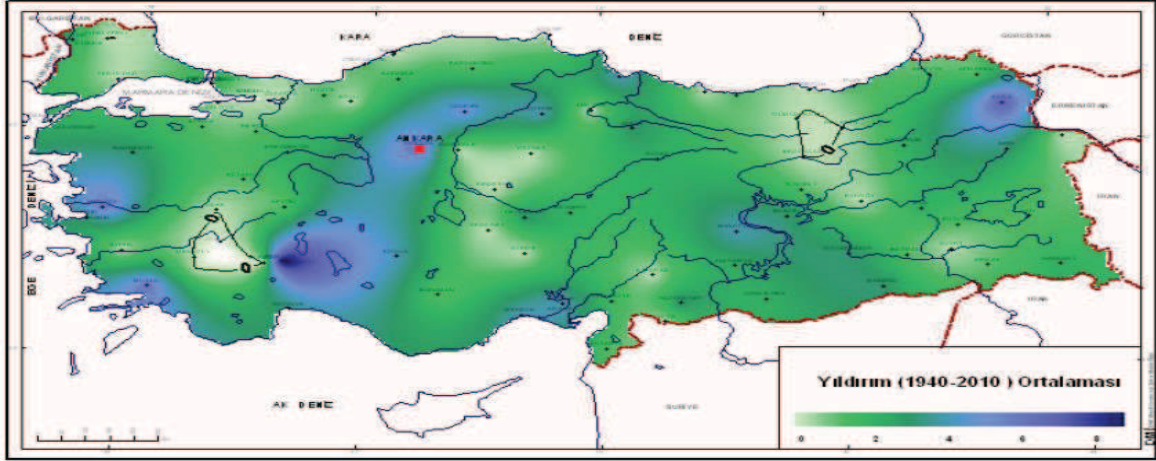
- İlk olarak yaşadığınız bölgenin mevcut tehlikeleri bilinmelidir. Özellikle kıyı bölgeler için, fırtına ya da kasırga tahliye bölgesi içinde yer alıp almadığının kontrolleri yapılmalıdır.
- Acil bir durum olmadan aileniz ile acil durum planı oluşturulmalıdır. Acil bir durumda ne yapılacağı, nereye gidileceği belirlenmelidir.
- Temel afet çantası hazırlanmalı, acil durumda kolaylıkla ulaşılabilecek yerde bulundurulmalıdır.
- Her türlü risklere karşı evinizin sigortasını yaptırmalısınız.
- Baca biçimli, dönen bir bulut görürseniz hemen polis, jandarma gibi ekiplere haber vererek sığınağa girmelisiniz.
- Hortum uyarısı yapıldığında su, elektrik, doğal gaz gibi sistemlerin kaynaklarını, yangın ihtimaline karşı kapatın.
- Pencerelerden, kapılardan ve dış duvarlardan uzakta kalarak, bodrum gibi zemin katlı bir yere ya da tuvalet, koridor gibi iç bölümlere girerek ağır bir masa gibi dayanıklı bir şeyin altına girin ve tehlike bitinceye kadar orada kalın.
- Çatı katı/ tavan arası kapılarını kapatarak sürgüyle emniyete alın.
- Okul, alışveriş merkezi gibi yerlerde iseniz önceden belirlenmiş sığınaklara giderek, bulunduğunuz yerde ki güvenlik personelinin talimatlarına uyunuz.
- Gökdelen gibi çok yüksek yerlerdeyseniz, en alt kattaki küçük odalara ya da koridora ulaşmaya çalışınız.
- Araç vb yerde iseniz hemen bulunduğunuz yerden çıkarak, dayanıklı bir yapıya giriniz. Aracınızla hortumdan kaçmaya çalışmayın. Yolculuk yapmak zorundaysanız alternatif güvenli yollar bulmaya çalışın.

- Eğer bulunduğunuz yerde sığınak yok ise, en yakın bir hendeğe, ellerinizle başınızı siper yaparak uzanın.
- Hortumun bittiğinden emin olmadan bulunduğunuz yerden çıkmayın.
- Zarar görmüş yapılara girerken dikkatli olun. Bina ve ağaçlara yakın yerde yürümeyin.

Böylece fırtına afetlerine karşı önceden hazır olup, fırtına sırasında güvende olarak ve fırtına sonrasında tedbirli davranarak, zarar görülebilirliği azaltabilmek mümkün olacaktır.

**Yıldırım ve şimşek.** Bütün doğa olaylarında olduğu gibi, yıldırımlar da önüne geçilemeyen, insanların normal yaşamlarını kesintiye uğratarak imkânların yetersiz kaldığı bir oluşumdur (Karaahmetoğlu, Ceylan ve Özçiftçi, 2011). Yeryüzü ile bulutlar arasında meydana gelen elektrik boşalması olayına yıldırım, canlıların bu yıldırıma maruz kalarak yaralanması veya ölmesine ise yıldırım çarpması adı verilmektedir (Ergünay ve ark., 2008). Yıldırım ve şimşek, iki bulut arasında ve bulutla yer arasında olan bir elektriki boşalmadır. Ülkemizde bulutla yer arasında ki elektriksel boşalmaya yıldırım, atmosferde meydana gelen elektrik akışı şeklindeki diğer boşalma şekillerine ise şimşek adı verilmektedir. Elektrik akışı olayının %80'i bulut içerisinde (şimşek şeklinde), %20'si ise bulutla yer arasında (yıldırım şeklinde) oluşmaktadır. Bu olaylar, yıldırım düştü ve şimşek çaktı şeklinde ifade edilmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003).

Yıldırımlar, atmosferik elektriğin gözle görülebilen en dehşet ve en yakıcı şekli olduğundan dolayı, afete neden olan en tehlikeli ve en acımasız doğa olaylarının başında gelmektedir. Sadece ABD'de yılda ortalama 250 kişi yıldırım çarpmalarından etkilenmekte ve 100'ün üzerinde can kaybı görülmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Tek bir şimşegin yaydığı enerji ise, ABD'de ki tüm elektrik santrallerinin ürettiği enerjiden daha fazladır. Bir şimşek çakışı 3 aydan daha fazla bir zaman için 100 watt'lık bir ampülü yakabilmektedir. Şimşekler saniyede 150.000 km'lik yarı ışık hızıyla hareket ederek, sestan 100.000 defa daha hızlıdır (Aksoy, 2010).



Şekil 11. Türkiye’de 1940-2010 yılları arasında ki yıldırım olaylarının görüldüğü yerler (Kadioğlu, 2012).

Türkiye, subtropikal kuşağın kışı yağışlı-yazı kurak Akdeniz iklim bölgesinde yer almaktadır. Ülkemizde ilkbahar, yaz başları ve sonbahar sonlarında yıldırım olayının görüldüğü gök gürültülü sağanak yağışlar etkili olmaktadır. İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerimizde karasallık derecesinin yüksek olmasına bağlı olarak, yer seviyesindeki aşırı ısınma nedeniyle gök gürültülü sağanak yağışlar ilkbahar, yaz başları ve sonbahar aylarında etkili olmakta ve ülkemizde oraj sayısında en fazla mayıs ayında görülmektedir. Dünyanın değişik yerlerinde birçok insan tarlada çalışırken, ata binerken, çobanlık yaparken, dağlarda ve denizlerde gezerken, spor yaparken, kapalı yerde otururken yıldırım düşmesi sonucunda hayatını kaybetmektedir. Ayrıca yıldırım düşmeleri sonucunda yerleşim yerlerinde, geniş çalılık ve ormanlık alanlarda büyük yangınlar ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde orman yangınlarının %12’lik bir kısmına da yıldırımlar neden olmaktadır. Aynı zamanda ortalama olarak sıcaklığın 1 derece artması, yıldırımların sayısının %20’lik bir artışına sebep olmaktadır (Kadioğlu, 2012 ve Şahin ve Sipahioğlu, 2003).

Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından yıldırım tespit ve takip sistemi projesi hazırlanmıştır. 2014 yılında tamamlanan bu proje, yıldırım ve şimşek

hadiselerinin tespiti, takibi ve kısa vadeli hava tahmini için, gerçek zamanlı ve yüksek çözünürlüklü meteorolojik bilgi sağlayan bir uzaktan algılama sistemidir. Bu sistem sayesinde şimşek ve yıldırımın yeri, tipi, sinyal büyüklüğü ve şimşek yüksekliği verileri elde edilecek, böylece veriler sayesinde enerji sektöründen turizme kadar, ülkemizin birçok alanına hizmet sunacaktır (MGM, 2015c).

Bir insanın vücuduna bir parça yıldırım akımının geçmesi, yüksek gerileme kapılımda olduğu gibi, şok etkisiyle kalbi durdurarak ölüme neden olabilmektedir. Can kayıpları ile birlikte aynı zamanda mal kayıpları da meydana gelmektedir. Bu nedenle yıldırım düşmelerine karşı bir takım bireysel önlemlerin de alınması gerekmektedir. Bu yapılması gerekenler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Pekin, 2015; MGM, 2015ç; NASA, 2014; Şahin ve Sipahioğlu, 2003):

- Yüksek bina ve yapılarda, paratoner (yıldırımsavar) kullanılmalıdır.
- Yerleşim yerlerinde, ormanlık alanlarda yaklaşan şimşekli yıldırımları haber veren otomatik yıldırım belirleme sistemleri ağı kurulmalıdır.
- Yıldırım riski olan havalarda, ağaç, telefon direkleri gibi yüksek objelerden uzak durulmalıdır.
- Yıldırım olayları bacalara daha sık düştüğünden dolayı, bacalardan uzak durulmalıdır.
- Şemsiye gibi sivri metal içeren eşyalar kullanılmamalıdır. Metalik eşyalardan uzak durulmalıdır.
- Otomobil lastikleri yalıtkan ve elektrik, ıslak tekerleklerden yere aktığından dolayı, otomobil içleri güvenli sayılmaktadır. Bu nedenle kritik havalarda, araç içine sığınmak iyi bir korunma yoludur.
- Su iletken bir madde olduğundan dolayı, su üzerindeyseniz, derhal karaya çıkılmalıdır.
- Açık arazide, gruplar halinde durulmamalıdır. Aynı zaman da açık arazilerde yere kesinlikle yatmayınız ve çömelerek oturarak başın mümkün olabildiğince aşağıda

tutulması sağlanmalıdır. Genellikle yıldırımın düştüğü yerin yakın çevresinde yoğun elektrik yükü bulunduğundan, yüzey akımı vücuda girerek ciddi zararlara yol açabilir.

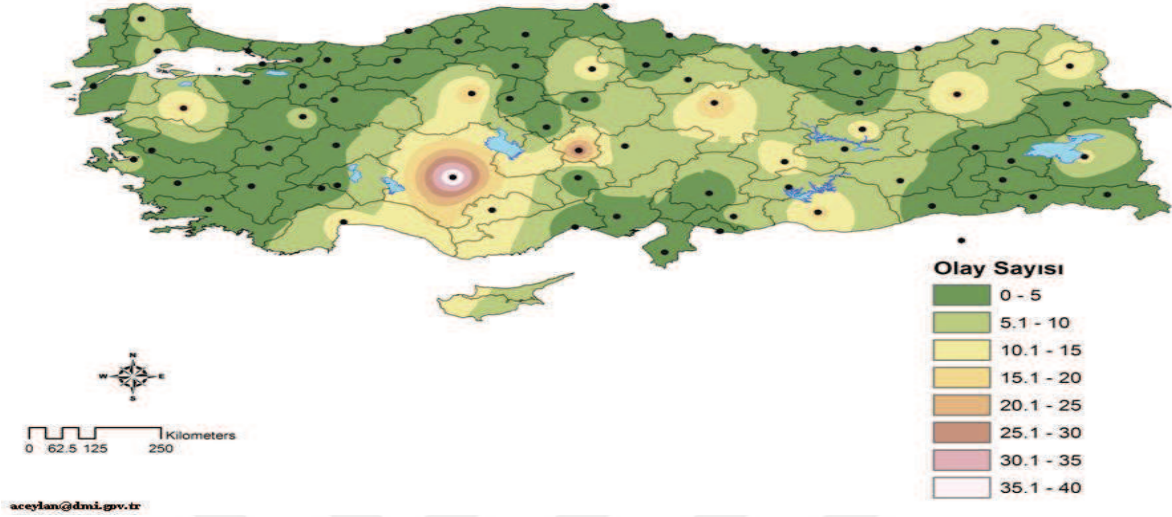
- Elektrik eşyaları fişlerinden çekilmeli ve mümkün olduğunca kullanılmamaya çalışılmalıdır.
- Su tesisatı çevrede oluşan yıldırımlar elektriklenebileceği için lavabo ve banyoyu kullanmayınız.

Diğer tüm afetler de olduğu gibi, şimşek çakması ve yıldırım düşmesinden zarar görmemek için, halkın bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Açık arazilerde çalışan çiftçilerin, su ile sürekli iç içe olan balıkçıların vb meslek gruplarının, yıldırım olaylarından en çok etkilenebilecek gruplar olacağı göz önünde alınarak, bu meslek grubundaki kişilerin eğitilmesine önem verilmelidir. Maddi imkânlar doğrultusunda ev ve iş yerlerinin zarar görmemesi için uygun koruma yöntemleri tercih edilmelidir. Özellikle kamu kurum ve kuruluşlarında hizmet aksamalarına neden olmamak için yıldırımdan koruma yöntemlerinden en uygun olanı kesinlikle kullanılmalıdır.

***Kuraklık ve çölleşme.*** Kuraklık, yağışların normal seviyelerinin önemli ölçüde altına düşmesi sonucu arazi ve su kaynaklarının olumsuz olarak etkilenmesi olayıdır. Küresel iklim değişikliği sonucunda yağışların şiddeti ve süresi değişmekte, buharlaşma artmakta, toprak nemi ve kar örtüsü azalmakta ve bunlar gibi değişkenler sonucunda kuraklık etkili olmaktadır. Kurak, yarı kurak ve nemli bölgelerde ki toprağın ve arazinin bozulması olayına da çölleşme denilmektedir. Türkiye'nin çölleşmeye eğilimi yaklaşık %60'a ulaşmaktadır (Kadioğlu, 2012). Çoraklığın oluşmasıyla çölleşme artmakta, çölleşmenin etkisi ile çoraklık oluşmakta ve böylelikle çölleşme ile çoraklaşma birbiriyle ilişkili şekilde oluşum göstermektedir.

Ülkemizin atmosferik koşulları, fiziki coğrafyası ve iklim koşulları kuraklığa etki etmektedir. Batıda ve güneyde Akdeniz iklimi, güneydoğuda ise Çöl iklimi hâkimdir. Farklı yükseltide ki dağ sıraları, geniş yaylalar gibi bazı özel şartlar, memleket iklimi üzerinde

önemli değişikliklere neden olmaktadır (Kapluhan, 2013). Bu özelliklerinden dolayı kuraklık, ülkemizde iklim değişikliğinden kaynaklanan en büyük sorunlardan biri haline gelmiştir.



Şekil 12. Türkiye’de 1940-2010 yılları arasında, afete neden olan kuraklık olaylarının alansal dağılımı (Kadıoğlu, 2012).

Şekildeki haritada görüldüğü gibi, 1940-2010 yılları arasında en fazla kuraklık olayının görüldüğü bölge İç Anadolu Bölgesi olmuştur. İç Anadolu Bölgesi’ne hâkim olan karasal iklimin, bu bölgede kuraklık olaylarının oluşmasına sebep olduğu söylenebilir.

Tablo 5

*EM-DAT Verilerine Göre, 1980-2014 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen Aşırı Sıcaklık Olayları*

Başlangıç tarihi	Bitiş tarihi	Bölge	Afet türü	Toplam ölümler	Toplam etkilenenler	Hasar ('000ABD \$)
			Aşırı			
00.03.1987	00.03.1987	İstanbul	sıcaklık	30		
			Aşırı			
14.02.1994	14.02.1994	Doğu ve Kuzey Doğu	sıcaklık		8000	
			Aşırı			
00.06.2000	00.07.2000		sıcaklık	11	300	1000
		Üsküdar, Bayrampaşa,	Aşırı			
17.12.2001	17.12.2001	Kırklareli, Çanakkale	sıcaklık	29		
		İstanbul, Ankara, Kayseri	Aşırı			
01.09.2004	01.10.2004	İzmir, Bursa, Erzurum	sıcaklık	10		
			Aşırı			
00.12.2005	00.12.2005		sıcaklık	17	150	
			Aşırı			
00.06.2007	00.06.2007		sıcaklık	3		
<b>Afet tipi-</b>						
Aşırı sıcaklar	Olay sayısı	Toplam ölüm				Hasar('000ABD \$)
<b>Sıcak hava</b>						
dalgası	2	14				1000
<b>Şiddetli kış</b>						
koşulları	2	17				
<b>Soğuk hava</b>						
dalgası	3	69				



Genel olarak kuraklığın etkileri ekili alanların verimliğinin azalması, böcek istilası, bitki ve ağaç hastalıkları, Otlakların verimliğinin azalması, süt ve çiftlik hayvanlarında ve balık üretiminde kayıp, yiyecek üretiminde düşüş, üretimdeki düşüklüğe bağlı olarak işsizlik gibi ekonomik etkiler; bitki ve hayvanların zarar görmesi, toprakta su ve rüzgar erozyonu gibi çevresel etkiler; yiyecek kıtlığı, göç, yoksullukta artış gibi sosyal etkiler olarak sınıflandırmak mümkündür (AFAD, 2015b).

Gelecekte ki daha sıcak ve kurak günler koşullar dikkate alınarak, sıcak ve kurak koşullara uygun tarımsal bitki çeşitlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda araştırma projelerinin geliştirilmesi ve desteklenmesi gerekmektedir (Türkeş, 2002). Sürdürülebilir su arzı sağlanmalıdır. Bu doğrultuda potansiyel su tutma kapasitesi artırılmalı, yer altı sularının etkin yönetimi sağlanmalı, toprakta bulunan suyun muhafazasının artıran arazi kullanım teknikleri geliştirilmeli ve atık suların toplanarak sanayide tekrar kullanımına yönelik tedbirlerin alınması sağlanmalıdır (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2013). Suyu en çok ihtiyaç duyulan tarım sektöründe, tarıma harcanan suyun büyük bölümü sulama tekniklerinde ki aksaklıklardan dolayı boşa gittiği düşünülerek, sulama sektöründe modern yöntemler kullanılmalıdır (Kapluhan, 2013). Gelişmiş ülkelerin gelişmiş sulama sistemleriyle bu bölgede yaşayan insanlar, özellikle Afrika ve genellikle kuraklık ve diğer afetlerle mücadele eden ülkelerde yaşayan insanlara göre kuraklığın etkilerini çok daha iyi azaltabilmektedir. Küresel ısınma devam ettikçe de, gelişmekte olan ülkelerde iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak için küresel çabaların önemi giderek artan bir konu haline gelecektir (Dai, 2011). Genel olarak da su kullanımının artmasının, su problemine sebep olabileceği düşünülerek, bireysel olarak su kullanımında tasarruflu davranılmalıdır. Bireysel çalışmaların gerçekleşebilmesi için en önemlisi, kuraklık afetine karşın halkın bilinçlendirilmesini içeren eğitimler düzenlenmelidir.

**Biyolojik kökenli doğal afetler.** Canlı yaşamına büyük zarar veren salgın hastalıklar, böcek istilaları, geniş alan yangınları, sel ve kuraklık gibi daha birçok biyolojik tehlikelere bağlı olarak oluşan afetlerdir. Bu afetlerden hem insanlar, hem hayvanlar ve ürünleri ile doğal ve kültürel çevre zarar gördüğünden dolayı biyolojik afetlerin risk alanı çok geniştir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Aynı zamanda kuraklık, söndürülmesi güç ateş gibi iklim değişikliklerine bağlı olarak meydana gelen afetler klimatolojik afetler; sel, heyelan gibi yüzey veya yer altı sularının oluşumu, hareketi ve dağılımından kaynaklanan hidrolojik afetlerde doğal afetler sınıflandırılmasına girmektedir (EM-DAT, 2015).

**Salgın hastalıklar.** Hastalık yapabilme yeteneğine sahip olan patojen mikroorganizmaların, herhangi bir yolla insan veya hayvan vücuduna girerek, burada üreyip çoğalarak istenmeyen belirtileri meydana getirmesine ise enfeksiyon denilmektedir (MEB, 2012b). Bir bölge veya yerleşim yerinde, her zaman görülen enfeksiyon hastalıklarının normalden sayıca miktarda artması salgın denilmektedir. Genellikle afetler sonrasında ki yetersiz hijyen koşullarında, kişisel temizlik eksikliklerinde, gıdaların hazırlanma ve saklanma koşullarındaki eksikler nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Ergünay ve ark., 2008).

Bulaşıcı hastalıklara bakteriler, virüsler, parazitler (Pekcan ve ark., 2008) ve mantarlar etkili olmaktadır. Mikroorganizmaların enfeksiyon oluşturabilmeleri için tamamlamak zorunda oldukları aşamaların hepsine enfeksiyon zinciri adı verilmektedir. Herhangi bir enfeksiyon etkeninin enfeksiyon oluşturabilmesi için, herhangi bir yolla kaynaktan çıkması gerekmektedir. Daha sonra çeşitli araçlarla uygun bir giriş kapısından konakçıya (sağlam kişi) ulaşması gerekmektedir (MEB, 2012b). Enfeksiyonun oluşabilmesi için, mutlaka enfeksiyonun bir çıkış kaynağı, uygun bir bulaşma yolu ve enfeksiyonun bulaşacağı sağlam bir kişinin olması gerekmektedir. Bu döngülerden herhangi birinin olmaması durumunda, enfeksiyon oluşmayacağından hastalık meydana gelmeyecektir.

Çevremizde görülen bazı hastalıklar, çok farklı şekillerde insanlardan insanlara bulaşarak salgın haline gelebilmektedir. Bunun sonucunda toplumun sağlığı büyük tehlikeye düşmektedir (Semerci, 2004). Hastalık yapma yeteneğine sahip olan mikroorganizmalar, kendilerine uygun yollarla vücuda giriş yaparlar. Havada bulunan bazı mikroorganizmalar o ortamın havası solunduğunda vücuda direk alınabilmektedir. Temas ile bulaşanlar mikroorganizmalar ise, deri yolu aracılığı ile kolaylıkla bulaşabilmektedir. Bazı mikroorganizmalarda su ve gıda maddelerinin içerisinde bulunduğundan dolayı, bu besinlerin ve suyun tüketilmesi sonucunda da hastalık etkeni vücuda girebilmektedir. Aynı zamanda çeşitli hastalıklara neden olan bazı organizmalar, vektör, zoonoz ve parazit gibi canlılar aracılığı ile sağlam insanlara bulaşabilmektedir.

Salgın hastalıklar, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde çok daha etkili olmakta ve buralarda daha kolay afet boyutuna ulaşmaktadır. Başta az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler özellikle de tropikal kuşakta yer alan ülkeler olmak üzere, dünyadaki hemen hemen bütün ülkeler ya doğrudan hastalıklara doğrudan neden olan mikropların ya da bunları taşıyan insanlar, böcekler ve diğer hayvanların sürekli tehdidi altındadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). 19. yy'da beslenme yetersizliği, olumsuz çevre koşulları ve tedavi olanaklarının da olmaması nedeniyle, yoksulluk hastalıkları olarak bilinen tifo, dizanteri, kolera gibi enfeksiyon hastalıkları nedeniyle, kısa sürede çok sayıda insan salgınlar yoluyla hayatını kaybetmiştir (Tekin, 2007). Tıbbi ve teknolojik getirmiş olduğu avantajlar ile salgın hastalıkların önlenmesi mümkün hale gelmiştir. Salgınlara karşı geliştirilen aşılar ile insanların bağışıklık sistemleri mikroorganizmalara karşı daha dayanıklı hale gelmektedir (Yavuz, 2014). Aşılar geliştirilmeden önce hastalıklar çok sık görülmekte, sakatlıklara yol açmakta ve salgılara neden olmakta hatta çok fazla bebek ve çocuk ölümlerine neden olmaktadır. Aşıların geliştirilip yaygınlaştırılmasıyla özellikle çocukluk dönemi hastalıklarının sıklığı, sakatlık ve ölümler azalmıştır (Pekcan ve ark., 2008). Önceki yıllarda birçok salgın hastalığın önüne

geçilerek, birçoğunun kökü kazınmıştır. Modern tıbbın aşılı ile çoğu bulaşıcı hastalık kontrol altına alınmıştır. Fakat günümüzde son 20-30 yıl içerisinde, AIDS, SARS, kuş gribi gibi yeni vakalar ortaya çıkmış, salgın hastalık tehdidi tamamen bitmemiştir (Tekin, 2007).

Genel olarak afetler sonrasında barınma, yiyecek-içecek, temizlik vb. sorunlar meydana gelmektedir. Bunun sonucunda da hastalık yapıcı enfeksiyonlar meydana gelmekte ve bazen de salgın boyutuna ulaşmaktadır. Toplu olarak kullanılan çadır kentler ve tuvaletlerde ki yetersiz hijyenik koşullar, hastalık yapıcı mikroorganizmaların oluşmasına sebep olmaktadır. Beslenme sorunları nedeniyle bağışıklık sisteminin düşmesi sonucu vücut direnci kırıldığından, daha çabuk hastalığa yakalanılmaktadır. İçme ve temizlik amaçlı olarak kullanılan suyun kirli olması, tuvalet atıklarının kontrol edilememesi, ölümlerin defnedilmesindeki gecikmeler gibi sorunlar birçok sağlık problemine sebep olmaktadır.

Kasırğa, hortum ve aşırı yağışların neden olduğu sel baskınları ve heyelanlar sonrasında, suyla geçen (tifo, kolera, hepatit A vb.) hastalıklar ve vektörlerle geçen (sıtma, sarı humma vb.) hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Sel baskınları sonrası etrafta biriken su ve çamur da vektörler hızla çoğalarak salgınlara neden olabilmektedir (Yağcı, 2007).

Tablo 6

*EM-DAT Verilerine Göre, 1960-2014 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen Salgın Hastalıklar*

Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Bölge	Etken	Toplam Ölüm	Toplam Etkilenen
00.02.1964	00.02.1964	Adana	Viral bir hastalık	19	2500
00.02.1965	00.02.1965		Viral bir hastalık	461	100000
00.04.1968	00.04.1968	Doğu bölgesi hariç Ülke genelinde	Viral bir hastalık	98	1975
00.08.1977	00.08.1977		Paraziter bir hastalık		100000
01.01.1978	01.01.1978	Ülke genelinde	Paraziter bir hastalık		
00.08.1987	00.08.1987	Güney bölge	Bakteriyel bir hastalık	11	150
00.00.2006	00.00.2006	Ağrı, Ankara, Van Kastamonu, Çorum Şanlıurfa, Siirt, Sivas, Samsun	Viral bir hastalık	4	8
01.01.2006	04.08.2006		Viral bir hastalık	20	222

Not: Bazı afetlerin meydana geldiği tarihler net olmadığından dolayı, tabloda bu şekilde gösterilmiştir.

Afetlerde, salgın hastalıkları önleyebilmek için aşılama değil, vektör kontrolü, gıda ve su sağlığı, kişisel hijyen ve sağlık eğitimlerine önem verilmelidir. Afetler sonrasında ilk olarak acil kriz masası kurulmalıdır. Bölgede kullanılan içme ve kullanma suyunun ve besin depolarının kontrol edilmesi gerekmektedir. Salgın hastalık açısından bölgenin değerlendirilmesi gerekmektedir. Kanalizasyon şebekesinin son durumu kontrol edilmelidir. Bölgede riskli alanlar ile salgın yapabilecek hastalık grupları belirlenmelidir. Riskli grup belirlenerek eylem planı oluşturulmalıdır (Aygün, 2015). Sistemli ve kapsamlı bir şekilde yapılacak olan bu değerlendirmede aşağıdaki hususlar ele alınmalıdır (Watson, Gayler ve Connolly, 2007):

- Endemik ve epidemik hastalıkların hastaların belirlenmesi,

- Hastalananların sayısı, olayın büyüklüğü yeri ve yerleşim yoğunluğu vb. ile etkilenen nüfusun yaşam koşulları, güvenli su ve besin tesislerinin kullanılabilirliği,
- Etkilenen halkın beslenme durumunun ve bağışıklama durumunun öğrenilmesi gerekmektedir.

Genellikle olumsuz çevre sağlığı koşulları ve kalabalık yaşam koşulları nedeniyle ortaya çıkan bu hastalıkların kontrolünde çevre sağlığı önlemleri, temel sanitasyon hizmetleri ve uygun barınak sağlanmasını ele almalıdır. En temel gereksinim olan suyun günlük gereksinimlere yetecek miktarda alınması bile birçok hastalığın ortaya çıkmasını engellemiş olacaktır (Uçku, 2001). Afetzedelere geçici yerleşmeye geçinceye kadar içme suyu ambalajlı sularla karşılanması daha pratik ve sağlıklıdır. Ambalajlı suların etiketinde Sağlık Bakanlığı'nın izin tarihi ve numarası bulunmalı, ambalajlı suların açık olmamasına dikkat edilmelidir (Aycan, Toprak, Yüksel, Özer ve Çakır, 2002). Afet durumlarında vücudun bağışıklık sisteminin düşmemesi açısından beslenmeye önem verilmesi gerekmektedir. Özellikle hamile ve emzikli olanların günlük alması gereken kalori miktarının, diğer gruplara göre daha fazla olduğu unutulmamalıdır. Besin maddesi artıkları vb. çöp artıklarının kontrolsüz bir şekilde çevreye yayılması engellenmelidir. Çöpler, afetzedelerin kaldığı çadır alanından uzakta, tek bir noktada toplanmalıdır. Hastalık etkenlerine sebep olmaması açısından yok edilmelidir.

Tuvalet çukurları yer altı sularını, kuyuları ve çevreyi kirlilemeyecek şekilde yapılmalıdır. Önceden belirlenmiş kamp yerlerinde tuvalet çukurları hazırlanmış ve kapatılmış olmalıdır. Daha sonra tuvalet kabinlerinin yerleştirilmesiyle kısa sürede kullanılabilinmelidir. Acil durumlarda yeni kurulan kamp bölgesinde 50-100 kişi için bir hendek ya da tuvalet kurulmalı, daha sonra 20 kişiye bir kabin olacak şekilde geliştirilmelidir. Her kabinde bir musluklu bidon bulunmalı, kamplarda tuvalet hijyeni yakından izlenmelidir. Tuvalet uzaklık en fazla 30 metre olmalıdır. Zorunluluk halinde ise asla 50 metreyi

geçmemelidir (Vaizoğlu, 2015). Bulaşıcı hastalıkların kontrolü için tuvaletten sonra kesinlikle ellerin sabunlu suyla yıkanmasına özen gösterilmelidir. İlerleyen zamanlarda vücut temizliğinin yapılabilmesi için çadır bölgesine duş kabinleri konulmalı, afetzedelere temiz kıyafetler temin edilmelidir. Ayrıca afetzedelere, bulaşıcı hastalıklardan korunmaya yönelik kişisel hijyen eğitim verilmelidir.

Aynı zamanda afet bölgesinde çalışan görevliler, havayla bulaşan tüberküloz; kanla bulaşan hepatit B ve/veya C, HIV; dışkıyla temas sonucu kolera, şigeloz, hepatit A, rotavirüs ishali gibi hastalıklar açısından risk altındadır. Bu nedenle çalışanlar eldiven, geçirgen olmayan botlar, önlük gibi koruyucu bariyerler kullanmalı, havayla bulaşan hastalıklara karşı maske takmalıdır. Eldiven çıkartılır çıkartılmaz eller sabunlu su ile temizlenmelidir. Afet bölgesinde görevli olan personeller kendini korumalı, hepatit B aşılarını yaptırmalı, vücut salgılarıyla temastan kaçınmalıdır (Yağcı, 2007).

**Böcek istilası.** Doğal afetlerin başka bir türü olan böcek istilaları, zararlı böceklerin bir bölgede aşırı derece de artması ya da böceklerin buldukları yerden başka bir bölgeye taşınmasıyla ortaya çıkmaktadır. Bu böceklerden istila yapanlarından en yaygın ve en zararlı olanı, belirli atmosferik koşullarda sayıları artan ve sürüler hâlinde başka bölgeleri etkileyen çekirgelerdir. Bunlardan da özellikle Kuzey Afrika ve Arabistan yarımadasında yaygın olarak bulunan çöl çekirgeleridir (Sivil Savunma Uzmanları Derneği, 2016). Doğal afete neden olan bu biyolojik zararlıların üremeleri, gelişmeleri, bir araya gelerek sürüyü oluşturmaları ve yiyecek bulmak için başka bir yere göç etmeleri, doğrudan o yerin veya gidecekleri yerin bir veya birkaç mevsimden beri yaşadığı hava koşulları ve özellikle de nem koşullarıyla ilişkilidir. Bu koşullar, böyle bir afetin yaşanacağını habercisi gibidir. Bu nedenle bu tehlikelere duyarlı bölgelerdeki uzmanlar, böyle bir tehlikenin beklenmesi durumunda acil önlemler alınabilmesi için sorumlu kurum ve kuruluşlara gerekli uyarı da bulunmak zorundadır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003). Çekirgeler, yiyecek bulabilmek amacıyla göç

ettiklerinden dolayı, tarım alanlarına zarar vereceği kesin bir gerçektir. Tarım alanlarına zarar vermesi sonucunda da, o araziden yeterli tarım ürünü elde edilemeyeceğinden, çekirge istilalarının kıtlığa yol açtığı düşünülebilir. Aynı zamanda bir bölgede çok fazla sayıda böceğin kısa süreli de olsa olması, toplumun psikolojisini de olumsuz olarak etkileyebilir.

### **İnsan Kaynaklı Afet Kavramı**

İnsani faktörlerin etkili oldukları nükleer, biyolojik, kimyasal kazalar, endüstriyel kazalar ve büyük göçler gibi olaylar ile birlikte yanlış ve eksik planlama ve uygulamaların neden olduğu yerel ve bölgesel karakterli olgu ve olaylar ile bunların neden olduğu sonuçların tamamına insan kaynaklı afetler denilmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2014). Teknolojinin gelişmesi insan yaşamını kolaylaştırırken diğer bir yandan insan yaşamını tehdit eden yeni risklerin de ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu nedenle insan kaynaklı afetler, teknolojik kaynaklı afetler olarak da adlandırılmaktadır (Yavuz, 2014). Bununla birlikte teknolojik afetler, kendi başına tetikleneceği gibi doğal bir afet ya da insanlar tarafından da tetiklenebilmektedir. Nükleer santral kazaları, kimyasal vb endüstriyel kazalar, uçak, demir yolu ve gemi kazaları, baraj yıkılması gibi olaylar, teknolojik afetler içerisine girmektedir (Kadıoğlu, 2008).

Doğal afetler ve insan kaynaklı afetler ile birlikte bir de bu iki oluşumun sebep olduğu karmaşık afetler vardır. Orman yangınlarına hem insanlar hem de doğa olayları neden olduğu için bu afetten karmaşık afet olarak bahsedebiliriz.

### **İnsan Kaynaklı Afetlerin Türleri**

**Ulaşım kazaları.** Önceden planlanmayan ve öngörülemeyen bir zamanda ortaya çıkarak, can ve mal kayıplarına sebep olan olaylara kaza ve bu kazalar sonucu, vücut bütünlüğünün bozulmasına ise yaralanma adı verilmektedir. Yaralanmanın daha tehlikeli boyutu olan ağır yaralanmalar ise travma olarak ifade edilebilir. Toplumda en çok ölüm ve yaralanmalara sebep olan olaylar arasında, kazalar oldukça önemlidir. Ulaşımın gerçekleştiği



kara, hava, deniz ve demir yollarında çeşitli nedenlere bağlı olarak kazalar meydana gelmektedir.

***Karayollarında meydana gelen kazalar.*** Kara yolları üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karıştığı ölüm, yaralanma ve/veya zararlara neden olmuş olaylara trafik kazası adı verilmektedir (Ulaştırma Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2011). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, her yıl yaklaşık 1.25 milyon kişi trafik kazaları sonucunda ölmektedir. Ortalama 15-29 yaş arası kişilerde ölümler görülmektedir. Genellikle dünyada kazalardan ölenlerin yarısı, yayalar, bisikletliler ve motosikletlilerdir. Ölümlerin %90'ından fazlası düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. Aynı zamanda trafik kazalarında ki ölümlerin, 2030 yılına kadar tüm ölümlerin ilk yedisinde yer alacağı öngörülmektedir (WHO, 2015).

***Demiryollarında meydana gelen kazalar.*** İnsanların ve/veya eşyaların, bir yerden başka bir yere mekanik bir güç ile hareket eden araçlarla taşınmasını sağlayan sisteme demiryolu denilmektedir. Ulaşımında tren, yeraltı treni (metro), tramvay, hızlı tren gibi araçlar kullanılmaktadır. Bu araçlarda meydana gelen kazalar, demiryolları kazaları olarak adlandırılmaktadır.

Ülkemiz dışındaki ülkelerde, özellikle Avrupa ülkelerinde, demiryolu araçlarında meydana gelen kazalar oldukça fazladır. Ülkemizde TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yolları)'nin yıllık istatistiklerinde, demir yolundan kaynaklanan kazaların hemen hemen olmadığı görülmektedir. İlerleyen yıllarda özel sektöründe faaliyet göstermesi ile demiryolu araçlarının sayısı ve çeşidinde artış meydana gelecektir (Tabak, 2014). Demiryolu araçlarının önümüzde ki yıllarda sayıca artması ile birlikte, aynı zamanda araçların zamanında ve yeterli kontrollerinin yapılmaması sonucunda, kaza oluşma riskinin artacağı söylenebilir.

***Havayollarında meydana gelen kazalar.*** Hava aracının içinde veya dışında kopan herhangi bir parçanın çarpması veya hava basıncına maruz kalması sonucunda ağır derecede

yaralanma ve bunlar sonucunda hava aracının fiziksel yapısı, performansı ve uçuş karakteristiğinin zarar görmesi, hava aracının kaybolması veya düşmesi olarak tanımlanabilir. Uçuş ekibi, uçuş bakımı gibi insandan kaynaklanan kaza oranı oldukça yüksektir (MEB, 2012e).

***Denizyollarında meydana gelen kazalar.*** Ülkemiz Cebelitarık Boğazı ile Atlas Okyanusuna, Süveyş Kanalı ile Arap Yarımadası ve Hint Okyanusuna, Türk Boğazlarının Karadeniz-Akdeniz bağlantılarıyla Avrasya ve Uzakdoğu'ya uzanan bir ulaşım ağının odak noktası olmasından dolayı, Avrupa, Orta Asya ve Orta Doğu arasında doğal bir köprü olma konumu ile taşımacılık yönünden büyük bir öneme sahiptir (Ulaştırma Bakanlığı, 2005). Denizyolu taşımacılığında bu kadar büyük bir öneme sahip olan ülkemizde, Çanakkale ve İstanbul Boğazı gibi önemli geçiş noktalarının da bulunması, deniz kazalarının görülme ihtimalini artırmaktadır.

Deniz kaza istatistiklerinde kazaların büyük bir bölümü, kıyı alanlarında görülmüştür. Özellikle deniz trafiğinin yoğun olduğu kanallarda, boğazlarda, demir sahalarında vb. yerlerde meydana gelmiştir (Asyalı ve Kızılcapan, 2012). Teknolojinin gelişmesi ile birlikte, büyüyen ticaret hacimlerine paralel olarak, son yıllarda gemilerin boyutları ve tonajları da giderek büyümektedir. Tehlikeli yük taşıyan gemi ile taşınan tehlikeli yük miktarındaki artışlar, seyir, çevre ve can güvenliği açısından büyük bir tehdit oluşturmaktadır (Ece, 2008).

Tablo 7

*EM-DAT Verilerine Göre, 1980-2016 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen Ulaşım Kazaları*

Ulaşım Kazaları	Olay Sayısı	Toplam Ölüm	Toplam Etkilenme	Toplam Hasar (‘000 ABD \$)
Hava Yolları	7	337	99	0
Su Yolları	21	592	106	0
Demir Yolları	6	111	250	0
Kara Yolları	60	1269	978	0

Ülkemizde 1980-2016 yıllarında EM-DAT verilerinde kayda geçen 7 havayolları, 21 suyolları, 6 demiryolları ve 60 kez de karayollarında ulaşım kazaları meydana gelmiştir. En çok ölüm ve olaydan etkilenme karayollarında meydana gelmiştir. Bununla beraber hava, deniz ve demiryollarında meydana gelen kazalarda önemsenecek kadar çoktur. Bu nedenle tüm ulaşım yollarında, kurum ve kuruluşların gerekli önlemleri alması gerekmektedir. Bireysel olarak da, ulaşımlara ait kurallara uyulmasına dikkat edilmelidir.

**İş kazaları.** Üretim şekillerinin sürekli değişmesi nedeniyle teknolojilerin gelişmesi, risklerin artmasına sebep olarak, iş yerlerindeki sağlık ve güvenlik sorunlarını da canlandırmıştır. Bu sorunlar ise, günümüzde ki çalışma hukukun en temel konularından birini oluşturmaktadır (Kaya, 2009). Ülkemizde 1980’li yıllardan sonra sanayileşme sektöründeki hızlanış, iş yerlerinde çalışan insan sayısını artırmış ve dolayısıyla da iş kazalarının artmasına neden olmuştur (Ata, 2009). Bir olayın iş kazası olarak nitelendirilebilmesi için, olayın iş ile ilgisi olması, iş yerinde meydana gelmesi ve olayın işçiyi hemen ya da sonradan bedensel veya ruhsal bir zarar uğratması gerekmektedir (Arık ve Akçın, 2002). 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu’na göre, sigortalı bir kişinin çalıştığı işin niteliğine göre, tekrarlanan bir sebeple ya da işin yürütülmesinde ki şartlar nedeniyle uğradığı geçici ve ya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi problem hallerine meslek hastalığı adı verilmektedir (Resmi Gazete, 1964).

Tüm toplumlarda iş kazaları meslek hastalıkları olmakta ve sayıların oranları toplumların gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. İş sağlığı ve güvenliği konusu, bütün ülkelerin öncelikli konularından biri olmalıdır (Aslantepe, 2009). Fakat iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuatlar, büyük ihtimalle gelişmiş olan ülkelerde daha etkili olarak uygulanmaktadır (Karadeniz, 2012).

Küresel istatistik çalışmalarına göre, dünyamızda ki iş gücü 2,8 milyar olup, bunlara bağlı olarak 2,2 milyon insan hayatını kaybetmiştir. İş kazasına 270 milyon insan ve iş hastalıklarına da 160 milyon insan maruz kalmıştır (Froneberg, 2009). 2010 yılında ülkemizde 62 bin 903 iş kazası ve 533 meslek hastalığı vakaları meydana gelmiş olup, 1,454 çalışan da bu kazalar nedeniyle hayatını kaybetmiştir (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2012). Dünyada çok büyük rakamlara ulaşan iş kazalarında söz konusu olan insan yaşamı ve sağlığı olduğundan dolayı, konu üzerinde önemle durulması gerekmektedir.

Kazaların %54'ü yanlış davranışlardan, %38'i yanlış organizasyonlardan ve %8'i de teknik nedenlerden oluşmaktadır (Petermann, 2009). Bir kazanın meydana gelebilmesi için, temel nedenlerin arka arkaya dizilmesi gerekmektedir. Bu dizedekilerden biri olmadıkça bir sonraki meydana gelmeyecek ve böylece dizi tamamlanmadığından kaza ve yaralanmalar meydana gelmeyecektir. Bu temel nedenler ise, insanın doğa/sosyal yapı içerisindeki zayıflığı, kişisel özürler, güvensiz hareket ve şartlar, kaza olayı ve yaralanmalar olarak bilinen beş faktörlü kaza zinciridir (Arık ve Akçın, 2002).

Genel olarak da iş kazaları beşeri faktörler ve teknik nedenler olarak ikiye ayrılmaktadır. İş kazalarının meydana gelmesinde insanlardan kaynaklanan nedenler, teknik nedenlere oranla daha fazladır. Dikkatsizlik, iş kazalarına neden olan en önemli insani faktör olup, iş yerinin uygun olmayan ergonomik yapısı da teknik nedenlerle meydana gelen en büyük sebeplerdendir (Yavuz, 2014). İnsanlardan kaynaklanan nedenler arasında, cinsiyet, eğitim seviyesi, medeni durum, yaş, deneyim, iş gücü kapasitesi gibi bireysel faktörler ile

yorgun işe gelme, uykusuzluk, dikkatsizlik, sorumsuzluk, dalgınlık gibi nedenler de eklenebilir. Aynı zamanda iş yeri ile ilgili özellikle güvenliğin yeterince sağlanmaması, ihmalkârlık, kontrollerin zamanında ve yeterince yapılmaması gibi nedenler de ciddi iş kazalarına neden olmaktadır.

Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalara göre, iş kazalarının sık görüldüğü grup, 20-35 yaş arasındır. Sebep olarak da, çalışanların tecrübesizliği, dikkat ve sorumluluk duygusunun az olması gibi faktörler olabilir. İleri yaşlarda ise dikkat, tecrübe ve sorumluluk duygusunun artması nedeniyle kazaların görülme sıklığı azalmaktadır (Camkurt, 2013).

Tablo 8

*EM-DAT Verilerine Göre, 1980-2015 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen İş Kazaları*

Tarih	Bölge	Afet tipi	Toplam ölümler	Toplam etkilenenler
24.11.1980	Ankara yakınları Danacıobası	Patlama	97	
03.07.1983	Armutçuk	Patlama	98	86
03.03.1989	İstanbul	Patlama	11	34
02.07.1990	Amasya (Merzifon) Yakınlarında	Patlama	68	
20.10.1990		Zehirlenme	23	
03.03.1992	Zonguldak yakınları	Patlama	272	
08.08.1992	Tekirdağ (Çorlu)	Patlama	32	27
15.09.1993	Gaziantep	Patlama	10	
28.04.1993	İstanbul	Patlama	40	3
18.11.1994		Zehirlenme	18	175
26.03.1995	Sorgun	Patlama	37	11
07.09.1998	İstanbul	Patlama	7	118
29.12.1999	İstanbul Marmara Denizi	Kimyasal Dökülme		

Tablo 8'in devamı

22.11.2003	Ermenek	Patlama	10	
08.09.2004	Küre	Ateş	19	17
01.06.2006		Patlama	17	
31.01.2008	Davutpaşa alanı (Zeytinburnu, İstanbul)	Patlama	21	120
10.12.2009	Mustafakemalpaşa (Bursa)	Patlama	19	
23.02.2010	Balıkesir	Patlama	13	18
17.05.2010	Zonguldak	Patlama	28	
03.02.2011	Ankara	Patlama	10	20
24.02.2012	Kozan	Diğer	10	
13.05.2014	Soma	Patlama	301	80
09.06.2014	Mecidiyeköy	Diğer	10	
28.10.2014	Ermenek (Karaman)	Diğer	18	1

Tabloda 8'de görüldüğü gibi, iş kazaları ülkemizde önemli can kayıplarına neden olmaktadır. 1980-2015 yılları arasındaki kayıtlara geçen iş kazaları, patlamalar şeklinde olmuş olup, bunun sebebi ise birçok faktöre dayandırılabilir. Bireysel olarak dikkatsizlik, ihmal, deneyimsizlik; işveren kurumlar olarak tehlikeli maddelerin kullanımı, kontrollerin yapılmaması gibi nedenler örnek olarak verilebilir. İş kazalarına yönelik gerekli çalışmalar yaparak, kazaları önlemek mümkündür.

Öncelikle tüm ülkelerin, bu konu ile ilgili hedef ve strateji belirlemeleri gerekmektedir. İşçilerin çalışma koşullarına bağlı olarak sağlıklarının bozulmasını önlemek ve iş yerlerinde sağlıklarını bozabilecek risklere karşı her türlü çalışmaların yapılması gibi, bir işin insana ve her insanın da işine uygun hala getirilmesi amacıyla, uygun iş yeri koşulları oluşturulmalıdır (Froneberg, 2009). Kazaların kendiliğinden oluşmamaktadır. Bu durumdan yola çıkılarak kazaya sebep olabilecek tehlikelerin farkında olunması ve uygun çözüm yollarının geliştirilmesi ile kazaların oluşumunun engellenebileceği ifade edilebilir. Tehlikelerin meydana getirdiği risk faktörü ile insanlar karşılaştığında iş kazaları

oluşacağından dolayı, tehlikeler ve beraberindeki risklerin tespit edilebilmesi için gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir.

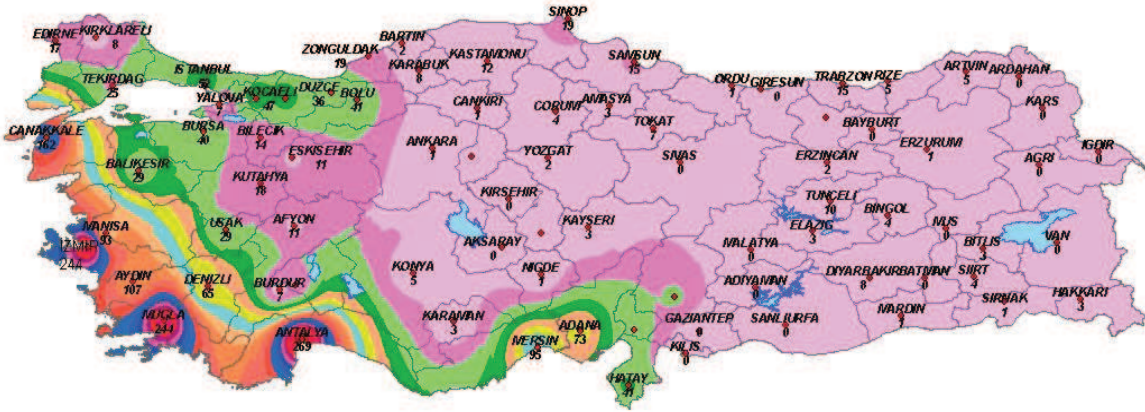
İş kazalarını %95'inden fazlası, insanların hatalı davranışlarından kaynaklanmaktadır. En önemli yatırım, çalışana yatırım yapmak olduğundan dolayı, çalışana yapılacak en büyük yatırım da şüphesiz eğitimidir (Binyıldırım, 1999). Eğitimlerin amacı, iş yerlerinde güvenli ve sağlıklı bir ortam oluşturabilmek, çalışanları yasal hakları ve sorumlulukları doğrultusunda bilgilendirebilmek, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltabilmek, çalışanlara mesleklerine yönelik sahip oldukları riskler ve bu risklere yönelik almaları gereken tedbirleri öğretmek, iş sağlığı ve güvenliği bilinci oluşturarak doğru davranışlar kazandırabilmektir (Arık, 2009). Aynı zamanda bütün meslek lisesi programlarına, iş sağlığı ve güvenliği olarak ayrı bir ders konulmalı ve bu dersin uzman eğitimciler tarafından verilmesi sağlanmalıdır. Yüksek öğretim kurumlarında iş mühendisi yetiştiren bölümler ile Teknik Eğitim Fakülteleri'nde iş güvenliği teknikerleri yetiştiren bölümler açılmalıdır (Yiğit, 2009).

**Orman yangınları.** Orman yangınları herhangi bir sebepten dolayı ortaya çıkan yangının, orman yapısına zarar vermesi olarak tanımlanabilir. Orman yangınları, önemli çevre sorunlarının başında gelmektedir. Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi, ülkemizde de orman yangınları, orman varlığını tehdit eden unsurların başında yer almaktadır (Kaptan, 2012). Bir orman yangının oluşabilmesi için yaşam üçgeni olarak da tarif edilen üç koşulun olması gerekmektedir. Bunlardan birincisi ağaçlar, otlar gibi çevrede bulunan yanıcı malzemeler, ikincisi yıldırım, sigara gibi orman yangınına neden olabilecek bir ısı kaynağı, üçüncüsü de yangının başlaması için gereken oksijendir (National Geographic, 2016). Dünyada görülen orman yangınlarının çok büyük bir kısmı (%98,8 kadarı), insanların çeşitli etkinlikleri sonucu oluşmaktadır. Bunların %25'i dikkatsizlikten, %34'ü ihmal ve tedbirsizlikten ve %40'ı kadarı da kasıtlı olarak çıkartılan orman yangınlarıdır (Şahin ve Sipahioğlu, 2003).

Orman yangınlarının meydana geldiği alanlarda ki canlılar yangınlardan büyük ölçüde etkilenmektedir. Yangınlar, canlıları direk öldürdüğü gibi yaşam alanlarını tahrip ederek göçlere de sebep olmaktadır (Özkazanç ve Ertuğrul, 2011). Canlı ve cansız örtünün yok olmasıyla, erozyon, heyelan, sel-taşkın, hava kirliliği gibi doğal afetlerin sayısında artış görülmektedir. Aynı zamanda sıcaklık, rüzgâr, nem ve yağış sistemlerinde bozulmalar görülmektedir. Orman ve orman ürünlerine bağlı turizm, sağlık, spor, avcılık ve orman ürünleri kullanımında olumsuz etkiler gözlemlenmektedir (Şahin ve Sipahioğlu, 2003).

İklim, bitki örtüsü ve coğrafi konum nedeniyle ülkemizin ormanları, yangına hassas bir bölgededir. Son yıllarda dünyada ve ülkemizde meydana gelen büyük yangınların geniş alanları kaplaması, yangınların gelecekte doğal alanlar için büyük bir tehdit olacağına önemli bir göstergesidir (Özkazanç ve Ertuğrul, 2011). Ülkemizin Akdeniz iklim kuşağında yer alması, orman yangınlarının çok sık görülmesine sebep olmaktadır. Dünyada ortalama her yıl 4 milyon hektar, Akdeniz kuşağında ise ortalama 550 bin hektar orman yanmaktadır. Özellikle ülkemizde Hatay'dan başlayarak İstanbul'a kadar uzanan Akdeniz ve Ege sahil bölgeleri yangınlar açısından en riskli bölgeyi oluşturmaktadır (Kaptan, 2012). Ülkemizde yaklaşık 1700 km'lik Akdeniz sahil bandınının 160 km derinliğinde 12 milyon hektarlık alanı kaplamaktadır. Bu alan ülke ormanlık alanının %58'ine denk gelmektedir. Bu nedenle orman yangınları, ormancılıkta gündeme gelen en çok konular arasında yer almaktadır (OGM, 2015).





Şekil 13. Türkiye’de 1950-2010 yılları arasında ki orman yangını afetlerinin, illere göre dağılımı (Kadioğlu, 2012).

Not: Harita üzerinde illerin altında belirtilen sayılar, o ilde meydana gelen orman yangınlarının sayısını ifade etmektedir.

Tablo 9

*Yangına Hassas Alanların Hassasiyet Derecesine Göre Etkilediği Alanların Büyüklüğü*  
(OGM-OYM, 2012’den akt. Kadioğlu, 2012)

Yangına 1. derecede hassas alan	7 844 579 ha.
Yangına 2. derecede hassas alan	4 612 563 ha.
Yangına 3. derecede hassas alan	5 260 810 ha.
Yangına 4. derecede hassas alan	2 622 759 ha.
Yangına 5. derecede hassas alan	1 218 909 ha.

Çoğunlukla yarı kurak, kuru-yarı nemli ve yarı nemli iklim şartlarının hâkim olduğu ülkemizde, orman yangınları tüm bölgelerde bulunan her orman için önemli bir tehlike oluşturmaktadır (Türkeş ve Altan, 2012). Ülkemizde ki büyük yangınlar incelendiğinde, bu yangınların en fazla Muğla, İzmir, Adana, Mersin, Çanakkale, Balıkesir, Bursa, Kahramanmaraş ve İstanbul Orman Bölge Müdürlükleri’nde oldukları görülmektedir (Küçükosmanoğlu, Ayberk ve Küçükosmanoğlu, 2013).

Tablo 10

*EM-DAT Verilerine Göre, 1980-2014 Yılları Arasında Ülkemizde Meydana Gelen Orman Yangınları*

Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Bölge	Toplam Ölüm	Toplam Etkilenen
09.06.1985	09.06.1985	Kuşadası	13	
31.07.1996	31.07.1996	Marmaris yakınları		500
04.05.2000	04.05.2000	Bursa, Çanakkale, Balıkesir		350
00.07.2000	00.07.2000	Karacahisar, Boncuklu Vakıflı, (Manisa) ve Çanakkale		
01.08.2008	05.08.2008	Karataş (Antalya)	2	300

Not: Bazı afetlerin meydana geldiği tarihler net olmadığından dolayı, tabloda bu şekilde gösterilmiştir.

Ormanlar, yaşam ve medeniyet ölçüsü olarak düşülmekte ve bu sebepten dolayı ormanların ciddi bir şekilde korunması, mevcut tehlikelere yönelik gerekli çalışmaların yapılması ve önlemlerin alınması gerekmektedir (Küçükosmanoğlu, Ayberk ve Küçükosmanoğlu, 2015). 20. yüzyılın başlarında, ekosistemler üzerinde yıkıcı etkilere sebep olan yangınların, doğadaki biyoçeşitliliği tahrip etmesini önlemek amacıyla, yangınları tamamen önlemeye yönelik bir yaklaşım benimsenmiştir (Tavşanoğlu, 2010). Orman varlığımızı tehdit eden ve her yıl binlerce hektar ormanımızın yok olmasına sebep olan orman yangınlarının çıkmasına mani olunması, orman yangınlarına mücadele ve yangınların büyük boyutlara ulaşmadan kısa zamanda söndürülebilmesi için, gerekli tedbirlerin alınarak güçlü bir organizasyona sahip olunması gerekmektedir (OGM, 2015).

Çeşitli orman altı bitkilerinin ya da kurumuş ot, yaprak, çeşitli organik artıklar gibi maddelerin, orman yangınına sebep olabilecek alanlarda, yanıcı madde olarak bulunması nedeniyle, bu maddelerin orman yangınlarına sebebiyet vermemesi açısından temizlenmesi

gerekmektedir (Türkeş ve Altan, 2012). Yanıcı maddelerin temizlenmesi en güvenilir koruyucu yöntemlerden olsa da, maliyeti yüksek olduğundan dolayı tam olarak uygulayabilmek mümkün olmamıştır. Bu nedenle maliyetin katlanabilir sınırlar içinde olabilmesi için, yanıcı maddelerin küçük alanlara ayrılması, uygulama da önem taşımaktadır. Bu amaç ile öncelikle yangın emniyet yolları oluşturulmuş, sonrada daha geniş olan yaygın emniyet şeritleri yapılmıştır. Bu şeritler, yangın çıkmadan önce doğal ve yapay engellerden yararlanılarak yangının yayılmasını engellemektedir (Küçükosmanoğlu ve ark., 2013). Bu şeritler yangın ortaya çıkmadan, doğal ve yapay engeller yardımıyla yapılmaktadır. Mücadele için oluşturulan savunma hattı, karşı ateşi uygulama alanları, mekanik yangın engeli (doğrudan engel) ve transport (ulaşım) olmak üzere 4 amacı vardır (Oğurlu, 2015). Ormanlarda, yangına hassas bölgelerden başlanarak yangın emniyet yol ve şeridi, yangın müdahale cephesi, koruma bandı inşa edilmeli ve her yıl düzenli olarak bakımları yapılmalıdır (OGM, 2015). Orman yangınlarının söndürülmesinde su büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle mevcut göl ve su kaynakları yanında, ormanların uygun yerlerine gölet ve havuzların yapılması sağlanmalıdır. Aynı zamanda orman yangınlarıyla havadan mücadele önemli olduğundan dolayı bu konuda gelişmiş uçakların alınıp, söndürme çalışmalarına katılımının sağlanması gerekmektedir (Hakyemez, 1995).

Orman yangınlarının kolay söndürülebilmesi için, erken müdahale edilmesi gerekmektedir. Bunun için de yangından erkenden haber alınarak, ekiplere erken haber verilmesi gerekmektedir. Bunu sağlayabilmek için, günümüzde kamera sistemlerinden yararlanılmaktadır. Bu sistem sayesinde, yangınlar izlenmekte aynı zaman da yangına neden olan faktörlerde belirlenebilmektedir (Kılıç, 2010). 2010-2014 stratejik planına göre, plan uygulama döneminde orman yangın riskinin yüksek olduğu alanlarda çıkabilecek yangınlara en geç 15 dakikada müdahale edebilecek şekilde organizasyon yapısı oluşturulmuş, 2011 yılı sonu itibariyle de yangına birinci derece de hassas bölgelerde ilk müdahale süresi 20 dakika

olarak gerçekleşmiştir (OGM, 2012). Aynı zamanda orman yangınlarında görev alacak personel ve araçlarında her an göreve hazır ve tam bir şekilde koordine edilmesi ile de orman yangınlarına kısa ve zamanında müdahale edilebilmesi sağlanabilir.

Genel olarak orman yangınlarını önleyebilmenin başlıca konu, insanların bilinçlendirilmesidir. Bu amaçla haberleşme ve radyo televizyon gibi kitle ulaşım araçlarıyla, halkın yangınlar konusunda bilinçlendirilmesini sağlayacak eğitim programları düzenlenmelidir. İnsanların sosyal aktivite olarak kullandığı ormanlık alanlara, yerlere çöp atmamalarını, ateş yakmamalarını ve ya yaktıkları ateşi söndürmeden buldukları yerden ayrılmamalarını hatırlatacak uyarı ve ikaz levhaları asılmalıdır. Uyarı işaretleri ile birlikte, yapacakları her yanlış hareketin meydana getireceği olumsuz sonuçlarla ilgili, insanların bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Ancak bilinçli bir toplumla, orman yangınlarının görülme sıklığında azalma meydana gelecektir.

**Savaşlar ve terör olayları.** Savaşlar, tanımlanmış ve önceden kararlaştırılmış, karşılığı da kime yönelmişse bizzat onun tarafından, tüm insanlara karşı değil, bir topluma ve ya devlete karşı verilen silahlı mücadeleler olup, terör olayları ise insanlığa karşı işlenmiş bir şiddet olarak insan suçu olarak ifade edilmektedir (Balcı, 2002). Bu tanımlara göre, savaş ve terör olaylarından iki farklı şekilde bahsedilebilir.

Devletler ya da devlet grupları tarafından, milli güç unsurlarının tamamının veya bir kısmının kullanılmasıyla icra edilen, kuvvet kullanılmasını içeren, taraflarca savaş niteliği olarak kabul edilen düşmanca niyet ya da eylemlere savaş adı verilmektedir (Varlık, 2013). Bir bölgenin, hatta bir ülkenin en acımasız ve en kötü afeti savaşlardır. 13. yüzyılda barutun ateşli silah yapımında kullanılmasıyla birlikte, savaşlar için kullanılan silahlar değişmiş ve daha karışık bir yapı alarak, savaş anında bir silahla çok sayıda insanın olumsuz bir şekilde etkilenmesine neden olmuştur. (Yavuz, 2014). Savaşlar ya da terör saldırılarında kullanılan kimyasal ve biyolojik savaş ajanlarının, son derece toksik bileşenler olduğu bilinmektedir.

Kullanımlarına bağılı olarak da çok sayıda insanın ölümü ya da ciddi hasarların oluşması nedeniyle afet kapsamında değerlendirilmektedir (Koçer, 2013). Savaşlar, ülkelerin insan ve beyin gücünü, ekonomik ve doğal zenginliklerini, toplumsal ve kültürel değerlerini ve uzun yıllar boyunca yapılan yatırım ve üretimle sağlanan bütün birikimini çok kısa sürede yok edebilecek büyüklükte bir afet olup, tamamen insan faktörüne bağılı olarak gelişen ve silahlı iki taraf arasında gerçekleşen bir afettir. Bu tarafların amacı öldürmek ya da ölmek amacıyla kendini savunmak olduğundan dolayı, çok sayıda ölüm ve yaralanmalar meydana gelmektedir (Uzar, 2007'den akt. Yavuz, 2014). Meydana gelen her savaşın ardında, yüz binlerce mağdur ve mülteci kalacaktır. Savaşlar, ciddi insan hakları ihlali ve yoksulluğu da beraberinde getirerek, bunları birer yaşam biçimi haline dönüştürmektedir (Dağ, 2009). Savaşlar sonrasında çok fazla sayıda can kayıpları ve yaralanmalar meydana geldiği gibi, aynı zamanda savaşa maruz kalan topluluklarda barınma, beslenme, ekonomik problemler, sağlık problemleri, işsizlik gibi sorunlar meydana gelecektir. Sosyal olarak yaşam düzeni bozulacaktır. Yaşam koşullarının bozulması sonucunda eğitim ve öğretim sorunları, ulaşım problemleri meydana gelecektir. Aynı zamanda savaşların uzun süren etkilerinden dolayı, çok fazla kişi de psikolojik problemler meydana gelecektir. Savaşa maruz kalan bir toplumda en çok etkilenen grup, çocuklar ve kadınlar olacaktır. Çocukların savaş travmasına maruz kalması ve bu travmanın etkilerinden kurtulamaması, hayatı boyunca kendi yaşamlarında çeşitli problemlere sebep olacaktır.

Terör kelimesi ise batı kökenli bir kelime olup, korkutma, yıldırma anlamına gelmektedir. Bu fiilleri gerçekleştiren kimselere ise, terörist adı verilmektedir. Terörizm ise bir teoriye, felsefeye veya ideolojiye dayanılarak siyasi amaçlarla, idari olarak terör ve şiddetin düzenli ve hesaplı bir şekilde kullanılarak savaş ile kazanılmayan hedefleri elde etmektedir. Genel olarak geri kalmış veya gelişmekte olan ülkelerin sosyo-ekonomik ve kültürel şartlardaki eksikliklerin istismar edilmesine bağılı olarak, ihtilalci bir fikir ve

hareketlerin belirli bir amaç için harekete geçirilmesi sonucunda ortaya çıkmıştır (İşeri, 2008). Uluslar arası terörizmin Federal Bureau of Investigation (FBI)'ye göre tanımı, insan hayatı için tehlike oluşturarak, sivil vatandaşları korkutmak ya da kendi taraflarına geçirmeye zorlayarak hükümete baskı oluyla etkilemek için göstermiş oldukları her türlü şiddet eylemleridir (FBI, 2016). Terör yöntemlerinin siyasi bir amaçla örgütlü, sistemli ve sürekli bir şekilde kullanılmasını benimseyen strateji, terörizm kavramıdır (Gençtürk, 2012). Terör ile terörizm arasındaki farklılık; silahlı eylemler vasıtasıyla kendini ve davasını duyurma olayı terör, bu eylemleri savunan, stratejilerini anlatan, aktaran ve geliştiren bir düşünce akımı ise terörizmdir (Bal, 2006).

Terör örgütleri amaçlarına ulaşabilmek için, bombalama, adam kaçırmaya, rehin alma, gasp-soygun, suikast, biyolojik ve kimyasal gaz kullanma gibi her türlü yol ve araçları kullanmaktadır. Teknolojinin gelişmesi de terör örgütlerinin eylem biçimini etkilemektedir (Çağlar, 1997). Terör örgütleri, gerçekleştirdikleri şiddet eylemleri ile vatandaşın devlete olan güvenini sarsmayı ve kaos ortamı yaratarak hükümet politikalarını değiştirmeyi ve etkilemeyi amaçlamaktadır (Gençtürk, 2012). Nerede ve ne zaman ortaya çıkacağı belli olmayan terör faaliyetlerinin olumsuz etkileri, sadece meydana geldiği bölgede değil, tüm dünya ülkelerinde bir kargaşa ortamına sebep olabilmektedir. Terör olaylarının temel amacı, kendi ideolojilerini tüm dünyada ses getirecek şekilde yansıtabilmek ve faaliyetlerinin etkinliğini kanıtlayabilmektir (Yeşiltaş, Öztürk ve Türkmen, 2008). Terör olayları, dünyada ve ülkemizde sık sık karşı karşıya kalınan ve çok sayıda ölüm ve yaralanmalara yol açan olaylardır. Genellikle askeri mekân ve kişileri hedef almakla birlikte, sivillerde terör eylemlerinin hedefi olabilmektedir (Yavuz, 2014). 17 Şubat 2016 tarihinde Ankara'da Türk Silahlı Kuvvetleri'nde çalışanların kullandığı servis otobüsüne, bomba yüklü araçla saldırının düzenlenmesi, teröristlerin askeri kişileri hedef almasının bir örneği olarak gösterilebilir. Aynı zamanda aynı saldırıda sivillerde terör eylemlerinin kurbanı olmuştur.

Demokrasi, insan hakları, eşitlik, özgürlük ve adalet gibi değerlerin, toplumsal barış, ulusal, bölgesel ve küresel ilişkiler açısından önem taşıdığı sürekli vurgulandığı günümüzde, bu değerler ile çakışan şiddet ve terör eylemlerinde göze çarpan bir artış görülmektedir. Bu olaylar ise dünyanın birçok yerinde iç barışı, toplumsal düzeni ve uluslar arası ilişkileri olumsuz yönde etkilemektedir (Küçükcan, 2010). Terör faaliyetleri sırasında ki en büyük sorunlardan biri, sivil vatandaşların olaylara maruz kalmasıdır. Teröristlerin amaçlarına ulaşabilmek için kullandıkları her türlü araç gereç, özellikle sivil vatandaşlara zarar vermektedir. Masum birçok insan, teröristlerin kurbanı olmaktadır. Olaylar sonrasında birçok kişi yaralanmakta hatta hayatını kaybetmektedir. Savaşlar sonrasında ortaya çıkabilecek problemler, terör olayları sonrasında da görülecektir. Aynı zamanda bir ülkede terör ve savaş olaylarının olması, o ülkeye yapılacak turizm faaliyetlerini etkileyecek, bunun sonucunda da turizm sektörünü etkilenerek ülke ekonomisi zarar görecektir. 12 Ocak 2016 tarihinde İstanbul Sultanahmet Meydanı'nda, 13 Mart 2016 Ankara Kızılay'da ve 19 Mart 2016 tarihinde İstanbul İstiklal Caddesi'nde meydana gelen terör saldırılarında birçok kişi hayatını kaybetmiştir. Yaşanan can kayıpları ile birlikte maddi kayıplar da meydana gelmiştir. Aynı zamanda bu terör olaylarının bölgeyi ziyaret eden turistleri etkileyeceği ve beraberinde daha birçok sorunu getireceği bir gerçektir.

Ölümler, yaralanmalar, arama ve kurtarma çalışmaları, binalara verilen maddi zararlar gibi terörün doğrudan ekonomik sonuçları, terör olaylarının hemen sonrasında ortaya çıkmaktadır. Bu etkilerin yanı sıra aynı zamanda orta ve uzun vadede de ekonomi alanında uzun etkiler bulunmaktadır. Tarım ve hayvancılıkla uğraşan toplumların terör olaylarından doğrudan etkilenmesine bağlı olarak yeni istihdam olanaklarının aranması, iç göçe ve birçok sosyal soruna neden olacaktır (Alp, 2013). Bu da orta ve uzun vadede görülebilecek sonuçlar arasındadır. Bazı terör olayları geniş güvenlik önlemleri sayesinde engellenebilir. Fakat terör olaylarının tamamen önüne geçilmesi, ancak eğitimlerle sağlanabilir. Bireyler, çocuk yaştan

itibaren terör olayları ve zararları gibi konularda eğitilmelidir. Ancak eğitimlerle bireylerin terör olaylarına dâhil olması engellenebilir.

**Mülteci hareketleri.** Genellikle insanlar, yaşamlarını doğdukları yerde devam ettirmek isterler. Fakat bazen çeşitli nedenlerden dolayı ülke içinde ya da ülke dışında yer değiştirmek durumunda kalırlar. Bu yer değiştirme hareketi gönüllü olarak yapılıyorsa göç, fakat zorunlu bir sebepten dolayı yapılıyorsa iltica hareketleri olarak adlandırılmaktadır. Bu iltica eden kişilere de mülteci adı verilmektedir (Türkoğlu, 2011). Zorunlu göçler kapsamında değerlendirilen göçlerin en dramatik ve en hassas olanı, mülteci göçleridir. Mülteciler, geride kaybedecek hiçbir şeyleri kalmayan ve genellikle ülkesini tekrar dönmek üzere terk eden insanlardır. Ülkesini terk ederek başka bir ülkenin korumasını talep eden kişi, iddiaları doğrulanıncaya kadar sığınmacıdır. İddiaları doğrulandığından itibaren de mülteci olarak isimlendirilmektedir. Yani sığınmacılıktan sonra yapılan incelemeler ve Birleşmiş Milletler tarafından verilen statü, mülteciliktir (Deniz, 2009). Mülteci ve sığınmacılar, göçmen kişiler olmasına rağmen, her göçmen kişi de mülteci ya da sığınmacı değildir (Ziya, 2012). Yani göç hareketi yer değiştirme olarak düşünüldüğünde, mülteci ve sığınma olaylarından da göç olarak bahsedilebilir. Fakat mültecilik ve sığınmacılık, temel hak ve özgürlükler amacıyla zorunlu olarak yapıldığından dolayı, ekonomik vb. amaçlarla yapılan göç olaylarıyla birbirinden ayrılmaktadır.

Zorunlu göçe siyasal sistemlerin değişimi, kabileler arası çatışma, ülke işgali, iç savaş, ekolojik dengesizlik, insan hakları ihlali ve benzeri nedenler yol açmaktadır (Kartal ve Başcı, 2014). Savaşlar, otoriter ve diktatörel yönetimler, siyasi baskılar, iç çatışmalar gibi olaylar, devamlı olarak mültecilerin sayısını artırmaktadır. İnsanlar temel hak ve özgürlüklerini korumak amacıyla, başka ülkelere sığınmak durumunda kalmaktadır. Sığınma olaylarının sebebi, günümüzde çoğunlukla zulüm kaynaklı olan siyasi niteliklidir. Fakat önümüzdeki yıllarda, insanlar küresel ısınma ve doğal afetler gibi nedenlerle yerlerini değiştirmek zorunda



kalacaktır. Bu da iklim mültecileri kavramının konu edilmeye başlanmasına sebep olmuştur (Yılmaz, 2009). İklim değişiklerine bağlı olarak kuraklık, çölleşme, su baskınları, fırtına ve hortum gibi doğal afetlerde artış meydana gelecektir. Afetlerin meydana getireceği zararlardan dolayı da insanlar, buldukları yerden başka yerlere göç etmek zorunda kalacak ve böylece iklim mültecileri kavramı ortaya çıkacaktır.

Ülkemiz, Asya, Avrupa ve Afrika arasındaki coğrafi konumu nedeniyle, tarihin her döneminde binlerce mülteci ve diğer göçmen gruplarının akımına uğramıştır (Deniz, 2009). Türkiye, göçler konusunda hedef ülkedir. Özellikle ülkemiz Suriye, İran, Irak ve Afganistan başta olmak üzere birçok ülkeden, sığınacak kişilerin yeri olmuştur (Reçber, 2014). Büyük çoğunluğu Avrupa dışındaki ülkelere gelerek sığınma başvurusunda bulunanların asıl amacı, refah düzeyi yüksek batılı ülkelere yerleşmektir. Bu nedenle Türkiye, iltica ve sığınmacılar açısından hedef olan bir ülke olmaktan ziyade 3. ülkelere yerleştirilme öncesi geçici bir süre kalmak için kullanılan ülke konumundadır (Başak, 2011). Mülteciliğe başvuru işlemlerinin çok uzun sürmesi ve kabul edildikten sonra üçüncü bir ülkeye yerleştirilmelerin 3-4 yıl belki de daha uzun bir süreyi bulması, bürokratik zorluklar; yorucu, yıpratıcı ve zor olduğundan dolayı, çok sayıda yabancı kişiler ülkemizde geçici olarak barınmayı tercih etmektedir. Daha sonra da aynı yöntemleri kullanarak Avrupa ülkelerine gitmek istemektedirler. Üçüncü bir ülkeye gitmek istemeyen yabancılar ise, gerekli makamlara başvuru yapmamakta, normal bir yabancı gibi yaşamlarını devam ettirmektedirler (Yılmaz, 2009).

Ülkemiz, 1951 sayılı Mültecilerin Hukuki Durumuna İlişkin Cenevre Sözleşmesi'ne taraf olup, sözleşmeyi coğrafi sınırlama çekincesi ile kabul etmiştir. Bu nedenle Avrupa dışından gelip iltica talep edenleri mülteci olarak tanımamakta, geçici sığınma koruması sağlamaktadır (Yılmaz, 2013). Geçici koruma statüsü, acil durumlarda ve özellikle toplu nüfus hareketlerinde, kendisine başvurulabilecek geçici bir çözüm olanağıdır (Uzun, 2015).

Sadece Avrupa'dan ülkemize gelen kişilere mülteci statüsü verilmektedir. Avrupa dışından gelenler, sadece sığınmacı statüsünde olduklarından dolayı, ülkemize göç eden Suriyeliler mülteci olarak değil, sığınma statüsündedir. Mültecilere ait olan bazı haklar, sığınmacı statüsünü içermediğinden dolayı, ülkemizde Suriyeliler lehine özel yönetmelik ve genelgeler çıkartılarak, yürürlüğe konulmuştur (Kap, 2014). Suriyeliler, kendi iç savaşları nedeniyle 2011 yılında ülkemize sığınmışlardı.

Mülteciler konusunda yetkilendirilmiş tek Birleşmiş Milletler organı, Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği (BMMYK)'dir (AFAD, 2014a). BMMYK' nin ana görevi, devletlerin, mültecileri ve sığınma talebinde bulunanları koruma yükümlülüklerinin farkında olmalarını ve bu yükümlülüklere göre davranmalarını sağlamaktır. Devletlerin sağlaması gereken koruma görevini üstlenmezler. Aynı zamanda BMMYK' nin görevleri, uluslar arası koruma sağlamak ve mülteciler için kalıcı çözümler bulmaktır (Kaçan, 2016).

Mültecilik olayları hem ülkesini terk eden kişiyi, hem hedef ülkeyi hem de vatandaşları etkisi altına almaktadır. Dolayısıyla bu sorun, tüm insanların sorunudur. Mültecilik sorunu uluslar arası alanda barışı, istikrarı ve güvenliği etkileyeceğinden dolayı, sorunun çözümü için politikalar üretilmesi sağlanmalıdır (Türkoğlu, 2011). Dünyada savaşlar, çatışmalar, doğal afetler, baskı rejimleri vb. nedenlerden dolayı yaşadıkları bölgeyi terk ederek ulaşabildikleri ülkelere sığınan mültecilerin sayısı, 2008 yılında 42 milyona ulaşmıştır. Bunlardan 26 milyon insan, kendi ülkesi içinde göç etmiştir. Diğer 16 milyon insan ise, güvende olacaklarını düşündükleri ülkelere sığınmışlardır (İHH İnsani Yardım Vakfı, 2009). Mülteci hareketlerinin etkilerini ve zararlarını azaltabilmek için yapılması gereken, mülteci sayısının azaltılmasıdır. Bu amaçla, mülteci hareketine neden olabilecek nedenler ortadan kaldırılmalı ya da bu sebeplerin etkileri azaltılmaya çalışılmalıdır. Burada da en önemli görev, kaynak ülkeye düşmektedir. Aynı zamanda bu olaylar tüm dünyayı etkilediğinden dolayı, uluslar arası kuruluşlara da görev düşmektedir (Türkoğlu, 2011). Devletler, anlaşmalar ile

sığınmacılar konusunda yükümlülük üstlenmişse, o antlaşmanın koşullarına göre yabancılara sığınma hakkını sağlamak zorundadır. Fakat böyle bir antlaşmaya taraf olmadığı durumlarda ise, devletlere sığınmacılık konusunda yükümlülük getiren, herhangi bir hukuk genelgesi bulunmamaktadır (Ergüven ve Özturanlı, 2013).

Güvenli bir yere gidebilmek için kaçakçılara fazla miktarda para ödeyen mülteciler, ekonomik, yasal, kültürel ve sosyal yönden zorluklar çekmekte, gittikleri yerlerde ki işsizlik problemi nedeniyle de geçim sıkıntısıyla karşı karşıya kalmaktadır. Hukuki statülerini bilmediklerinden dolayı, çalışma, ikamet, kimlik vb. için nereye nasıl başvuracaklarını bilmediklerinden dolayı, yasal sorun teşkil etmektedir. Mülteciler aynı zamanda kaçış sürecinde, kalış sürecinde ve üçüncü ülkeye gitme sürecinde de sorunlar yaşamaktadır. Geliş sürecinde korku, endişe, kalış yeri, kaçakçılardan görülen kötü muameleler gibi sorunlar yaşanmaktadır. Kalış sürecinde, beslenme, barınma, sağlık, giyim, eğitim vb. temel ekonomik ihtiyaçlar alanlarında yaşanmaktadır. Aynı zamanda mülteci olarak kabul edilmeyen insanlara, bir süre de daha sığındıkları ülkede kalmalarına izin verilse de BMMYK'nin alanından çıkmaktadır (Özdoğru, 2009). Mülteci ya da sığınmacıların yaşadıkları problemler kadar, sığınılan ülkeler de kendi içinde problem yaşamaktadır. Ülkemiz Suriye'de ki dış göçten en büyük paylardan birini almıştır. Resmi rakamlara göre mülteci sayısı, Türkiye'de 1.6 milyondur. 2013 yılı ülke nüfusunun 76.7 milyon olduğu göz önünde alındığında, bu üç yıllık kısa süre içerisinde nüfusumuzun %2.1 oranında artacağı düşünülmektedir. Bu kadar kısa bir süre içerisinde nüfusta böyle bir artışın olması, büyük ekonomik ve sosyal sonuçlara neden olacaktır (Öztürkler ve Göksel, 2015).

**Kimyasal biyolojik radyoaktif ve nükleer olaylar (KBRN).** Başta insanlar olmak üzere doğaya ve doğada yaşayan tüm canlılara ve ekosisteme zarar veren bütün araçlara kitle imha silahları adı verilmektedir. Kitle imha silahları, kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer (KBRN) içerikli olup, çok fazla zarara sebep olmaktadır.

20. yüzyılda yaşanan iki dünya savaşının yıkıcı özelliği, tarihte insanlık adına yaşanan en acımasız yüzyıl olmuştur. Silah teknolojisindeki gelişmeler ile insan öldürmenin maliyeti bu yüzyıl içerisinde sürekli bir artış göstermiştir. Bireylere yönelen basit silahlardan, toplulukları imha etmeyi amaçlayan ileri teknoloji ürünlerine, kısa zamanda uzun yollar kat edilmiş ve günümüzde geri dönülemez bir hale gelinmiştir (Özgür, 2006). Kitle imha silahlarının yayılması, ele geçirilmesi ya da kullanılması durumu sadece devletlerle ilgili değildir. Aynı zamanda terör örgütleri tarafından, çok ciddi ve farklı bir terörizm tehdidinin oluşması açısından da çok önemlidir. Tahmin edilen senaryoların gerçekleşmesi halinde, bugüne kadar yaşanmış acıların ve karşılaşılan zararların çok daha büyüklerinin yaşanması ihtimali vardır. Bu olayların ciddiye alınmaması, olasılığın çok düşük görülmesi ile ihmal edilmesi de, bu tehdidin boyutunu artıracaktır (Kiremitçi, 2014).

***Kimyasal tehlikeler.*** Günlük hayatımızda çoğu alanda kullandığımız kimyasal maddeler, bazen amaç dışı kullanılarak insanlara ve çevreye zarar verebilmektedir (AFAD, 2014ç). Birleşmiş Milletlerin 1969 yılında yayınladıkları rapora göre insanlar, hayvanlar ve bitkiler üzerinde doğrudan zehirleyici etkileri nedeniyle kullanılan katı, sıvı ve gaz haldeki her türlü kimyasal maddeler, kimyasal savaş ajanları olarak tanımlanmaktadır (Özdemir, Bozbıyık ve Hancı, 2001). Kimyasal silahların kullanımı yasaklanmış, bulundurulması, geliştirilmesi ve üretilmesi iptal edilmiş olsa da terör olayları için kimyasal silah kullanım bilinci, insanları korkutan bir tehdit halini almıştır (Banoğlu, 2003).

Kimyasal saldırılara karşı yapılması gereken ilk şey, kimyasal saldırılarla ilgili genel bilgilerin öğrenilmesi ve öğretilmesidir. Ev ve iş yerlerinde, pencere ve kapı sayısının en az olduğu bir oda, sığınma odası olarak belirlenmelidir. Bu oda genellikle banyo ile bağlantısı olan yatak odası gibi su kaynağına yakın bir oda olmalıdır. Kimyasal gazların birçoğu havadan ağır olduğundan dolayı yere çökecektir, bu nedenle sığınma odası yapısal olarak en yüksek noktada bulunmalıdır. Aynı zamanda sığınma odalarında el feneri, radyo ve yedek

pilleri, çalışır durumda bir telefon, sızdırmaz kaplarda yiyecek (buzdolabında saklanmasına gerek olmayan ve herhangi bir işleme ihtiyaç duyulmadan direk tüketilebilecek şekilde olmalı) ve su (kişi başına 4 litre denk gelecek şekilde), izole bant ve makas, havlu ve plastik örtü (plastik örtüler pencere ve kapı ölçüsüne göre uygun olarak kesilmiş şekilde olmalı) ve çamaşır suyu bulundurulmalıdır (AFAD, 2012ç). Kimyasal savaş ajanlı kullanılan maddeler, genellikle yakıcı, zehirleyici ve tahriş edici özelliklere sahiptir. Genellikle öksürük, boğulma hissi, ciltte ve gözlerde kızarıklık, bulantı, kusma, çarpıntı, sersemlik gibi problemlere neden olur. Bu nedenle kimyasal saldırı olaylarında dikkatli olunmalı ve yetkililerin talimatlarına göre davranılmalıdır.

Bulduğunuz yüzeyde kuşkulu yağ veya su damlacıkları görüldüğünde, alışkın olunmayan kokular alındığında, etrafta sebebi bilinmeyen hayvan ölümleri bulunduğunda, atılan bombalardan çok az bir patlama sesi duyulduğunda ve bulantı, nefes darlığı vb belirtiler kişilerde görüldüğünde kimyasal savaş kullanımından şüphelenilmelidir (AFAD, 2012ç). Öncelikle siren ikaz sistemleri takip edilerek sığınaklara geçilmelidir. Mevcut sığınak ya da belirlenmiş geçici barınma odalarında, dışarıdan içeriye sızıntının önlenmesi amacıyla, pencere ve kapı kenarları bant, yapışkan, sünger, macun ve ya ıslatılmış çarşaf ile kapatılmaya çalışılmalıdır. Sığınakta veya odada gaz maskesi kullanılmalı, yoksa da ıslak bir havluyla tehlike geçinceye soluma yapılmalıdır. Saldırıya eğer dışarıda yakalanırsak hemen en yakın kapalı alana girilmeli, kirli olan ellerimizi yüzümüze, gözümüze ve ağızımıza sürmemeye dikkat edilmelidir. Daha sonra resmi kurumların uyarı ve yönlendirmelerine göre hareket ederek kimyasal gazlara maruz kalıldıktan sonra mümkünse kıyafetler değiştirilmeli ve kirli elbiseler çamaşır suyu, deterjan ve bol su ile temizlenmelidir (Koçak, 2016). Kıyafetler değiştirildikten sonra mutlaka tüm vücut deterjanlı ve bol, temiz suyla yıkanmalıdır. Kimyasal madde ile temas halinde bulunanlar, maddeleri ovmadan bol su ile yıkayarak sağlık merkezine başvuru yapmalıdır.

Bölge terk edilecekse rüzgârsız bir havada terk edilmelidir. Ağaçlık alanlar, çimler gibi yerlerde kalıntı olabileceğinden dolayı bu alanlara dokunmamaya özen gösterilmeli, su birikintilerine basılmamalıdır. Aynı zamanda alkol ve sigara kullanılmamasına özen gösterilmelidir (Koçak, 2016).

***Biyolojik tehlikeler.*** İnsan, hayvan ve bitkilerde ölüm ve hastalık meydana getiren; mikroorganizmalar, toksinler, bitki öldürücüler vb. biyolojik savaş maddelerine biyolojik silah denilmektedir (Bakır, 2005). Literatürde silah olarak kullanılacak çok sayıda biyolojik savaş ajanları vardır. Bu savaş ajanlarından bazıları ölümcüldür, fakat genel olarak kapasite düşürücü olarak kullanımı yaygındır. Bu biyolojik ajanlar genel olarak bakteriler, virüsler, riketsialar, klamidyalar, mantarlar ve toksinler olarak sınıflandırılabilir. Kimyasal savaş ajanlarına nazaran, biyolojik organizmanın çok küçük bir örneği bile çok daha ölümcül etkilere neden olabilmektedir (Hancı, Özdemir, Bozbıyık ve Tuğ, 2001). Mikroorganizmaların geçmişi çok eskilere dayansa da, günümüzde biyolojik silah kullanılmaları son derece önemlidir. Özellikle son 10 yılda, biyolojik silahların biyoterörizm amaçlı kullanımı, önemli ölçüde yaygınlaşmıştır (Pınar, 2010).

Taşıtlardan, uçaklardan püskürtme yoluyla ya da duman şeklinde bir şeyler atıldığında, hava koşullarından bağımsız bir sis ya da alçak bir toz bulutu görüldüğünde, sebepsiz yere bitkiler solgunlaştığında, etraftaki hayvanlarda doğal olmayan davranışlar, sebebi bilinmeyen hastalıklar veya ölüm görüldüğünde ve sebebi bilinmeyen bir hastalıktan birçok kişinin etkilenmesi durumlarında, biyolojik bir salgından şüphelenilmelidir (AFAD, 2014b). Bir bölgede çok sayıda insanın aynı enfeksiyon hastalığı ile karşılaşması durumunda, hastalığın doğal bir salgın ya da biyolojik bir saldırı sonucunda gerçekleşip gerçekleşmediği, mevcut durumun ayrımı açısından oldukça önemlidir. Bu ajanlara karşı alınacak önlemler ve uygulanacak afet planları, her iki durumda da farklılık göstermektedir (MEB, 2011c). Biyolojik ajanlara maruz kalındıktan sonra, kirlenen kıyafetler derhal çıkartılmalı ve tüm

vücut temiz ve bol su ile deterjanla birlikte yıkanmalıdır. Kimyasal ajanlara maruz kaldıktan sonra ortaya çıkan belirtiler gibi, biyolojik ajanlara maruz kaldıktan sonra da öksürük, sersemlik, bulantı ve kusma gibi belirtiler oluşmaktadır. Ayrıca enfeksiyon etkenine bağlı olarak vücut sıcaklığında artış, ciltte kızarıklık gibi belirtiler de gözükmetedir. Belirtilerin gözlenmesi halinde, hemen sağlık kuruluşlarına başvurularak tıbbi yardım alınmalıdır.

Biyolojik silahların kullanılma ihtimali, devlet ve toplumların, siyasi ve sosyal özelliklerine göre değişmektedir. Biyolojik silahlarla mücadele de yasal, istihbari, askeri ve sağlık önlemlerinin tümünü içermektedir (Pınar, 2010). Biyolojik silahlarla mücadele yöntemleri önleme, belirleme, korunma, tedavi ve dekontaminasyon-temizleme olarak beş aşamadan oluşmaktadır. Biyolojik savaş ajanlarının kullanılmasını engellemek amacıyla çalışmalar yapılmaktadır. Olabilecek tehlikeler belirlenerek gerekli önleyici tedbirler alınmaktadır. Biyolojik ajanlara karşı korunma yöntemleri de oldukça sınırlıdır. Koruyucu elbise, maske gibi araçlar kısa süreli koruma sağlamaktadır. Kimyasal silahların etkilerinin zamanla geçmesine rağmen, biyolojik savaşların etkileri zaman geçtikçe artıp çoğalabilmektedir (Hancı ve ark.,2001). Bu nedenle biyolojik tehlikelere karşı bilgi alınmalıdır. Biyolojik savaşlar ile karşılaştıktan sonra panik yapmadan, yetkililerin talimatına göre hareket edilmelidir.

***Radyoaktif ve nükleer tehlikeler.*** İnsanlar yaşamları boyunca düşük dozda da olsa radyasyona maruz kalmaktadır. Bu radyasyon kaynakları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bozbıyık, Özdemir ve Hancı, 2002):

- Doğada Bulunan Radyasyon: Gama ışınları, kozmik ışınlar, radyoaktivite vb.
- İnsan Eliyle Oluşturulan Radyasyon: Tıbbi radyasyona maruz kalma ve nükleer silah, televizyon, bilgisayar, nükleer reaktörler gibi diğer kaynaklardır.

Dünyamızda 1944-2001 yılları arasında çok fazla sayıda radyasyon kazası meydana gelmiş olup, bunlar arasında ki en büyük radyasyon kazası 1986 yılında Çernobil'de meydana

gelen nükleer santral kazasıdır. Bu kaza sonucunda, ülkemizde özellikle Trakya ve Doğu Karadeniz bölgesi büyük oranda etkilenmiştir (MEB, 2011c). Çernobil kazasında radyoaktif bulutlardan etkilenen insan sayısı 60.000 olup, günümüzde hala meydana geldiği bölge yüksek düzeyde radyoaktiftir ve etkisi devam etmektedir (Engin, 2013).

Dünya Sağlık Örgütü'nün afetlerle ilgili bir çalışmasında, insanın yüzde yüz önleyebileceği tek afetin, nükleer tehlikeler olduğu belirtilmiştir. Bu nükleer tehlikelerin önlenemesinin tek güvenilir yolu ise radyasyon ve radyasyon kaynaklarından olabildiğince uzak durarak doğal enerji kaynaklarından faydalanmaktadır (Bozbyık ve ark., 2002). Kimyasal ve biyolojik tehlike olaylarında olduğu gibi, radyolojik ve nükleer tehlike durumları için önceden hazırlık yapılması gerekmektedir. Acil yardım çantası ve koruma amaçlı geçilecek sığınaklar önceden belirlenerek, sığınma için güvenli hale getirilmelidir. İkaz ve alarm işaretleri bilinmeli, herhangi bir işaret verildiğinde önceden belirlenen sığınaklara girilmelidir. Eğer dışarıda herhangi bir tehlikeli durum ile karşılaşılırsa derhal kapalı ve güvenli bir alana girilmelidir. Radyo ve televizyondan durumu takip ederek yetkililerin talimatına göre hareket edilmelidir.

***KBRN tehdidi.*** Düşmanın çeşitli taarruzlarına ve radyoaktif serpinti tehlikesine karşı alınacak tedbirler için hazırlıklı bulunmak ve zamanında halkı ikaz ve alarmlar aracılığı ile her türlü sivil savunma tedbirlerini almaya sevk etmek amacıyla, ülke genelinde siren sistemleri kurulmuştur (AFAD, 2013a). İkaz alarm işaretleri, hazırlık ve tehlike ikazları olarak ikiye ayrılmaktadır (MEB, 2011c):

- Hazırlık ikazı: Bir savaş tehlikesi durumunda yetkililerin gerek gördüğü hallerde, yayın araçları ile duyuru ve uyarı amacıyla yapılmaktadır. Bu zamanda öncelikle sığınma yerleri gözden geçirilmeli ve tespit edilen eksiklikler tamamlanarak kullanılır



duruma getirilmelidir. Binaların çevresinde ve çatısında, yanıcı ve patlayıcı maddeler bulundurulmamalıdır.

- Tehlike ikazları: Aşağıdaki tabloda da görüldüğü gibi tehlike ikazları; sarı ikaz, kırmızı alarm, KBRN tehlikesi ve beyaz ikaz olmak üzere dörde ayrılmaktadır.

İkaz Haberi	İşareti	YAPILACAK İŞLER VE HAREKETLER		
		İçeride	Açıkta	Araçta
<b>SARI İKAZ</b> Taarruz İhtimali	Üç Dakika Sürekli SİREN Sesi	Aşağıdaki tedbir ve hareketlere hazır ol	Aşağıdaki tedbir ve hareketlere hazır ol.	Aşağıdaki tedbir ve hareketlere hazır ol.
<b>KIRMIZI ALARM</b> Taarruz Tehlikesi	Üç Dakika Süreli Yükselen Alçalan SİREN Sesi	Elektrik, gaz ve su ana anahtarlarını kapa. Kapı ve pencere ve perdeleri ört. Gerekli malzemeleri al ve sığınma yerine gir.	En yakın sığınma yerine git. Yoksa sağlam bir duvar, bodrum gibi veya çukur bir yere sığın.	Araçtan çık, açıktakiler gibi hareket et.
<b>Kimyasal, Biyolojik, Radyoaktif, Nükleer (KBRN) ALARMI</b>	Üç Dakika Süreli Kesik Kesik SİREN Sesi ve Radyo Yayını	Yukarıdaki Hareketleri Yap	En Yakın kapalı yere gir. Açık Yerlerini ört	Araçta kal ve açık yerlerini ört
<i>Serpentinin döküleceği zaman bildirilmişse ona göre hareket et.</i>				
<b>BEYAZ İKAZ</b> Tehlike Geçti	Radyo-TV Hoparlör veya Diğer İletişim Araçları Yayını	Sığınma yerinden çık. Gerekliyorsa yardım ve kurtarma çalışmalarına katıl.	Sığındığın yerden çık. Gerekliyorsa yardım ve kurtarma çalışmalarına katıl	Saklı durumdan çık. Radyasyon veya gazla bulaşmışsan temizlen

Şekil 14. İkaz alarm işaretleri (AFAD, 2012c).

Şekilde belirtilen ikaz alarm işaretlerinin öğrenilmesi gerekmektedir. Herhangi bir KBRN tehdidi, bu işaretler ile duyurulacağından dolayı, işaretlerin öğrenilerek duruma göre hareket edilmesi sağlanmalıdır. Her şeyden önce KBRN tehlikeleri ile ilgili önceden bilgi sahibi olunmalıdır. Tehdit durumunda ise panik yapmadan sakin bir şekilde en doğru hareket yapılmalıdır. Taarruz ihtimalini belirten 3 dakika sürekli çalan siren sesi duyulduğunda, KBRN tehdidinden şüphelenilerek güvenli alana geçmek için hazır olunmalıdır. Taarruzun gerçekleştiği zaman, yani üç dakika sürekli yükselip alçalan ya da kesik kesik siren sesi duyulduğunda, evdeki elektrik, su vb hatlar kapatılmalı, kapılar ve pencereler örtülmeli, daha önce hazırlanmış olduğunuz acil yardım çantanız ve gerekli eşyalarınız ile birlikte önceden belirlemiş olduğunuz sığınma yerine gidilmelidir. Araçla seyir halindeyseniz derhal araçtan

çıkılmalı ve dışarıdakiler gibi hareket edilmelidir. Eğer dışarıda bir saldırıya maruz kalırsanız, ağzınızı ve burnunuzu temiz bir mendille kapayarak, sizin için en güvenli olacak kapalı bir alana gidilmelidir. Sığınaklarda ve bulunduğunuz kapalı alanda, kapılardan ve pencerelerden herhangi bir madde sızıntısını önlemek amacıyla önlemler alınmalıdır. Pencere ve kapı kenarları izole bant, ıslak çarşaf gibi malzemelerle kapatılmaya çalışılmalıdır. Herhangi bir madde ile bulaşma ihtimaline göre eller, kollar ve yüz bol sabunlu su ile yıkanmalıdır. Kirlenen kıyafetler derhal çıkartılarak mümkünse bol su ve sabunla duş alınmalıdır. Daha sonra yetkililerin talimatına göre hareket edilmelidir. Rüzgârlı havalarda tehlikeli maddelerin serpintileri uçuşacağından dolayı, tehlikenin farkında olarak hareket edilmelidir. Yaralananların sağlık kuruluşlarına gitmesi sağlanmalıdır. Unutulmaması gerekir ki KRBN olayları ani ve kalıcı uzun süreçli sorunlara neden olmaktadır. Bu nedenle konu hakkında bilgi sahibi olmak, kendimiz dışında başkalarını da bilgilendirmek bu tehlike anında saldırılardan korumamızı sağlayacaktır.

### **Tehlike Başlığı Altında Afet Türleri**

Afet türleri aynı zamanda tehlike başlığı adı altında değerlendirilip, sürecine ve niteliğine göre de sınıflara ayrılabilir (Işık ve ark., 2012):

- Aniden ortaya çıkan tehlikeler (jeolojik ve meteorolojik): Depremler, tsunami, sel ve volkanik patlamalar,
- Yavaş ortaya çıkan tehlikeler (çevresel): Kuraklık, açlık, çevresel bozulma, çölleşme vb.,
- Endüstriyel-teknolojik tehlikeler: Sistem çökmeleri ve kazalar vb.

Ayrıca afetler, iki veya daha fazla ilin etkilendiği büyük ölçekli afetler, insanlara tahliye için hiç zaman tanımayan hızlı oluşan afetler ve zincirleme etkilerle zaman zaman büyüeyebilen dinamik afetler olmak üzere 3 farklı şekilde de sınıflandırılabilir (Kadıoğlu, 2011). Kökü ne olursa olsun, afet zararlarının azaltılması için her şeyden önce toplumun

bütün kesiminin afet zararlarının azaltılması konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu faaliyetlerin etkin ve sürekli olması sağlanmalıdır (Uluğ, 2009). Aynı zamanda doğal ve insan kaynaklı afetlerle mücadele için, mevcut fiziki kapasiteleri etkin bir şekilde kullanılabilmesi için, eğitilmiş insan gücüne sahip olunması gerekmektedir. Eğitimler, genel olarak maruz buldukları tehlikelerden kaynaklanan riskler hakkında halkın bilinç düzeyini artırmayı, toplumda afetlerden korunma davranışın gelişmesini ve yerleşmesini amaçlamaktadır (Erkan ve ark., 2011).

### **Afetlerin Etkileri**

Deprem, sel ve çığ gibi doğal afetler ile savaşlar, terör olayları ve ulaşım kazaları gibi insan kaynaklı afetler sonucunda çok fazla zarar meydana gelmektedir. Bu zararlardan en önemlisi de şüphesiz insan hayatının etkilenmesidir. Afetler sonrasında çok fazla sayıda can kaybı ve yaralanmalar meydana gelmektedir. Bunlarla beraber maddi kayıplar da son derece önem taşımaktadır. Can kayıpları, yaralanmalar ve maddi kayıplar afetlerin doğrudan meydana getirdiği sonuçlardır. Meydana gelen bir afetin sonucunda insanların yakınlarını, evlerini ve iş yerlerini kaybetmeleri ise afetlerden dolayı olarak da etkilenmeye sebep olmaktadır.

Fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan olaylar afet olarak tanımlandığından dolayı, doğal ve insan kaynaklı tüm afet türlerinin yol açtığı zararların ne kadar önemli olduğunu vurgulamak amacıyla, afetlerin genel olarak zararlarından aşağıdaki başlıklar altında bahsetmek mümkündür.

**Afetlerin fiziksel etkileri.** Afetler, meydana geldikleri bölgede öncelikle toplumun refah düzeyinin azalmasına sebep olan fiziksel etkiler oluşturmaktadır. Bu fiziksel etkiler ekonomide su, kanalizasyon gibi alt yapı, enerji, iletişim ve ulaşım hizmetlerinde zarara neden olmaktadır (Akar, 2013). Konut, iş yeri ve hizmet binalarında; yönetim, sağlık, eğitim vb.

kurumlarda ağır kayıplar ortaya çıkarak kamu hizmetleri aksamakta ya da kesintiye uğramaktadır. Doğal çevre, tarih ve kültür varlıkları tahrip olabilmektedir (Tezgider, Karancı, Kalaycıoğlu ve Başbuğ-Erkan, 2013). Afetlerin bir diğer fiziksel etkileri ise ölümler ve yaralanmalardır. Ölümler ve yaralanmalar, afetin gerçekleşmesi ile başlayan en önemli sorunlar olarak görülebilir. Afetin meydana gelmesiyle birlikte, afetten etkilenenlerde acil sağlık sorunları ortaya çıkacaktır. Bu acil sağlık hizmetlerinin yeterince sağlanamaması da, sakatlıkların ve ölümlerin artmasına neden olabilecektir. Afetler sonrasında sağlık koşullarının yeterince sağlanamaması, uygunsuz çevre koşulları gibi etkenlere bağlı olarak da uzun dönemli sağlık problemlerinin ortaya çıkacağı söylenebilir.

Afetler sonrasında ortaya çıkan uzun dönem halk sağlığı problemleri, acil sağlık problemlerinden çok daha karmaşıktır. Sonuçları itibariyle acil sağlık problemlerine oranla daha tehlikeli bir hal alabilmektedir. Örneğin deprem afetinden sonra meydana gelen nükleer sızıntı gibi afetin ikincil bir kazaya sebebiyet vermesi sonucu ortaya çıkan sağlık problemleri, afetin doğrudan ortaya çıkardığı olumsuzluklara göre çok daha ciddi sonuçlara neden olabilmektedir (Yavuz, 2014).

Afetler nedeniyle meydana gelen ölümler incelendiğinde ise 5 temel faktör karşımıza çıkmaktadır (Akdur, 2001):

- Doğrudan afete neden olan olayın büyüklüğü ile afetin yıkıcılık etkisine bağlı olarak ortaya çıkan ve olay anında hemen meydana gelen ölümlerdir (enkaz altında kalma, suda boğulma, zehirlenme vb.).
- Afetten hemen sonra yaşamını yitirmeyen, fakat enkaz altında kalma gibi olaylardan sonra afetin etkisinde kalmaya devam eden kişilerin geç kurtarılmasına bağlı olarak yaşamını yitirmesidir.
- Kurtarmanın usulüne uygun yapılmamasına bağlı olarak gerçekleşen ölümlerdir. Bu nedenle kurtarma ekiplerinin çok iyi eğitilmesi gerekmektedir.

- Afete neden olan olaydan sonra tehlikeli ortamdan zamanında ve usulüne uygun bir biçimde kurtarılmasına rağmen ölüme engel olunamayan durumlardır.
- Hizmetin kesintiye uğramasına bağlı olarak meydana gelen ölümlerdir. Bir cihaza bağlı olarak yaşayan kişilerin afet nedeniyle ortaya çıkan elektrik kesintisi veya oksijen cihazının kapanması gibi sebeplerle yaşamını yitirmesi bu ölümlere örnek olarak verilebilir.

**Afetlerin sosyal etkileri.** Afetlerin sosyal etkilerini ölçmek zor olsa da, bu etkileri izlemek ve gözlemek son derece önemlidir. Bu sosyal etkiler 4 şekilde gruplandırılmaktadır (Lindell & Prater, 2003):

- Psikososyal etkiler: Yorgunluk gibi psikofizyolojik etkileri; sindirim sistemi problemlerini; dikkat eksikliği, kaygı, stres gibi psikososyal etkileri ve iştah değişiklikleri, madde kullanımı gibi davranış bozukluklarını kapsamaktadır (Gerrity and Flynn, 1997'den akt. Lindell ve Prater, 2003).
- Sosyo-demografik etkiler: Bir afetin en önemli sosyo-demografik etkisi, hane halkının yok olmasıdır. Böyle bir olayın yaşanması, afetten sonraki süreçte yapılanmayı uzatabilmektedir.
- Sosyo-ekonomik etkiler: Afetler maddi hasara yol açarken ekonomide oluşturdukları doğrudan ve dolaylı etkileridir.
- Politik etkiler: Afetler toplum da çatışma çıkması için birçok fırsat oluşturmaktadır. Afetzedelerin yaşam kalitesindeki düşüş nedeniyle birçok sorun çıkmaktadır. Bunlar geçici barınma hizmetleri gecikmesi ile konut sayısının yeterli olması, barınma ile beraberinde gelen okul, alışveriş yerleri vb. ile ilgili sıkıntılar, yapıların uygunsuz tasarımı ve kültürel tercihe uyumsuzluğu ile denetim ve raporlamanın sorunlarından kaynaklanmaktadır. Bütün bunlar da afetzedeler tarafından şikayete dönüştürülerek

siyasi etkilere neden olabilmektedir (Tierney ve ark., 2001'den akt. Lindell ve Prater, 2003).

Afet sonucunda can kayıpları ile birlikte önemli ölçüde mal kayıplarının da meydana gelmesi, birçok kişinin evsiz kalması ve birçok iş yerinin zarar görmesine sebep olur. Ev ve iş yerlerinin zarar görmesi sonucunda barınma ve işsizlik problemleri ortaya çıkar ve beraberinde başka yerleşim yerlerine gitme istediği de hissedilir. Böylece göç hareketleri başlar ve bunun sonucunda da hem terk edilen bölge de hem de göç edilen bölgede farklı sorunlar meydana gelir. İnsanların yaşadığı çevreden başka bir yere göç etmek zorunda kalması sonucunda kültürel yapıda etkilenir. Yeni yerleşim yerindeki sosyal düzene uyum sağlamak zor olabilir. Bu nedenle yeni çevreye uyum sağlayabilmek için insanlar kendi örf ve adetlerinden, gelenek ve göreneklerinden kısacası kendi kültürel değerlerinden uzaklaşmak, hatta kopmak zorunda kalabilir. Sonuç olarak afetler sosyal yaşamı da kesintiye uğrattığından dolayı sosyal etkileri de son derece önemlidir.

Ülkemizin sosyal yapı taşlarından olan toplumsal dayanışma ve sosyal ağlar, toplumda bireyler olarak var olmamızı, güçlenmemizi ve sorunlarla başa çıkmamızı sağladığından dolayı, afetler sırasında ve sonrasında sosyal dayanışmanın güçlü kalmasına özellikle dikkat edilmeli ve önlem alınmalıdır (Tezgider ve ark., 2013).

**Afetlerin çevresel etkileri.** Dünyada ekosistemin bir döngü halindeki süreçlerden oluştuğu düşünüldüğünde, elbette ki afetlerin çevreye vereceği zararların sonuçları oldukça büyüktür. Bu sistem de herhangi bir yapının etkilenmesi, döngünün tamamının etkilenmesine sebep olacaktır. Örneğin küresel iklim değişikliğinin en büyük nedeni olan sera etkisi, insanların bir takım aktiviteleri sonucunda artmaktadır. Bunun sonucunda küresel ısınmaya bağlı olarak kuraklık, yangınlar gibi birçok afetin görülme ihtimali artacak ve başta insanlar olmak üzere tüm canlılar olumsuz yönde etkilenecektir.

Doğal afetlerin tamamı ekosistem üzerinde önemli etkilere neden olmaktadır. Ekolojik sistem ise yaşamın refah seviyesinde sürdürülebilmesi açısından çok önemlidir. Doğal afetler genellikle tarıma elverişli arazilerin, ormanların ve ekolojik sistemin zarar görmesine yol açarken, bazı doğal afetlerde ekosistem üzerinde olumlu etkilere sebep olabilmektedir (Akar, 2013). Ülkelerin ekolojik sistemlerinde, afetlerin neden olduğu etkilerin değerlendirilmesinde 3 temel ilke vardır. Bunlardan birincisi, altyapı ve ekonomilerin somut olduklarından dolayı ölçülebilir olmasına rağmen, ekosistem üzerinde ki fayda ve maliyetlerini hesaplayabilmenin neredeyse imkânsız olmasıdır. Fiziksel etkiler ölçülse bile bu etkilerin parasal olarak ifade edilmesi mümkün değildir. İkincisi, sel, kuraklık gibi aşırı hava olaylarının neden olduğu etkilerin mevcut ekolojik sisteme adapte olmasıdır. Üçüncü olarak da doğal afetlerin bazı sistemler üzerinde yararlı ve bazılarının üzerinde de zararlı etkileri olan karmaşık sonuçlarıdır. Örneğin kış fırtınaları, şiddetli rüzgârlar ve buz birikimleri nedeniyle ağaçların incelmesine neden olurken, taşkın olayları sonucunda da seller ağaçların yenilenmesine sebep olmaktadır (National Research Council, 1999). Fakat bir bölge de sel olayından sonra suların iyi bir şekilde temizlenmemesi, o bölgede bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasına da sebep olacaktır. Aynı şekilde volkanik faaliyetlerin de hem olumlu hem de olumsuz sonuçları vardır. Volkanik faaliyetler sonrası birçok kişinin yaşam ve iş yerleri yanacağından dolayı barınma, işsizlik gibi sorunlar meydana gelecek, afeti yaşayanların sosyal düzeni bozulacak ve belki de daha kötüsü can kayıpları ya da yaralanmalar meydana gelecektir. Fakat yapılan araştırmalarda, dünyanın en verimli topraklarının volkanik faaliyetlerin gerçekleştiği alanlardaki topraklar olduğu düşünüldüğünde, volkanik faaliyetlerinin toprak verimliliği açısından çevreye olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

**Afetlerin ekonomik etkileri.** Genel olarak afetler yerleşim yerleri (binalar ve çevre), altyapı sistemleri, ulaşım hizmetleri, nüfus hareketleri, imalat sektörü, tarım sektörü, ihracat ve ithalat, eğitim ve sağlık ile turizm sektörü üzerinde ekonomik etkilere sebep olmaktadır.

Afetlerin ekonomik etkileri, zamana göre değişiklik göstermektedir. Bir afete zamanında ve etkin bir şekilde müdahale etmek, meydana gelen ve daha sonra ki aşamalarda da meydana gelebilecek etkileri en aza indirecektir (Şahin ve Kılınç, 2015). Afetler sonrası meydana gelen ekonomik etkiler, süreçlerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Karancı ve ark., 2011):

- Kısa vadede meydana gelen can ve mal kayıpları, yaralanmalar, alt yapı, haberleşme, ulaşım vb sistem hasarları,
- Orta vadede izlenen iş gücü ve kira kaybı,
- Uzun vadede izlenen ihracat ve ithalat verilerinde ki kayıplar ve enflasyon değişiklikleridir.



Şekil 15. Afetlerin ekonomik etkileri (Şahin ve Kılınç, 2015).

**Doğrudan ekonomik etkiler.** Afetlerin doğrudan etkileri binalarda meydana gelen hasar, bireylerin ücret kaybı, fabrikaların yıkılması, köprüler, karayolları, demiryolları ve telekomünikasyon sistem hasarları, okullar, camiler, hastaneler gibi toplumsal sistemdeki hasarlar, hâsılatta azalma, canlı hayvanların telef olması, küçük iş yerlerinin kapanması gibi olaylar sonucunda görülen üretim kayıpları, acil durum ve yapılanma masraflarıdır (Başbuğ-Erkan, 2016). Bir afetin ev ve iş yerlerine zarar vermesi, bireysel olarak o afetten doğrudan etkilenmeye sebep olacaktır. Devlet tarafından afete yönelik yapılacak her türlü müdahalede



(arama ve kurtarma çalışmaları, sağlık hizmetleri, barınma hizmetleri, su, gıda ve besin hizmetleri vb.) devletin afetten ekonomik olarak etkilenmesine sebep olacaktır.

**Dolaylı ekonomik etkiler.** Afetlerin dolaylı etkileri, doğrudan etkileri sonucunda ortaya çıkan etkilerdir. Bunlar ürün talep miktarında azalış, işini kaybetmiş bireylerin alımlarındaki azalış, vergi gelirlerindeki değişimlere bağlı olarak milli gelirdeki değişimlerdir (Başbuğ-Erkan, 2016). Afetlerin yol açtığı yıkımlar nedeniyle meydana gelen direkt zararlar, afetin ekonomik boyutunu tam yansıtmayacağından dolayı afetlerin ülke ekonomisinde yol açtığı zararları tespit edebilmek için doğrudan etkilerden ziyade, dolaylı etkilere bakılması gerekmektedir (Laçiner ve Yavuz, 2013).

**İkincil etkiler.** Afetlerin doğrudan ve dolaylı olarak etkilerinin sonucu olarak görülen etkilerdir. Salgın hastalıklar, enflasyon, ekonomik anlamda fırsat kaybı, bütçe açıkları, ihracat ve ithalat kayıpları, nükleer sızıntı, petrol tankeri sızıntısı, boru hatlarındaki patlamaların ürüne etkisi vb. doğadaki değişikliklerdir (Başbuğ-Erkan, 2016). Afetler genel olarak ülke ekonomisini bozduğundan dolayı ekonomik sonuçları kamu maliyesini etkilemektedir. Ülkeler, bu olumsuz sonuçları azaltabilmek amacıyla kamu harcamalarına başvurmaktadır. Bu nedenden olayı ülke politikasında afet durumları iyi belirlenmeli, harcamaları hafifletmek amacıyla da hükümetlerin vergi kolaylarını sağlayan yasaları yürürlüğe koyması gerekmektedir (Akar, 2013). Afetlerin fiziksel, sosyal, çevresel ve ekonomik sonuçlarından etkilenen en önemli faktör şüphesiz insandır. İnsanlar, bu sonuçlar sebebiyle oluşabilecek psikolojik etkilere de maruz kalmaktadır. Bir insanın sağlıklı olabilmesi için psikolojik olarak iyi olması gerektiği düşüldüğünde, afetlerin insan psikolojisini etkileyen boyutu da son derece önem taşımaktadır. Bu psikolojik etkiler, çalışmanın konusunu oluşturduğundan dolayı ayrı bir başlık altında ele alınmıştır.

## **Afetlerin Yol Açtığı Psikolojik Etkiler**

**Psikoloji kavramı.** Bu kelime psyche (nefes, ruh, zihin) ve logos (düzenli söz, bilgi) kelimelerinden meydana gelmiştir. Psikoloji bilim dalı organizmanın davranışlarını incelemekte, aynı zamanda davranışlarla ilgili psikolojik, sosyal ve biyolojik süreçleri de araştırmaktadır (MEB, 2011ç). Psikolojinin konusu canlı varlıkların duyuş, düşünüş ve davranışlarıdır. Amacı da duyuş, düşünüş ve davranışların bağlı bulunduğu kuralları bulmaktır. Bu bilim dalı kurulduğundan beri psikolojinin konusunu bütün psikologların onaylayacağı bir biçimde tanımlamak zor olmuştur. Tanınmış ilk psikologlardan biri olan William James, psikolojiyi ruhsal yaşamı inceleyen bilim dalı olarak ifade etmiştir (Çakmak ve Saatçioğlu, 2003). Psikoloji bilim dalı, insan ve hayvan davranışlarını incelemektedir. İnsan davranışlarını anlamak amacıyla insana özgü zihinsel süreçlerin ve bellek yapılarının bilimsel analizidir (Ünlü, 2001). Psikoloji insanın niçin, neden ve nasıl davrandığını araştırmakta ve aynı zamanda bir insanın başka bir insan ve insanlarla olan ilişkileri, fiziksel çevre ile ilişkisi, kendi kendisiyle ve insan gruplarının birbiriyle olan ilişkileri konularından oluşmaktadır (MEB, 2011ç).

**Davranış kavramı.** Canlı bir organizma tarafından yapılan her türlü eylemlerdir. Bireyin yapabileceği veya deneyebileceği her şey de olarak da tanımlanabilir. Psikoloji biliminin alanına giren 3 temel davranışlar vardır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir (Ünlü, 2001):

- Dışarıdan doğrudan gözlenebilen davranışlar (jestler, mimikler, konuşma gibi vb.)
- Dışarıdan doğrudan gözlenemeyen dolaylı davranışlar (sevilme, ağlama, unutma vb.)
- Sinir sistemi nedeniyle meydana gelen davranışlar (kaslar aracılığıyla duyu organlarında meydana gelen davranışlardır).

**Psikolojinin amaçları.** Psikolojinin amacı, insanların niçin ve nasıl davrandıklarını incelemektir. Düşünme, belleme, hayal kurma nasıl olmaktadır, nasıl öğreniyor ve nasıl

unutuyoruz, zekâ, yetenek ve kişilik bakımlarından insanlar arasında ne gibi farklar vardır, toplum ve çevre insanı nasıl etkilemektedir, insan niçin ve ne gibi durumlarda çevresi ile uyumsuzluk haline düşmektedir gibi buna benzer sayısız psikolojik olayın bağlı olduğu kanunları bulmaya çalışarak, insanı daha iyi anlama, ileriye yordama ve insanı daha olumlu bir yönde gelişmesine yardımda bulunmayı amaçlamaktadır (Çakmak ve Saatçioğlu, 2003). Psikolojinin amacından yola çıkılarak şu tanım yapılabilir: Psikoloji, insanın her türlü davranışını inceleyen ve insanın gelişmeye katkı sağlayan bir bilim dalıdır. Aynı zamanda bütün bilim dallarıyla iç içe olan çok yönlü bir bilim dalıdır.

**Psikolojinin alanları.** Psikoloji, çok geniş bir bilim dalı olduğundan dolayı kendi içerisinde her biri birer uzmanlık alanı olan çok farklı dallara ayrılmaktadır. Psikoloji bilim dalının tam olarak anlaşılabilmesi için, sahip olduğu dallar kısaca açıklanmalıdır.

**Psikolojinin temel bilim alt dalları.** Psikolojinin temel bilim alt dallarının temel felsefesi bilim için bilim anlayışıdır. Doğanın düzenini anlamak ve açıklamayı amaçlamaktadır. Uygulamalı bilimin alt dallarına teorik alt yapı sağlayarak yol göstermek de temel bilim dallarının amaçlarındandır. Temel bilim dalları deneysel, bilişsel, gelişim, sosyal, kişilik ve psikometri psikoloji olmak üzere alt dala ayrılmaktadır (Vurdum, 2011; Özdoğan, 2015; Özakpınar, 2013; Pegem, 2015 ve Aydoğan ve ark., 2013):

**Deneysel psikoloji.** Davranışı anlamak, açıklamak ve kontrol edebilmek amacıyla deneysel çalışmaların ve laboratuvar ortamının kullanıldığı çalışmalardır. Deneysel psikolojinin önemli bir alt dalı ise, fizyolojik psikolojidir. Fizyolojik psikoloji ise davranışın biyolojik temellerinin incelenmesi, çeşitli davranışların birbiriyle ilişkili yapı ve süreçlerinin belirlenmesini amaçlamaktadır

**Bilişsel psikoloji.** İnsanın dış dünyayı algılama ve zihninde tasarımı süreçlerini, aynı zamanda o tasarımlara göre eylemlerini oluşturma süreçlerini araştırmaktadır. Algılama, öğrenme, hatırlama, düşünme, hayal etme, dışarıdan gelen veriler işleyerek bilgiye

dönüştürme gibi zihinsel süreçler, bu alanın konusunu oluşturmaktadır. Bu zihinsel süreçler ise dünyaya uyum sağlayacak eylemleri tasarlama süreçler ile tanımlanmaz ise işlevini kaybetmektedir. Bu nedenden dolayı bu süreçle birlikte dünyaya uyum sağlamaya ve dünyayı değiştirmeye yönelik eylemleri oluşturma ile sonuçlanan zihin süreçleri de bu alanın çalışma alanına girmektedir.

*Gelişim psikolojisi.* En önemli özelliği yaşa bağlı incelemeler olup, döllemeden ölüme sürecine kadar insanlarda meydana gelen bütün değişimler incelenmektedir. Bu dalda biyolojik, bilişsel ve psikososyal olarak değişim görülmektedir. Biyolojik gelişim sürecinin temel konusu, her dönem içerisinde nelerin gerçekleştiği (yaşlılık döneminde ne olduğu, ergenlik ve bebeklik dönemindeki değişimler vb.) ile hareket sisteminde meydana gelen değişimlerdir. Yaşla beraber bilinç ve zekânın nasıl değiştiğini bilişsel gelişimin alanı incelemektedir. Psikososyal gelişim alanı ise, duygular ve çevre ile kurulan ilişkinin yaşa bağlantılı olarak nasıl değiştiğini incelemektedir.

*Sosyal psikoloji.* İnsanın sosyal ortamdaki uyarıcılar karşısında davranışlarının incelendiği bir daldır. Bu alanın çalışma kapsamına kişilerin birbirlerini algılamasında etkili olan tutumlar, değerler, normlar, ikna, uyum, itaat ve etkileşim gibi konular girmektedir. İnsanı sosyal yönden ele aldıklarından dolayı, hem bireysel hem de toplumsal olarak değerlendirmeleri mümkündür.

*Kişilik psikolojisi.* Kişiliğin oluşumu, gelişimi, ölçülmesi ve kişilikle ilgili bireysel farklılıkları incelemektedir. Bireylerin pratik amaçlarla sınıflandırılması ve her bireyin kendine özgü niteliklerinin incelenmesi, kişilik psikolojinin alanına girmektedir. Aynı zamanda kişiliğin oluşumunu ve gelişimini de konu edindiğinden dolayı, kişinin genetik ve biyolojik faktörlerini de ele almaktadır.

*Psikometrik psikoloji.* Genel olarak psikolojik testlerin değerlendirildiği ve ortaya çıkan istatistikî verilerin yorumlandığı bir alan olup, davranışların açıklanması ve

yorumlanmasında kullanılabilecek matematiksel modellerin geliştirilmesinin sağlanmasıyla ilgilenmektedir.

***Psikolojinin uygulamalı bilim alt dalları.*** Temel felsefesi toplum için bilim anlayışı olan uygulamalı bilimin alt dallarının amacı, temel bilim alanlarındaki araştırmalardan elde edilen verilerin, sorunların tespiti ve çözümünde uygulamaya konmasıdır. Psikolojinin uygulamalı bilim alt dalları ise endüstri, eğitim, psikolojik danışmanlık ve rehberlik ile klinik psikoloji alt dallarından oluşmaktadır (Özdoğan, 2015; Ünlü, 2001; Aydoğan ve ark., 2013; Gümüşoğlu, 2016 ve MEB, 2011ç):

***Endüstri psikolojisi.*** Herhangi bir işe en uygun kişi/kişileri seçmek, iş ile ilgili eğitim programlarını hazırlamak, iş yeri yöneticilerinin ve çalışanların iyi olmalarına yönelik alınacak kararlara katılmak gibi sorunlarıyla uğraşmaktadır. Uygun işlere uygun kişilerin seçilmesini, iş yerinde çalışanların ve işverenlerin verimini artırmada daha üretken olmaları için isteklendirme sağlamaya yönelik yapılan çalışmaları da kapsamaktadır.

***Eğitim psikolojisi.*** Eğitim psikolojisi, öğrenme ve öğretim yoluyla öğretim ile bunlara ilişkin faktörlerin incelendiği bir bilim alanıdır. Eğitim veriminin en üst düzeye ulaşması için öğretmen nasıl yetiştirilmeli, öğretim programlarının içerik, biçim olarak nasıl düzenlenmesi gerektiği, sınıf ortamını etkileyen değişkenler nasıl olmalı gibi araştırma konuları, eğitim psikolojisi alanına girmektedir.

***Psikolojik danışma ve rehberlik.*** Kişinin kendini anlaması, farkındalık kazanması, problemlerini tanımlaması ve çözüm yolları üretmesi, kararlar alması, kapasitesini geliştirmesi, çevresiyle uyumlu ve sağlıklı bir iletişim halinde olması ve kendini geliştirmesi için uzman kişilerce verilen profesyonel yardım süreci, psikolojik danışmanlıktır. Bireyin en verimli bir şekilde gelişmesi ve uyum sağlamasında gerekli olan tercihleri, yorumları, planları yapmasına ve kararları vermesine yarayacak bilgi ve becerileri kazanması ve ulaştığı bu seçme ve kararları uygulaması için kişiye yapılan sistemli yardım ise rehberliktir.

*Klinik psikoloji.* Duygusal ve davranışsal bozukluklar yaşayan ve toplumla uyum sağlamada problem yaşayan insanların davranışlarını inceleyen bir daldır. Bireylerdeki bu davranışları teşhis ederek bilimsel olarak tedavisinin yapılmasını sağlar.

*Psikolojinin diğer alt dalları.* Psikolojinin diğer alt dallarını ise aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür (Durak, Demir ve Şenol, 2002; Özdoğan, 2015; Türk Psikologlar Derneği, 2014 ve Marks, 2002):

*Adli psikoloji.* Psikoloji bilgisinin ve becerisinin yasal sorunlara uygulanması ve psiko-yasal süreçler ile ilgili yeni bilgilerin elde edilmesi amacıyla araştırmaların yapılmasıdır.

*Çevresel psikoloji.* Fiziksel çevrenin insan davranışına ve zihinsel süreçlerine etkilerini inceleyen psikolojinin alt dallarından biridir.

*Trafik psikolojisi.* Yaya ve sürücülerin trafikteki davranışlarının altında yatan psikolojik süreçleri incelemektedir. Trafik psikolojisinin amacı, trafik kazalarını azaltabilmek dolayısıyla da bu kazalar sonucu oluşabilecek sakatlıkları ve ölümleri azaltabilmek olarak düşünülebilir.

*Spor psikolojisi.* Spor ve spor ortamları ile insan davranışları arasındaki ilişki ile ilgilenen psikolojinin bir alt dalıdır.

*Din psikolojisi.* Din psikolojisi, dinsel unsurların insan psikolojisi ve davranışları üzerindeki rolü ile ilgilenmektedir.

*Sağlık psikolojisi.* Sağlık psikolojisi psikolojik faktörlerin insanların nasıl sağlıklı kaldıklarını, neden hasta olduklarını, hasta olduklarında verdikleri tepkileri anlamaya çalışan ve bu konulara yönelik sağlık politikalarının geliştirilmesine katkıda bulunan psikolojinin bir alt alanıdır Sağlık psikolojisi klinik, halk sağlığı, toplum sağlığı ve kritik sağlık psikolojisi olmak üzere dört farklı alanda gelişim göstermiştir. Alanda hem ilk hem de en yaygın olanı klinik sağlık psikolojidir.

Sağlık psikolojisinin diğer alanları da kısaca açıklanabilir:

- Klinik sağlık psikolojisi: Hastalıkların nedeni, önlenmesi ve tedavisi, psikoloji ile ilgili sağlık ve hastalık tanı kavramlarının belirlenmesine ilişkin sağlık sistemi ve sağlık politikası geliştirilmesini sağlayan bir araştırma dalıdır (Matarazzo, 1982'den akt. Marks, 2002).
- Halk sağlığı psikolojisi: Bir toplumdaki sağlığının geliştirilmesini amaçlamaktadır. Tek başına hiçbir teori, halk sağlığı olmadan sağlığı iyileştirebilmek için yeterli değildir.
- Toplum sağlığı psikolojisi: Grupların ve bireylerin sorunlarının oluşmasını önlemek amacıyla, toplumun refah seviyesini yükselterek güçlenmesini sağlamayı amaçlamaktadır (Society for Community Research and Action, 2001'den akt. Marks, 2012).
- Eleştirel sağlık psikolojisi: Sağlığı, sağlık çalışmalarını ve en geniş anlamda ki toplumsal süreçleri, ekonominin ve iktidarın nasıl etkilediğini analiz eden çalışmalardır.

### **Psikolojide Kullanılan Yöntem Ve Teknikler**

**Bilimsel yöntem.** Bilimsel yöntem, insanı ve doğayı açıklamak ve anlamak amacıyla bilimin izlediği sistemli yollardır. Bu yöntemler aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır (Özdoğan, 2015):

- Konunun saptanması ve gözlem: Cevabı merak edilen herhangi bir konu belirlenerek konunun sınırları çizilir ve konu ile ilgili gözlem, kaynak taraması yapılır.
- Hipotez: Denence
- Deney: İlk iki aşamanın ardından araştırmacı tarafından konu ile ilgili deney ortamında yapılan çalışmalardır.

- Kuram (teori): Hipotezin yapılan deneysel çalışmayla kısmen de olsa doğrulanmasıyla teorilere ulaşılmaktadır. Sonucu açıklamada teori yetersiz kalıyorsa değiştirilmelidir.
- Yasa: Bilimsel yöntemin ilk dört aşamasından sonra kesin ve genel sonuçlara ulaşılması yasaların oluşmasını sağlamaktadır. Bu yasalarda deney, gözlem, akıl ve mantık ilkelerine uygun olarak oluşturulmaktadır.

**Araştırma teknikleri.** On dokuzuncu yüzyılda insanlar, psikolojik olayları sadece düşünme gücüne dayanarak sırf mantıkla açıklamaya çalışmışlardır. Weber (1795-1878) tarafından ilk olarak ilk deneyler yapılarak deneysel ve laboratuvar psikolojisi başlatılmıştır. Yeniçağda tabiat olaylarının bilimsel metotlarla incelenmesi, pozitif bilim alanlarında meydana gelen hızlı ilerleme ve teknik alanda günlük yaşamı kolaylaştıran keşif ve icatların çoğalması, bu metotlara karşı büyük bir ilgi uyandırarak on dokuzcu yüzyılda sosyal bilimler ve psikoloji alanında da kullanılmaya başlamasına sebep olmuştur. Psikoloji araştırmalarında bilimsel düşünme yoluna ve nesnel araştırma ilkelerine geniş ölçüde yer verilmiş ve böylece psikoloji bağımsız bir bilim haline gelmiştir (Çakmak ve Saatçioğlu, 2003). Psikoloji değişik bilim dallarından birçok yöntemi kendi konusuna göre kullanmaktadır. Bu yöntemler aşağıdaki gibi sıralanabilir (MEB, 2011ç):

- Betimleyici ve tanımlayıcı yöntemler: Bu yöntemler, araştırma konusuna ilişkin özelliklerin tanınması ve tanımlama yapılabilmesi amacıyla yapılmaktadır. Bu yöntemler tarama yöntemi (test ve anket), gözlem (doğal ve sistematik gözlem), görüşme (mülakat) ve vaka incelemesi yöntemiyle yapılmaktadır.
- Deneysel yöntemler: Gözlemlerden elde edilen varsayımları ispatlamak veya çürütmek amacıyla, deney ve kontrol grubundan oluşan, olgular arasında neden sonuç ilişkisinin kurularak yapıldığı çalışmalardır.



- Korelasyonel yöntemler: Psikolojik araştırmalar sonucu bulunan verilerin çoğunluğu sayısal verilere dayandığından dolayı bunlarla ilgili sonuç çıkartabilmek amacıyla yapılan istatistiksel çalışmalardır.

### **Psikolojik Sorunlar**

Genel bir tanıma göre sağlık, sadece bir hastalık ya da sakatlık durumunun olmayışı değil, kişinin beden ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde olmasıdır. Sağlığın tanımına bakıldığında, sağlıklı bir birey olabilmek için ruh sağlığının da iyi olması gerektiği anlaşılmaktadır. Organizmanın döllenmeye başladığı andan itibaren gelişmesi, doğması, büyümesi ve hayatını sürdürdüğü her aşamada ona eşlik eden ruh sağlığının iyi olması gerekliliği kaçınılmaz bir gerçektir. İnsanın her aşamasını konu edinen psikolojinin alanının çok geniş olması, bu alanlarda ortaya çıkabilecek sorunlarında çok geniş bir yer tutmasına sebep olacaktır.

### **Afet ve Acil Durum Psikolojisi**

**Afet ve acil durum psikolojisi kavramı.** Afetler, genellikle hiç beklenmedik bir zamanda ani olarak karşımıza çıktığı için genellikle kaos oluşturmaktadır. Afetler sonucu oluşabilecek bu kaos ortamını engellemek ve afet sonucu meydana gelebilecek can ve mal kayıplarını azaltabilmek amacıyla, afet öncesinde zarar azaltma ve hazırlık, afet gerçekleştiğinde afete müdahale ve afet sonrasında da iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. Böylece, toplumun afet ile başa çıkabilmesi ve etkilerini kolaylıkla atlatabilmesi amaçlanmaktadır. Bir afete hazır olabilmek, sadece o afetin tehlike ve risklerine yönelik hazırlıklarıyla sınırlı kalmamalıdır. Bir afete fiziki olarak hazırlıklı olunması gerektiği gibi, psikolojik yönden de hazır olunması gerekmektedir. Afet sırasında ve sonrasında oluşabilecek psikolojik sorunların zamanında fark edilebilmesi, o afetin oluşturacağı psikolojik sorunların daha büyük boyutlara ulaşmadan çözülmesini sağlayacaktır. Bireylerin afet öncesi normal

yaşantısına dönüşünü kolaylaştırabilmek için, afet ve acil durum psikolojisi ile ilgili bilgi sahibi olmak ve gerekli çalışmalara önem vermek gerekmektedir.

Son yıllara kadar afetlerin ruh sağlığı üzerine olan etkileri çok fazla önemsenmemiştir. Fakat dünya genelinde ruh sağlığının öneminin anlaşılması ve genel sağlık ile sağlığın diğer boyutlarıyla olan ilişkisine dikkat çekilmesi neticesinde, ruh sağlığı çalışmalarının birinci basamak sağlık hizmetleri ile ilişkilendirilmesi, bu hizmetin sunumunda ekip çalışmasının ve toplum merkezli ve toplumun geneline yönelik bütüncül bir yaklaşımın gerekliliği gibi konuların gündeme gelmesi, afetlerin de toplumun ruh sağlığına olan olumsuz etkileri üzerinde daha fazla durulmasını sağlamıştır (Erbaydar, 2013).

Bir afet gerçekleşmeden önce, o afetin mevcut tehlike ve risklerine yönelik, her an afet olacakmış gibi düşünerek endişe, kaygı, korku, huzursuzluk vb. duyguların yaşanması afet öncesi yaşanan/yaşanabilecek psikoloji hali olarak ifade edilebilir. Bu ifade, afetler konusunda yetersiz ya da yanlış bilgi sahibi olunmasından kaynaklanabilir. Örneğin, depremin yol açacağı zararları bilen bir kişi, deprem afetinden korkabilir. Fakat deprem öncesi yapacağı hazırlık çalışmalarıyla depremin yol açacağı zararları azaltabileceği bilmesi, bu afetten önceki gibi korkmasını engelleyecektir. Afet öncesi yaşanabilecek bu kavram, daha önce o afeti hiç yaşamamış kişiler olarak düşünülmelidir. Çünkü o afeti daha önce yaşamış biri, tekrar o afeti yaşama korkusu içerisindeyse, yaşamış olduğu afete bağlı olarak afet sonrası yaşanan psikolojik problemler kavramı içerisinde ele alınmalıdır. Her an afet olacakmış gibi düşünmek, her zaman korku ve panik halinde olmak, normal yaşantımızı da olumsuz yönde etkileyeceğinden oldukça önemlidir. Afet ve acil durum psikolojisi, can veya mal kaybına uğramış afetzedeleri, afetlerin her aşamasında görev alan yardım personellerini ve sivilleri, afette yakınlarını kaybetmiş kişileri, afet ile ilgili görüntüleri gören ya da olayları duyan kişileri kapsamaktadır. Bireyin baş edebilme kapasitesini aşarak psikolojik travmanın yaşandığı olaylardır.

Afet ve acil durum psikolojisi: Can veya mal kaybına uğramış afetzedeleri, afetlerin her aşamasında görev alan yardım personellerini ve sivilleri, afette yakınlarını kaybetmiş kişileri, afet ile ilgili görüntüleri gören ya da olayları duyan kişileri kapsamaktadır. Bireyin baş edebilme kapasitesini aşarak psikolojik travmanın yaşandığı olaylar olarak ifade edilebilir.

**Afetlere psikolojik olarak hazır olabilmek.** Yaşam devam ettikçe, afetlerde dünyanın çok farklı yerlerinde yaşanmaya devam edecektir. Bu hayatın kaçınılmaz bir gerçeğidir. İnsan kaynaklı afetlerin oluşması engellenebilse de, doğal afetlerin oluşması engellenememektedir. Afet öncesi yapılacak hazırlık çalışmaları, o afetin etkilerini azaltabilecek ve toplumun afete psikolojik olarak hazır olmasını sağlayacak çalışmalardır. Afetlere sadece fiziki olarak hazır olmak yeterli değildir. Aynı zamanda psikolojik olarak da hazır olmak, afetlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek etkileri azaltabilmek amacıyla oldukça önemlidir. Afetlere karşı psikolojik olarak hazır olabilmek için, öncelikle o afetin mevcut tehlike ve risklerine yönelik fiziki olarak hazır olmak ve o afet ile ilgili bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Örneğin; depremlere hazır olabilmek için, yapısal olmayan eşyaların sabitlenmesi, deprem çantasının oluşturulması, aile afet planının hazırlanması vb. çalışmaların yapılması ile birlikte, deprem afeti (depremin ne olduğu, korunma yolları, deprem anında ve sonrasında neler yapılması/yapılmaması gerektiği, sonuçları vb.) ile ilgili bilgi sahibi olunması gerekmektedir. Depremlerde yapılacak doğru uygulamalar sayesinde, depremlerden en az zararla kurtulabileceğimizin mümkün olduğunun bilincinde olmak, deprem afetine psikolojik olarak da hazır olmamızı sağlayacaktır. Kısacası, afetlerin meydana getireceği sonuçları, afetlere hazır olarak azaltabileceğimizin bilincinde olmak, afetlere psikolojik olarak da hazır olabilmemizi sağlayacaktır.

Önemli olan afet anında ve sonrasında olağan hayatımızın dışında gelişen olaylar karşısında, duygularımız ve düşüncelerimizin bir bütün olarak psikolojimizi nasıl

etkileyebileceğini de öğrenmek, kendimize ve çevremizdekilere psikolojik bakımdan da destek olabilmemizi sağlayacaktır (Tezgider ve ark., 2013).

**Afetlerden psikolojik olarak etkilenmek: psikolojik travma.** Travma, sözlük anlamına göre bir doku veya organ yapısını, biçimini bozan ve dıştan mekanik bir tepki sonucu oluşan yerel yaradır. Psikolojik travma ise afetler, cinsel istismar ve şiddet gibi, kişilerin hayatını tehdit ederek duygusal olarak üstesinden gelmekte zorlandığı olaylar olarak ifade edilebilir. Bir kişinin baş edebilme yeteneğini aşan bu olaylara travmatik yaşam olayı adı verilmektedir. Travmatik yaşam olayları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Işıklı, 2013):

- Ölüm tehdidi veya bedensel bütünlüğün bozulması tehlikesi,
- Ağır bir yaralanma ya da yaralanma tehdidinde maruz kalma,
- Tanınan birinin ölmesi ya da ölüm tehdidi altında kalması,
- Başka birinin yaralanması ya da yaralanma tehdidi oluşturan bir olaya tanık olma gibi olaylar karşısında duyulan aşırı korku, dehşet ve çaresizle tepki verme.

Psikolojik travmaya sebep olan bu olaylar ise aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Bayraktar, 2012):

1. Doğal afetler,
2. İnsan tarafından oluşturulan travmatik olaylar:
  - Bireysel travmatik olaylar: Yıldırma, işkence, eziyet, şiddet, çocuklara ve çağlı çocuklarına uygulanan şiddet, gençlik şiddeti, kadın ve şiddet, aile içi şiddet, cinsel saldırı, tecavüz, çocuk istismarı ihmali ve ensest ilişki, intihar, boşanma ve sonuçları.
  - Toplumsal ve travmatik olaylar: Kolektif şiddet, göçler, terör ve savaşlar.
3. Hastalıklar ve sakatlıklar:
  - Ölümcül hastalıklar,
  - Organ nakli,
  - Doğuştan ya da sonradan oluşan bozukluklar,

- Tıbbi ve cerrahi girişimler ve sonuçları.

#### 4. Kazalar.

Psikolojik travmaya sebep olan faktörlerden doğal afetler ve insan kaynaklı afetler ile afetler sonucu meydana gelebilen hastalıklar ve sakatlıklar, psikolojik travmanın sebeplerinden büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bu nedenle, psikolojik travmalarda afetlerin yeri oldukça önemlidir. Afetlerde meydana gelebilecek zararların azaltılabilmesi amacıyla yapılacak olan çalışmaların, psikolojik travmanın oluşmasını azaltabileceği söylenebilir.

Doğal ve insan kaynaklı afetler ile şiddet, işkence, saldırıya uğrama, ciddi ölümcül hastalıklar, özürlü olma, mobbing, boşanma gibi olaylar, psikolojik travmaya doğrudan sebep olan olaylardır. Doğrudan yaşanan bu olaylar ile birlikte bir de bu olaylara tanık olunabilecek örseleyici, dolaylı yaşanan olaylar (ölü ya da yaralıların görülmesi, çevresel ve toplumsal baskılar, ağır yaralı görme gibi) vardır (Bayraktar, 2012). Psikolojik travmaya dolaylı olarak sebep olan olaylardan, özellikle bu alanlarda görev alan çalışanlar etkilenmektedir. Örneğin, Kocaeli ili 112 acil yardım birimlerinde çalışan personelin, Marmara depreminden etkilenme ve olası yeni afetlere hazırlık durumlarının saptanması amacıyla 2004 yılında yapılan bir çalışmaya göre, depremin 5. yılında afete bağlı yaşanan ruhsal tepkilerin %10 ile %29 oranında yaşadıkları saptanmıştır. Aynı zamanda çalışanların yaklaşık %9 oranında tedaviye gereksinim duydukları bulunmuştur (Çakmak, Er, Öz ve Aker, 2010). Çalışma, depremin 5. yılında yapılmasına rağmen ruhsal tepkilerin halen devam ediyor olması, afetten psikolojik olarak ne kadar çok etkilenildiğini ortaya koymaktadır. Çalışmadan yola çıkılarak şu yorum yapılabilir: psikolojik travmanın dolaylı etkileri sağlık çalışanları, arama ve kurtarma ekipleri, itfaiye ekipleri, sivil toplum kuruluşları gibi afet bölgesinde görev alanlar personeller de yoğun olarak gözlenmektedir. Aynı şekilde afet ile ilgili kötü görüntülere şahit olmak, televizyondan izlemek, resimleri görmek de dolaylı olarak etkilenmeye sebep olabilecektir.

Bu görüntüleri alma ve paylaşma sürecinde görev alan kişilerde de, psikolojik travmanın meydana gelebileceği düşünülebilir.

Doğal afet sonucunda oluşan travmalar, diğer travmalara göre farklılık göstermektedir.

Bu farklar aşağıdaki gibi sıralanabilir (İşmen, 2006):

- Doğal afet sonrasında strese yol açan birçok faktörün olması (evin ve yaşanan semtin yıkılması, yakınlarından birinin ölümü vb.),
- Doğal afet sonucunda oluşan travmaların etkilerinin, daha uzun süreli olabilmesidir. Aynı zamanda bir doğal afet, sonrasında birçok ikincil travmaya sebep olmaktadır.

**Psikolojik travmaya yatkınlık oluşturan faktörler.** Psikolojik travmaya yatkınlık oluşturan faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bayraktar, 2012):

1. Travmatik olay:

- Travmatik olayı doğrudan yaşamak,
- Olayın şiddeti, yaşamı tehlikeye düşürmesi, fiziksel yaralanmanın olması ve mevcut kayıpların yoğunluğu,
- Travmatik bir olayın devamlılığı,
- Travmatik olayın nedeni,
- Travmanın olduğu sırada görülen belirtilerin niteliği, şiddeti ve travmaya yönelik gösterilen öznel tepki,
- Travmaya maruz kalmış, travmayı yaşamış bir toplum içinde yaşamak,
- Aniden veya sürekli ikincil streslere maruz kalma,
- Basın yayın aracılığıyla travmatik görüntülere maruz kalma.

2. Kişisel özellikler:

- Kadın, bekâr, dul veya boşanmış olmak,
- Çocukluk ve yaşlılık,

- Yoksulluk, düşük eğitim ve sosyo-ekonomik düzey,
- Genetik yatkınlık ve kuşaklar arası aktarım,
- Kişilerin kendisinde veya ailesinde, geçmişte ya da halen var olan psikolojik ve psikiyatrik sorunlar.

### 3. Çevresel özellikler:

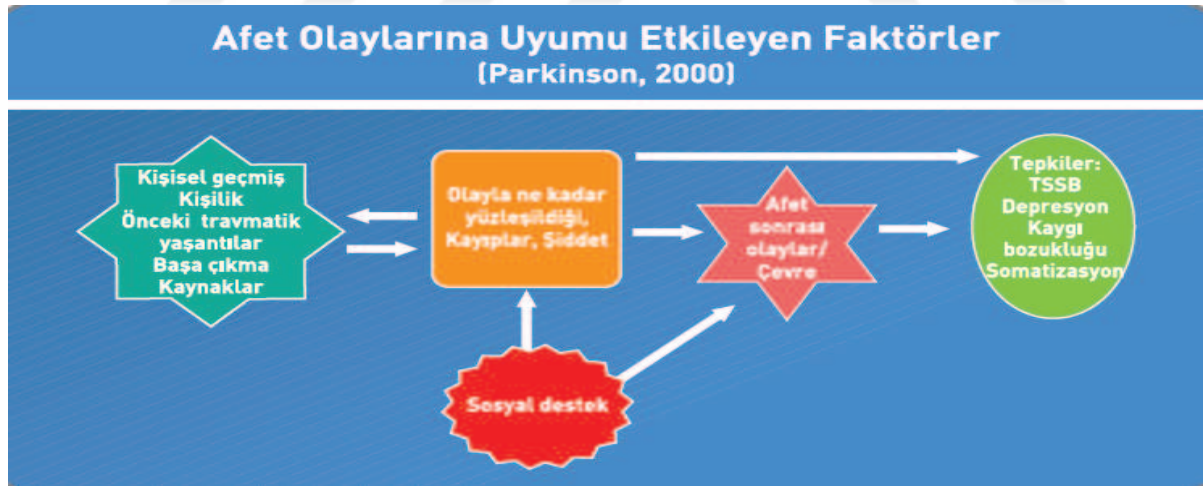
- Yardım kuruluşlarından yeterince yararlanamama (tıbbi, psikolojik ve sosyal),
- Sosyal bir kaynağın ve desteğin yetersizliği,
- Yaşanılan ülkenin ekonomik durumu,
- Ülke içinde göç edilen bir bölgede ya da başka bir ülkede göçmen olarak yaşam sürdürmek.

Yaşanılan travmatik olaya bağlı olarak, bireylerin travmatik olaylardan etkilenme düzeyini değiştiren bazı durumlar vardır. Bunlar aşağıdaki gibi açıklanabilir (Öztaş, 2016):

- Kişiler travmatik olayı kendileri ne kadar yoğun yaşamışsa ya da yaşanan olayın meydana geldikleri alana ne kadar yakınsa olaydan etkilenme düzeyi de bir o kadar yüksek görülmektedir,
- Travmaya neden olan olaylara maruz kalma süresinin fazla olması, yaşanan olaydan etkilenmeyi artırmaktadır.
- Yaşamın tehlikede olduğunu düşünmek, olaydan etkilenmeyi artırmaktadır,
- Strese dayanıklılık ya da stres ile baş edebilme yeteneği, travmatik yaşantılardan daha kolay toparlanabilmeyi sağlamaktadır,
- Yaşanan travmatik olayın sırasında ya da sonrasında sağlanan yeterli sosyal destek, travmatik olaydan etkilenme düzeyini azaltmaktadır,
- Aynı zamanda kişilerin yaşları ile birlikte sosyoekonomik durumları, travmatik olayı yaşamadan önceki ruh sağlığının iyi olması/olmaması, daha önceden var olan

travmatik yaşantısının olması ve onunla baş edebilmiş ya da edememiş olması etkilenme düzeyini belirlemektedir.

**Afetler sonucu ortaya çıkan psikolojik tepkiler.** Yapılan psikolojik araştırmalar, afetlerin ciddi ruh sağlığı sorunlarına neden olduğunu ortaya koymuştur. Afet sırasında yaşanan ve çeşitli şekillerde tanımlanan fazla stres, duygusal sorunlara yol açmaktadır. Bu sorunların travma sonrası stres bozukluğu şeklinde ve diğer hastalıklar ve belirtiler olarak ortaya çıktığı görülmüştür (Gibbs & Montagnino, 2016). Afetlerin etkileri afetin büyüklüğüne, süresine, sıklığına, yerleşim yerine uzaklığına, ülkenin ekonomik durumuna ve gelişmişliğine bağlı olarak, çeşitli faktörlere göre değişiklik göstermektedir. Afet sırasında yaşanabilecek bu tepkiler genellikle korku, endişe, çaresizlik, huzursuzluk, öfke, ölüm korkusu, suçluluk, karamsarlık, panik, hareket kısıklığı gibi sorunlardır. Fakat çocukların, kadınların, engellilerin ve yaşlıların, yani daha güçsüz, savunmasız ve kırılgan olan grupların, afetlere gösterecekleri tepkileri daha farklı olacaktır.



Şekil 16. Afetlerde uyumu etkileyen faktörler (Akyılmaz ve Karka, 2009).

Her insanın afetler sonrasında göstermiş olduğu çeşitli duygusal tepkilerin çoğu normaldir. Yaşanan olayın psikolojik etkilerinden daha kolay kurtulabilmek için, bu tepkilerin bilinmesi gerekmektedir (Türk Psikologlar Derneği, 2016). Afete maruz kalan bireylerin gösterdikleri psikolojik tepkiler; akut dönem, tepki dönemi ve iyileşme dönemi olarak ele



alınmaktadır. Bu üç aşama ve tepkilerine, afet sonrasında çok sıklıkla karşılaşılmaktadır (Karancı, 2006-2008):

**Akut dönem.** Afet sonrası yaşanan ilk dönemdir. Bu dönemde, mantıklı düşünememe, yaşadıklarına inanama, her şeyin bir rüya olduğunu düşünme, korku, suçluluk, çaresizlik, öfke ve güvensizlik gibi duygular, yerinde duramama, uyku sorunları, iştahta değişiklikler, alkol ve sigara kullanımı, dikkatini toplayamama gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Ortalama olarak bir aylık süreyi kaplamaktadır. Fakatbu süre afetin büyüklüğü ve afetzedenin yaşanan olayla baş edebilme kapasitesine göre değişiklik göstermektedir.

**Tepki dönemi.** İkinci aşama olarak adlandırılan tepki döneminde afetzede de gerginlik, korku, huzursuzluk, depresyon, kendini toplumdan kopuk ve yalnız hissetme gibi duygular meydana gelmektedir. Afetzede bu aşamada afeti hatırlatabilecek her türlü durum ve uyarılardan kaçınır. Bu süre afetin meydana gelmesi itibariyle başlayan bir yıllık süreci kapsamaktadır.

**İyileşme dönemi.** Bu dönemde afet sonrası verilen tepkilerin şiddeti azalmıştır. Afetzede günlük hayata daha fazla ilgi göstermeye başlamıştır. Afetzede artık duygusal açıdan toparlanmıştır, gelecek hayatla ilgili planlar kurmaya başlamıştır.

**Yetişkinlerde afet sonrası yaşanan genel psikolojik tepkiler.** Kişilerin ve toplumun afete karşı tepkileri farklıdır. Afet sonrasında ortaya çıkan psikolojik yanıtlar arasında, tipik olarak afete bağlı stresin olduğunu gösteren birçok belirti vardır. Yetişkinler de afet sonrası yaşanan genel psikolojik tepkiler duygusal, bilişsel, davranışsal, fiziksel ve sosyal tepkiler olarak açıklanabilir (Babalıoğlu, 2001; Işıklı, 2013; Oflaz, 2008):

1. Duygusal tepkiler
  - Şok, öfke ve çaresizlik,
  - Kendini boşlukta kalmış gibi hissetme,
  - Hissizlik,

- Aşırı korku hali,
- Suçluluk ve utanç duyma,
- Karamsarlık ve asabiyet,
- Değersizlik hissi.

## 2. Bilişsel tepkiler

- Karar verme konusunda zorlanmalar,
- Konsantrasyon bozuklukları,
- Hafıza kaybı gibi hafıza ile ilgili sorunlar ile hep benim suçum gibi yanlış düşüncelere kapılma,
- Düşüncelerde karışıklık/düzensizlik,
- Kendine karşı saygı duymama,
- Kendine suçlama,
- Kendine olan inancını kaybetme,
- Yaşadıklarını çarpıtma/değiştirme,
- İstenmeyen ve önlenemeyen düşüncelerin oluşması ve yaşanan anılara maruz kalma.

## 3. Davranışsal tepkiler

- Yaşanılan olayı hatırlatıcı uyarlardan kaçınma,
- Yerinde sabit duramama,
- Ani olarak irkilmelerin ortaya çıkması.

## 4. Fiziksel tepkiler

- Yorgunluk ve bitkinlik hali, uykusuzluk,
- Uyuyamama ya da aşırı uyuma gibi uyku düzeninde bozulmalar,
- Tedirgin olma, yaygın ağrıların ve baş ağrısının olması,
- Cinsel istekte azalmanın görülmesi,
- İştahsızlığın oluşması,

- Bağımsızlık sisteminde bozulmaların meydana gelmesi, mide ve bağırsak problemlerinin oluşması, gerginlik, çarpıntı, bulantı, baş dönmesi ve göğüs ağrısı gibi sorunların ortaya çıkması.

##### 5. Sosyal tepkiler

- Yabancılaşma hali,
- Sosyal olarak geri çekilme,
- Kişiler arası ilişkilerde çatışmaların oluşması ve sorunların ortaya çıkması (aile, okul, iş vb.)
- Güvensizlik ve şüphecilik,
- Yargılayıcı ve suçlayıcı olma.

##### ***Okul öncesi çocuklarda yaşanan psikolojik tepkiler (0-6 yaş)*** (Erden, 2000'den akt.

Akyılmaz ve Karka, 2009): Bu yaş döneminde genellikle sık sık ağlama, uyku sorunları, kâbus görme, huzursuzluk ve iştahsızlık gibi psikolojik sıkıntıların sebep olduğu belirtiler gözlenmektedir. Çocuklarda ebeveynlerine karşı aşırı düşkünlük ve onlardan ayrılmamak istemesi, altını ıslatma ve parmak gibi daha önceki davranışlara dönüş, konuşma bozuklukları, hıçkırık, aşırı şekilde kaygı duyma, bazı durumlardan kaçma ve kaçınma, travmaya ilişkin sözcükleri aşırı şekilde kullanma ya da hiç kullanmama, travmaya ilişkin olaylarla aşırı uğraşma veya içe kapanma gibi sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Okul öncesi çocuklardaki benmerkezci yaklaşım, yaşanan olaylardan kendilerini sorumlu tutmalarına ve suçlu hissetmelerine yol açabilmektedir. Örneğin çocuklar yaramazlık yaptıklarından dolayı bu deprem oldu şeklinde düşünebilirler.

***Çocuklarda afet sonrası yaşanan psikolojik tepkiler (6-11 yaş)***. Bu tepkileri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Tezgider ve ark., 2013).

- Korku (afeti hatırlama, tek başına kalmaktan, okula gitmekten korkma),
- Yetişkinlere karşı güven kaybı,

- Kaygı, endişe, yas, çaresizlik hissi ve pasiflik,
- Uyku sorunları, mide bulantısı gibi ortaya çıkan bedensel yakınmalar,
- Düşünce akışında karmaşa, dikkati toplayamama, öğrenme bozuklukları,
- Karakter değişikliği; parmak emme, saldırganlık, altına kaçırma gibi geriye dönüşün olması,
- Okul başarısında düşüşün görülmesi,
- Afet ile ilgili oyun oynama ve hikâye anlatma,
- Afetlerle ilgili suçluluk duygusu hissetme.

***Ergenlik dönemindeki çocukların afetlere karşı tepkileri (11-18 yaş).*** Bu tepkiler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Tezgider ve ark., 2013):

- Arkadaşlık ilişkilerinde sorunlar ve destek kaybı,
- Eskiden ilgi duyduğu bir takım şeylere karşı ilgi kaybı,
- Bedensel yakınmalar,
- Kendine verilen sorumlulukları yerine getirememe,
- Okul başarısının düşmesi,
- Madde kullanımına ilişkin eğilimin olması,
- Kendine zarar verme veya intihar eğilimleri,
- Aileden uzaklaşarak yalnız kalma isteğinin olması,
- Çevresindekilere (ailesi ve arkadaşları) karşı saldırgan davranma,
- Öfkelenme,
- Suçluluk duygusuna kapılma.

Her afet, türüne göre değişik tepkilere neden olmaktadır. Bu tepkiler, afet sonrası yaşamın normalliği açısından oldukça önemlidir. Van depreminden etkilenen depremzedelere dayanarak, doğal afetlerin insanlar üzerinde ne gibi psikososyal etkileri olduğunu ortaya koymaya çalışan bir çalışmaya göre, araştırma grubunun %53,1'i göç etmeyi düşündüğünü ve

%66,5'i de inanç ve tevekküllerinin arttığını belirtmiştir. Bununla beraber grubun %44,5'i insanlara güvenlerinin azaldığını belirtmiştir. Sosyal ilişkilerde ise grubun %31,9'u akrabalık bağlarında bir değişiklik yaşanmadığını belirtirken, %18,1'i de akrabalık bağlarının zayıfladığını belirtmiştir. Depremi üzerinden 3 aydan daha fazla bir süre geçtikten sonra uygulanmış olan bu araştırmada, grubun %25,9'u korkularını hiç atamadıklarını belirtirken, %27,8'i de çok az atlattıklarını belirtmiştir. %54,6'luk grup, deprem sonrası kaygı ve endişelerinin arttığını belirtmiştir (Yılmaz ve Işitan, 2012). Van ilinde depremi yaşayan ve emniyet müdürlüğünde çalışan 203 kişiden oluşan bir başka bir çalışmaya göre, katılımcıların %79'u her an deprem olacakmış gibi endişelendiğini, %72,2'si depremden sonra sürekli tetikte olduğunu, %61,1'i depremden sonra aşırı korku hissettiğini ve %56,6'sı ise depremden sonra alışılmadık dışında kaygı durumu hissettiği ifade etmiştir. Diğer değerlendirmelerde ise katılımcıların %82'si depremden sonra ölümü sık sık düşündüğünü, %69,7'si yaşamla ilgili beklentilerinin değiştiğini, %69,3'ü deprem sonrası sosyal ilişkilerinde değişiklik olduğunu, %77,8'i depremden sonra günlük yaşam tarzının değiştiğini ifade etmiştir (Şeker ve Akman, 2014). Örneklerden de anlaşılacağı üzere, afetlerin insanlar üzerine olan etkileri oldukça önemlidir. Bu belirtilerin zamanında fark edilebilmesi, erken dönemde normal yaşama dönüşü sağlayacaktır. Belirtilerin fark edilmemesi ise, zamanla psikolojik bir takım hastalıklara, sorunlara sebep olabilecektir.

Afet sonrası meydana gelen tepkilerin boyutunu etkileyen faktörler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Erden, Erman ve Öztan, 2011):

- Tanık olunan olayın derecesi,
- Hazırlıksız olmak,
- Başa çıkma tarzı ve ego gücü,
- Önceki kaynaklar ve tutarlı kullanımları,
- Afetlerle karşı karşıya gelme ölçütleri,

- Çocuğun ya da ergenlerin yaşamdaki stres deneyimleri
- Sosyal desteğin derecesi
- Travmatik olaydan sonra ortaya çıkan fizyolojik sorunların niteliği ve süresi,
- Etkilenen çocuğun yaşı cinsiyeti,
- Anne ve babanın etkilenme düzeyi, tepkilerinin türü ve derecesi.

### **Afetler Sonrası Yaşanan Psikolojik Problemler**

İnsan bir gün öleceğini bilerek yaşamını sürdüren tek varlıktır. Ancak bu bilgi ile yaşamak çok güçtür. Bu nedenle bu bilgi aklımızın uzak bir köşesinde suskundur ve çoğu zaman, yaşam içerisinde hep var olacaktıymış gibi davranırız. İnsanı ölümler ve kayıplarla yüzleştiren olağanüstü travmalar, bize bu bilgiyi hatırlatır. O zaman anlarız ki dünya sandığımız kadar güvenli bir yer değil ve kendimizden çok uzakta sandığımız tehlikeler uzakta değil, aslında çok yakınımızda. İşte bu bilgi insandaki temel adalet ve güven duygusunu zedeler ve travma sonrasında görülen hastalıkların temel nedeninin bu zedelenme olabileceği düşündürür. Bu tür olaylardan etkilenmek için olayı doğrudan yaşamak şart değildir, travmaya tanık olmak ve travma tehdidi ile karşılaşmak da kişileri etkileyebilmektedir. Yaşanan felaketler sonrasında kişilerde %90 sıklığında psikolojik sorunlar ortaya çıkmaktadır (Sayıl ve Özgüven, 2000). Afetler sonucu yaşanabilecek psikolojik sorunların neler olduğunun bilinmesi ve belirtilerin fark edilebilmesi oldukça önemlidir. Bireyler travmatik yaşam sonrasında kendilerinde meydana gelen değişiklikleri erken dönemde fark edebilirse, yaşadığı sorun büyümeden çözülebilir. Bu nedenle afetler sonrası meydana gelebilecek psikolojik sorunların neler olduğu bilinmeli ve bireylerde herhangi bir değişiklik (hastalık belirtilerinin gözlenmesi) söz konusu olduğunda uzman kişilere başvuru yapılmalıdır.

Travma sonrası oluşan psikolojik problemler iki başlık altında ele alınmaktadır. Bunlar (Bayraktar, 2012):

1. Psikolojik travmanın gerekli olduğu, fakat yeterli olmadığı durumlar:
  - Akut stres tepkisi,
  - Akut stres bozukluğu,
  - Travma sonrası stres bozukluğu,
  - Travmatik yas.
2. Psikolojik travmanın gerekli olmadığı, fakat tetikleyici olarak rol aldığı durumlar:
  - Duygudurum bozuklukları,
  - Diğer anksiyete bozuklukları,
  - Şizofreni ve diğer psikotik bozukluklar,
  - Alkol ve madde kullanım bozuklukları,
  - Somatoform bozukluklar,
  - Dissosiyatif bozukluklar,
  - Uyku bozuklukları,
  - Kişilik bozuklukları,
  - Cinsel bozukluklar,
  - Yeme bozuklukları.

**Akut stres tepkisi.** Genellikle, travmaya yol açan olaylarla ani olarak karşılaşıldığı için bazı tepkiler ortaya çıkmaktadır. Özellikle afetlerde ilk anlarda büyük bir korku ve panik yaşanmaktadır. Can güvenliğinin tehdit edilmesi, bireyleri olumsuz yönde etkileyecek ve farklı tepkilere göstermesine yol açacaktır. İlk başlarda yaşanan bu tepkilerin, akut stres tepkisi olarak adlandırıldığı söylenebilir.

Travmadan sonra ortaya çıkan ruhsal tepkilerin bütünüdür. Organizmanın ağır bir travmaya maruz kaldıktan sonraki ilk 30 gün içerisinde oluşmaktadır. Ortaya çıkan bu

belirtilerinde 30 gün içerisinde kaybolması gerekmektedir. Klinik olarak anksiyete ve dissosiyasyon esas bulgularıdır. Travmatik olay zihinde tekrar tekrar yaşanır. Korku, çaresizlik, dikkat toplama güçlüğü, öfkelenme, aşırı sinirlilik hali, travmayı hatırlatan kişi ve ortamlardan uzaklaşma, kaçma çabası, suçluluk duygusu ve bedensel yakınlar meydana gelebilir (Bayraktar, 2012).

**Akut stres bozukluğu.** Kişinin herhangi bir travmatik olayla karşılaşması, olayı çeşitli bellek mekanizmalarında tekrar tekrar yaşaması, en az 3 dissosiyatif belirti göstermesi, yaşanan olayla ilgili uyarılardan kaçınma, kaygı ve artmış uyarılmışlık belirtileri, işlevsellikte bozulma ve bu belirtilerin en az 2 gün, en fazla 4 hafta sürmesi ile birlikte travmatik olaydan en fazla 4 hafta içinde ortaya çıkması ve başka psikolojik bozuklukla bu durumunun açıklanmaması halidir (Bayraktar, 2012).

Akut stres bozukluğunun belirtileri ile travma sonrası stres bozukluğunun belirtileri benzerlik göstermektedir. Akut stres bozukluğunda tepkiler yaşanan olaydan 1 ay sonra ortaya çıkıp en fazla 1 ay sürerken; travma sonrası stres bozukluğunda tepkiler en az 1 ay devam eder ve başlangıcı bazen olaydan seneler sonra olabilmektedir. Ayrıca AKS’de tepkiler daha çok nerede olduğunu bilememe gibi adeta kendi kendinin dışına çıkmış gibi hissetme tepkileri görülmektedir. Akut stres bozukluğu tepkileri, 1 ay sonra ortadan kalkmayıp travma sonrası stres bozukluğuna dönüşebilmektedir. Fakat her akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğuna dönüşmediği gibi; her travma sonrası stres bozukluğu da, önceden akut stres bozukluğunu yaşamamış olabilmektedir (İnda, 2010).

**Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB).** TSSB, 2. Dünya Savaşı’ndaki sonraki yıllarda literatürde yer almaya başlamıştır. Konu ile ilgili ilk yayınlar, askerlerde ve travmaya doğrudan maruz kalan mağdurlardan elde edilen verilere dayanmaktadır (Akçay, 2011). TSSB, travmaya yol açacak bir etkenle karşılaştıktan sonra ortaya çıkabilecek bir sendromdur. TSSB’nin klinik özellikleri üç ana grupta toplanmıştır. Birinci grup aşırı uyarılmışlık



durumudur. Sürekli kaygı, uyku ve konstrasyon güçlüğü gibi belirtileri kapsamaktadır. İkinci grup, stres bozukluğuna neden olan olayla ilgili imgelerin yenilenmesi durumudur. Bu durum bireyin olaya ilişkin imgeleri, sesleri ya da kokuları hiç beklenmedik bir zamanda yeniden algıladığını hissetmesi ya da olay ile ilgili rüya görmesi olarak ifade edilebilir. Üçüncü grup ise kaçınma belirtilerini içermektedir. Yaşanılan olayı anımsatan yerlerden, konuşmalardan ya da etkinliklerden kaçınma, aktivite ve ilgilerin azalması, duygu yoksunluğunun gelişmesi gibi durumlardır (Çırakoğlu, 2003). Yetişkinlerde TSSB yaşam boyu yaygınlığı %7,8'dir. Daha önce tahmin edilenden çok daha yaygındır ve genellikle kalıcı değildir. Yapılan çalışmalara göre en ciddi travmalardır (Kessler, Sonnega, Bromet, Hughes & Nelson, 1995). TSSB, özellikle Türkiye gibi bireysel ve toplumsal travmatik olayların yaygın olduğu ülkelerde, tüm olumsuz sosyal ve ekonomik kayıplarla üzerinde önemle durulması gereken koruyucu ruh sağlığı hizmetleri, hızlı ve etkili müdahale yöntemleriyle mücadele edilmesi gereken önemli bir halk sağlığı sorunudur (Karancı ve ark., 2012).

TSSB'ye birden fazla etkenin sebep olduğu bilinmektedir. Stresin kaynağı, TSSB'yi ortaya çıkartan temel bir etken olup, aynı travmatik olayı yaşayan herkeste aynı belirtiler ortaya çıkmamaktadır. TSSB'nin ortaya çıkmasında, o birey için niteliği, şiddeti, daha önce yaşamış olduğu travmatik olaylar ve travma sonrası içinde yaşamış olduğu koşullar, belirleyici faktörler olarak önemlidir (Özgen ve Aydın, 1999).

Travma sonrası stres bozukluğuna yatkınlık oluşturan etmenler şunlardır (Baysak, 2010):

- Çocukluk çağında travmaya maruz kalma,
- Aile ve yakın arkadaş desteğinin yetersiz oluşu,
- Antisosyal kişilik özellikleri
- Genetik olarak psikiyatrik hastalığa yatkınlık,
- Kadın olmak,

- Son zamanlarda stresli olaylar yaşama,
- Yakın zamanda aşırı alkol kullanma,
- Dışsal kontrol odağı algısının baskın olması olarak açıklanabilir.

Travma sonrası stres bozukluğunun belirtileri

TSSB tanısı için öncelikle ruhsal açıdan travmatik bir olayın yaşanması gerekmektedir. Tanı koyabilmek için gerekli olan belirtiler; travmaya sebep durumu tekrardan yaşama, travmaya eşlik eden uyaranlar kaçınma ve küntleşme olarak tabir edilen genel tepki verme düzeyinde azalma ve uyarılmışlık başta olmak üzere 3 ana başlıktan oluşmaktadır. Fakat travmatik olaydan sonra, TSSB tanısı koyabilmek için ortaya çıkan belirtilerin bir aydan fazla sürmesi, belli bir rahatsızlık problemine yol açması ve işlevsellikte bozulmaya sebep olması gerekmektedir. Bu belirtiler aşağıdaki gibi açıklanabilir (Aker, 2012):

1. Travmaya sebep olan olayı yeniden yaşama: Yaşanılan ruhsal travmaya sebep olan olayı ifade etmektedir.
  - Yaşanan travmatik yaşantıyı istemsiz bir şekilde sürekli anımsama,
  - Travmatik olaya ilişkin kâbus yada sıkıntılı rüyalar görme,
  - Geriye dönüşler (birkaç saniye olabileceği gibi günlere dek sürebilen, yaşanılan olayın bazı ya da tüm anlarını, sanki yeniden yaşıyormuşçasına hissederek ona göre hareket etmektir),
  - Yaşanılan travmayı hatırlatan ya da andıran uyaranlar karşısında korku, çaresizlik vb. ciddi problemler ve fizyolojik tepkiler yaşamaktır.
2. Kaçınma-küntleşme belirtileri: Kaçınma belirtileri doğrudan travmatik olayla ilgili uyaranlarla ilişkili olup, küntleşme belirtileri ise zamansal bir birlikteliği ifade etmektedir.
  - Travmaya sebep olan yaşantı ait duygulardan ve düşüncelerden uzaklaşmak amacıyla özel bir uğraşa girme,

- Travmatik olaya ilişkin kişi, yer, durum gibi uyarıcılardan kaçınma,
- Travmatik olaya ait önemli bir kısmı ve ya özelliği hatırlayamama,
- Duyularını hissedememe, taşlaşma ile bazı duyguları (dostluk, cinsellik vb.) duyumsayabilme yetisinde meydana gelen azalma,
- Travma öncesi sevilen etkinliklere karşı ilgi kaybı ve insanlara yabancılık duyma.

### 3. Uyarılmışlık

- Uykuya dalmak ya da uykuyu sürdürmekte güçlük çekme,
- Çabuk irkilme,
- Çabuk sinirlenme ya da öfke patlamaları yaşama,
- Sürekli tetikte olma, çevresini sürekli yaşamış olduğu travmanın gözü ile süzmedir.

TSSB belirtileriyle bazı psikiyatrik bozuklukların belirtileri de benzerlik göstermektedir. TSSB açısından bu bozuklukların ayrımının iyi yapılması oldukça önemlidir.

Bu bozukluklar (Sağaltıcı, 2013):

- Akut stres bozukluğu: Bu bozukluğun belirtileri travma sonrasında 4 hafta içerisinde ortaya çıkarak en az 2 gün, en fazla 4 hafta sürmelidir. Bu belirtilerin bir aydan uzun sürmesi ile birlikte, TSSB'nin tanı ölçütlerini karşılaması, bu tanıyı akut stres bozukluğundan TSSB'ye dönüştürür.
- Depresif bozukluklar: Uykuyu sürdürmekte güçlük çekme, düşünceleri belli bir konu üzerinde yoğunlaştıramama, önemli etkinliklere karşı ilginin azalması gibi TSSB belirtileri ile benzerlik göstermektedir. TSSB ile depresyon bir arada görüleceği gibi, TSSB sonrası depresyon gelişebilir ya da geçirilmiş depresyon TSSB için yatkınlaştırıcı rol oynayabilir.
- Yaygın anksiyete bozukluğu: Aşırı irkilme tepkisi, öfke patlamaları, uykuya dalmakta ya da uykuyu sürdürmekte güçlük çekme gibi TSSB'nin bazı belirtileri ile benzeşmektedir. Fakat TSSB'de bir travmanın yeniden yaşanması ile travma ile ilgili

kaçınma belirtileri varken, yaygın anksiyete bozukluğunda bu belirtiler söz konusu değildir.

- Panik bozukluğu: TSSB'nin artmış uyarılmışlık belirtileri mevcuttur. Fakat panik bozukluğunda panik ataklar beklenmedik bir şekilde kendiliğinden ortaya çıkar ve bir travmayı hatırlatan olaylardan kaynaklanmaz.
- Obsesif-kompulsif bozukluk: TSSB ile benzer şekilde rahatsız edici anı ve düşünceler ve bunlardan kaçınma çabası vardır. Fakat rahatsız edici bu durumlar uygunsuz olarak yaşanmakta ve yaşanan travmatik olayla ilişki içerisinde değildir.

TSSB yaşayanların çoğu, %88 oranında aynı zamanda başka psikolojik hastalıkları da yaşamaktadır. Genellikle %52 oranında alkolü kötüye kullanım yaşamaktadır. Aynı zamanda TSSB ile birlikte %48 oranında depresyon, %81 oranında da kaygı bozukluğunun görülme olasılığı vardır (Öztürk ve Uluşahin, 2008'den akt. Kaya, 2015).

***TSSB'nin yaygınlığı.*** Ruhsal travma sonrasında ortaya çıkabilen TSSB, son derece önemli bir sağlık sorunudur. Konunun ne kadar önemli olduğunu anlatabilmek amacıyla, bu konuda yapılan çalışmalardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir.

Cinsel istismara uğramış çocuklarda ve ebeveynlerde, TSSB'nin araştırılması ile ilgili yapılan bir çalışmaya göre, cinsel istismar mağduru olan çalışma grubundaki çocukların %75'i, cinsel travma öyküsü olmayıp sosyodemografik özellikleri benzeşen kontrol grubundaki çocukların ise %25'i en az bir psikiyatrik tanı almıştır. TSSB tanısı çalışma grubundaki çocuklarda ve babalarında %64, annelerinde ise %75; kontrol grubundaki çocuklarda ve babalarında %2, annelerinde ise %8 oranında bulunmuştur. Sonuç olarak cinsel istismara uğrayan çocuklarda ve çocukların ebeveynlerinde TSSB belirtilerinin yaygınlığı ve şiddeti artmaktadır (Şimşek, Fettahoğlu ve Özatalay, 2011).

İstanbul Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi Kadın Doğum Kliniği'ne belirli tarihler arasında başvuran, gebelik sürecinde ki fetal anomali nedeniyle gebeliğinin sonlandırılmasına karar veren hastalar üzerinde yapılan bir çalışmaya göre, gebeliği sonlandırılan kadınların %62,5'inde TSSB, %65'inde ise doğum sonrası depresyon bulguları tespit edilmiştir. Aynı zamanda TSSB tanısı alan ve doğum sonrası depresyon riski olan kadınların, ekonomik durumları ve eğitim düzeyinin düşük olduğu saptanmıştır (Güçlü, Arslan, Erkıran ve Gedikbaşı, 2013).

Travma yaşayan hastaların başvurma sıklığının fazla olduğu hastanelerdeki acil ve cerrahi servislerinde çalışmakta olan hemşirelerin travma sonrası stres bozukluğu belirtilerini tanıyabilmeleri ve ayırt edebilmeleri amacıyla yapılan bir çalışmada, 122 hemşireden yaklaşık dörtte birinin TSSB'yi tanımadığı ortaya çıkmıştır. Özellikle aşırı uyarılmış belirtileri ve TSSB'ye eşlik edebilecek diğer problemleri tanıma oranının oldukça düşük olduğu ve hemşirelerin ruhsal travmayı tanıma oranının yeterli olmadığı belirlenmiştir (Oflaz ve ark., 2010).

Bingöl depreminden sonra ortaya çıkan TSSB belirtilerinin yaş, cinsiyet ve yaygınlık oranları açısından incelemek amacıyla bir çalışmada, depremden 11 ay sonra grubun %72'sinde TSSB tanı kriterlerine rastlanılmıştır. Depremden kız ve erkek çocukları eşit düzeyde etkilenmiş olup, cinsiyetler açısından fark bulunmamıştır (Bulut, 2009). Sel ve taşkınlardan doğrudan etkilenen kişilerde fiziksel ve psikolojik sıkıntılarda bir artış meydana gelecektir. Sel olayından sonraki dönemde psikososyal bozukluklar, kardiyovasküler olaylara bir yatkınlık göstermektedir (Jonkman, 2003).

Savaşların neden olduğu göçler, parçalanmış aile yapıları ile bunların beraberinde gelen düzensiz yaşantılar, TSSB belirtilerinin sosyal destek ile toplum içerisinde hafifletilmesini engellemektedir. Sovyetler Birliği'nin Afganistan'ı işgali sırasında 400.000

asker savaşa katılmış, bunlardan 15.000'i ölürlen 30.000 kadarı da yaralanmıştır. Bölgede yaşanan Afganistanlılar arasında yapılan çalışmalar, halkın savaşa maruz kalan başka ülkelerdeki insanlar gibi TSSB'den etkilendiğini ortaya çıkartmıştır (Çırakoğlu, 2003).

2008 yılında, Diyarbakır'da otomobil içerisine konulan patlayıcılarla gerçekleştirilen terör saldırısında, meydana gelen TSSB'nin oranları ve gelişimi açısından risk faktörlerini belirlemek amacıyla, patlamaya görsel ya da işitsel olarak tanık olan kişilere, patlamadan sonraki 1. ve 3. aylarda çalışma yapılmıştır. Katılımcılar arasında 1. ay sonunda TSSB'nin gelişme oranı %12,5, 3. ayın sonunda ise %9,6 olarak bulunmuştur. 1. ay sonunda TSBB'nin gelişimi açısından psikiyatrik bir öykünün bulunması ile patlama sırasındaki fiziksel yaralanmaya uğramak risk faktörüken, 3. ay sonunda psikiyatrik bozukluk öyküsünün bulunması risk faktörü olarak bulunmuştur. Terör saldırılarında, saldırılara maruz kalanlarda yüksek oranda TSSB'nin görülmesi, bu saldırılar sonrasında daha fazla çalışmaların yapılmasını gerekli kılmaktadır (Eşsizoglu ve ark., 2009).

Yapılan başka bir çalışmaya göre, savaş travması yaşamış Suriyelilerde TSSB sıklığı %30,7 olarak tespit edilmiştir. Suriyeli mültecilerden arasında en az bir travmaya maruz kalma oranı da %98 oranında bulunmuştur (Sağaltıcı, 2013).

2011 yılında Ankara'da meydana gelen patlamaya yönelik yapılan bir çalışmada, tüm çalışmanın katılımcıları patlamadan 1 ay sonra değerlendirilmiş ve %37,1'inde travmaya bağlı akut stres bozukluğu, %13,7'sinde TSSB tespit edilmiştir. 6. Ayda TSSB oranı %16,6 olarak bulunmuştur. Birinci ayda, öncesinde herhangi bir ruhsal hastalık tanısına sahip olma, travmadan fiziksel olarak zarar görme, ölen veya yaralananlar arasında tanıdık olması ve lay yerinin merkezinde olma TSSB gelişiminde risk faktörü olarak bulunmuştur (Taymur ve ark., 2014).

**Travmatik yas.** Sevilen birinin ölümünden sonra, kayıp yaşayan bireyler tarafından gösterilen tepkiler yas olarak adlandırılmaktadır. Yas tepkilerinde görülen kişiler arası farklılıklar ve yas sürecine etki eden faktörlerin çeşitliliği nedeniyle, yas kavramı kavramsal olarak bazı farklı gruplara ayrılmaktadır (Gizir, 2006). Yas tutma süreci, yaşanılarak tamamlanması gereken normal bir süreçtir. Normal yas sürecini yaşamayan kişilerde ikincil ruhsal ve bedensel problemler meydana gelebilmektedir. Kaybın inkârı, sosyal çevre ilişkilerinde bozukluk veya gerileme, sosyal olarak uzaklaşma gibi kayıp sonrası yaşanan bu tepkisel bozuklukların 6 ay süre devam etmesi, patolojik (normal olmayan) yası düşündürmektedir. Patolojik yası olan çoğu insan, kayba verilen normal yas tepkilerini yaşar fakat bu tepkiler çok daha uzun ve derindir. Bu patolojik yas tepkileri şunlardır (Sarp, 2010):

- Karışık yas: Kişinin yaşadığı kaybın ardından en az 6 ay geçmesine rağmen, kayıp yaşayan bireyin yaşam alanlarındaki işlevselliğinin giderek bozulmasıyla ortaya çıkan bir sorundur.
- Engellenmiş yas: Yasa verilen tepkinin normalden az veya hiç olmaması durumudur.
- Uzamış yas: Yas tepkilerinin kayıptan uzun bir süre sonra ortaya çıkmasıdır.
- Aşırı büyüyen yas: Yaşanan acı çok büyük bir duygusal acıdır ve bu nedenle ne kadar süre yaşanabileceği tahmin edilemez. Genellikle 3-4 ay sonra yoğunluğu azalabilir.
- Kronik yas: En sık görülen yas tipidir. Tekrar tekrar özlem ve üzüntü duygularını yaşayan kişi, ölen kişiyi sürekli kafasında büyütür.
- Travmatik/komplike yas: Zamansız ve beklenmedik bir anda ve özellikle şiddet ve korkunç bir olay sonucu meydana gelen ölümlerin ardından bireyde oluşan tepkiler ve tepkilere bağlı olarak, bireylerin yaşamsal alanlarındaki işlevselliğinin önemli derecede etkilenmesidir.

Yaşanılan travma ve kaybın birey üzerinde meydana getirdiği ikili etki, etkilenen birey için temel bir psikolojik sorun oluşturmaktadır. Bireyin beklentilerini, değerlerini, dünyayı

algılama biçimini ve baş etme mekanizmalarını ciddi oranda etkileyerek yas tepkilerinin çözümlenme sürecini uzatmaktadır. Aynı zamanda travmatik yas yaşayan bireylerde, yaşadıkları travmaya bağlı olarak TSSB’de gelişebilmektedir (Gizir, 2006).

**Yas tepkileri.** Sevilen bir kişinin hayatını kaybetmesi, organ kaybı, yakın bir ilişkinin bitmesi gibi olaylar, genellikle tüm bireyler için acı olan bir gerçekliktir. Her birey kendine has özelliklere sahiptir ve bu nedenle de yaşanan olaylara karşı yas tutumları da farklılık göstermektedir. Çocuklar yetişkinlerden daha fazla ve farklı bir yas süreci yaşamaktadır. Çocuklar bir kayıp ile karşı karşıya kaldıklarında iki büyük sorun ortaya çıkmaktadır. İlk olarak ölüm kavramına ilişkin geri dönülmezlik ve son bulma kavramının yeterince gelişmemiş olmasıdır. Diğer ise yetişkinlerden farklı olarak çoğunun güven duygusu ve bağlanma hissinin yoğun bir şekilde ebeveynlere yönetilmiş olmasıdır (Bildik, 2013).

Tablo 11

*Ortak Yas Tepkileri (Gizir, 2006).*

Fiziksel tepkiler	Bilişsel tepkiler	Duygusal tepkiler	Davranışsal tepkiler
Midede boşluk hissi	İnanmama	Şaşkınlık ve şok	Uyku düzensizliği
Nefes alamama	Konfüzyon	Üzüntü	İştah düzensizliği
Boğulacakmış gibi olma	Konsantrasyon bozukluğu	Kızgınlık ve öfke	Ağlama
Ağız kuruluğu	Karar verme güçlükleri	Suçluluk	Sosyal içe çekilme
Güç kaybı	Kayba yönelik aşırı zihinsel meşguliyet	Kaygı	Tekrarlayan rüyalar
Çabuk yorulma		Çaresizlik	Kaçınma
Seslere aşırı duyarlılık	Kaybın var olduğuna yönelik inanç	Bitkinlik	İç çekme
Gerçek dışılık		Uyuşukluk	Aşırı hareketlilik
Göğüs ve boğazda gerginlik	Sanrılar	Yalnızlık	Anlamsız etkinlikler sürdürme
Tükenme		Özlem	
		Rahatlama	Organize bir etkinliği sürdürmememe
			Sürekli ölen kişiyi hatırlatıcı yerlere gitmek ya da ona ait eşyaları taşımak



***Yas tutma süreci.*** Bu aşamalar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Zara, 2015):

1. Aşama, şok ve uyuşma aşamasıdır. Bu aşama kaybın olduğu ya da kaybın öğrenildiği ilk zamanlarda yaşanmaktadır. Kişi ölüm gerçeğiyle karşılaşır kısa bir süre hissizlik yaşamaktadır.
2. Aşama, inanmama ve inkâr aşamasıdır. Kişi ölüm ya da kayıp gerçekliğini kabul etmeyip bir süre hiçbir şey olmamış gibi davranabilmektedir. Ortaya çıkan bu tepkiler, kişinin kaybı öğrendiği ilk gün ve sonrasında yaşanan durumla kısa bir süre baş edebilmesine yardımcı olur.
3. Aşama, arzu etme aşamasıdır. Yalnızlık, öfke gibi yaşanan duygular oldukça önemli olup, bu aşamada kaybedilen kişinin geri dönmesi istenmekte ve beklenmektedir. Kişinin kendisini neden ben diye sorgulamasına bağlı olarak, yaşanan öfke gelişmektedir. Fakat ortaya çıkan bu öfke, çevredeki insanlar tarafından kişisel olarak algılanmamalıdır. Yaşanılan bu hal, duruma uyum sağlama çabası olarak nitelendirilmelidir.
4. Aşama, çaresizlik aşamasıdır. Bu aşama, yas tutma sürecinin önemli bir parçası olup, kayıp gerçekliğinin kabul edilmesi ve sonuçlarının fark edilmesiyle hissedilmektedir. Çaresizlik aşamasında hissedilen kaygı nedeniyle kişilerin iş hayatında ve sosyal ilişkilerde güçlükler yaşanabilmektedir.
5. Aşama, kabullenme ve hayatı düzenleme aşamasıdır. Bu dönemde yaşanan ölüm/kayıp gerçeği artık kabul edilmiştir. Yas sonucu ortaya çıkan tepkilerin çeşitliliği ve yoğunluğunda azalmalar meydana gelmektedir. Kabullenme gerçekleştiğinden dolayı normal yaşam fonksiyonlarına dönüş, yeni ilişkiler ve projeler için yatırım süreçlerine başlanabilir.

*Yas sürecine etki eden faktörler.* Yasın tipini, yoğunluğunu ve zamanını belirleyen etmenler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bildik, 2013):

- Yastaki bireyin kişisel özellikleri,
- Ölen kişiye yakınlığı,
- Baş etme tarzı,
- Kültürel ve dini inancı,
- Ruhsal hastalık öyküsü,
- Destek sistemi,
- Ekonomik durumu,
- Ölümü algılama biçimi gibi faktörler etkilemektedir.

Yas süreci ve kayba yönelik uyumu etkileyen 7 temel faktör ise (Worden, 2001):

- Ölen kişinin kimliği: Kayıp yaşayan bireyin yas tepkisinin nasıl olacağını, kaybedilen kişinin kim olduğu belirlemektedir. Kaybedilen kişi ile yas tutan kişi arasındaki akrabalık (eş, çocuk, arkadaş, sevgili vb.) ve ilişki durumu, yaş sürecine etki etmektedir. Yaşlılık ve normal süreçlerden ölen bir büyükanne ile bir trafik kazası sonucu aniden ölen bir çocuğa yönelik duyulan yas tepkilerinde önemli farklılıklar görülebilir.
- Ölen kişi ile ilişkin doğası: Kayıp yaşayan bireyin kaybedilen kişiyle olan ilişkisi, bireyin yas sürecini etkilemektedir. Aradaki ilişkinin bağlılığına göre, kaybedilen kişi ile çatışık bir ilişki düzeyi varsa, suçluluk duygusu yaşanarak yas tutma süreci bitmeyebilir.
- Ölüm biçimi: Genel olarak ölümler normal ölüm, kaza, öldürme ve intihar sonucunda ölmek olarak kategorize edilmiştir. Ölüm şekilleri, bireylerin yas sürecini ve kayba yönelik tutumunu etkilemektedir. Örneğin bir annenin ya da babanın, ardında çocuklarını bırakarak intihar ederek ölmesi, normal beklenen ölümden daha farklı yas

tepkisinin ortaya çıkmasına sebep olabilir. Ayrıca intihar ederek ölenlerin ardından çok daha büyük üzüntü ve sorunlar yaşanmaktadır.

- Geçmiş kayıpların varlığı: Kayıp yaşayan bireylerin, daha önceden kayıplarının olması ya da olmaması, bireylerin yas süreci ile birlikte kayba yönelik tutumunu etkilemektedir. Ayrıca bir kişinin ruh sağlığı geçmişi de oldukça önemli bir etkidir.
- Kişilik özellikleri: Yas yaşayan bireyin kişisel özellikler (yaş, cinsiyet, inanç ve değerleri vb.), kayba yönelik tepkilerin anlaşılması açısından önem taşımaktadır. Bu kişisel özellikler nedeniyle yas süreci normal olarak yaşanmıyorsa, bireyde patolojik yas tepkileri ortaya çıkabilmektedir (Bowlby, 1980).
- Sosyal destek: Kayba uğrayan bireyin, aile içerisinde ya da çevresinde sosyal olarak kendisine destek sağlayabilecek birilerinin olması ve yaşanan kaybın bu çevre ile paylaşılabilmesi, yas sürecine ve kayba yönelik tutumu etkilemesi açısından oldukça önemlidir.
- Yas sürecinde oluşan sıkıntılar: Yaşanan kayıpla beraberinde gelen ani değişiklikler ve krizler, yas sürecini önemli ölçüde etkilemektedir.

***Yas tutan bireylere yaklaşım.*** Kayıplar, insan yaşamının kaçınılmaz bir parçası olup yas sürecini ortaya çıkartmaktadır. Ortaya çıkan bu yas süreci çözümlenemediğinde ise yas sonrası beklenen yaşama yeniden uyum süreci zorlaşabilmektedir (Karaca, 2012). Yaşanan acı olaylardan sonra bireylerin yas tutması normaldir. Yasın yaşanmaması bir problem olarak ele alınmalıdır. Özellikle afetler sonrası yaşanan ani kayıplar sonrası, yakınlarını kaybeden afetzedeler büyük bir acı yaşayacaktır. Buna bağlı olarak da yas süreci meydana gelecektir. Bireyler, afetlere hazır olmadığından dolayı afetten zarar gördüğünü düşünebilir ve bunun sonucunda da yas sürecine suçluluk, pişmanlık gibi duygular eklenerek yas sürecinin boyutu ve şiddeti büyüyebilir.

Genel olarak yas tutan bireylere yaklaşımda aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir (Bildik, 2013):

- Yas tutan kişiye kaybın gerçek olduğunun anlaması sağlanmalıdır,
- Bireyin duygularını tanımasını ve kolayca ifade etmesi sağlanmalıdır,
- Yas tutan bireye, kaybedilen kişi olmadan hayatını devam ettirebileceği konusunda destek verilmelidir,
- Yas sürecinin gelecek yaşam planlarını ve etkinliklerini olumsuz yönde etkilemesi önlenmelidir,
- Özellikle kayıptan sonraki ilk yıl boyunca ki kritik süreçte, geride kalanlara sürekli destek verilmesi sağlanmalıdır.

Afetler sonrası meydana gelebilecek yas tepkisi, yaşanan olaya bağlı olarak genellikle çok sık görülmektedir. Afetzedelere doğal afetlerin engellenemeyen olaylar olduğu ve aniden gelişerek büyük can ve mal kayıplarına yol açtığı anlatılmalıdır. Genellikle yas tepkileri engellenemez ve büyüyerek zamanla depresyona dönüşebilmektedir.

### **Travmaya İlişkin Diğer Problemler**

Bu problemler, psikolojik travmanın gerekli olmadığı fakat travmanın tetikleyici olabileceği durumlar olarak ifade edilmektedir.

**Duygudurum bozuklukları.** Nöbetler halinde ortaya çıkarak bireylerin işlevselliğini önemli derecede bozan, nöbetlerin iyileşmesi ve nöbetler arasında iyilik dönemlerinin bulunmasıyla karakterize olup, seyrinde ise döngüsel veya dönemsel biçimde sürekli tekrarlayan sendromlar, duygudurum bozukluklarıdır. Duygudurum bozukluklarının yaygınlığı, şizofreni hastalıklarının yaygınlığından daha fazladır. Etkilediği kişilerin günlük yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu bozukluklardan en önemlisi unipolar tipte major depresif bozukluklardır. En sık tek kutuplu bozukluk (unipolar depresyon) ve çift

kutuplu bozukluk (bipolar bozukluk) olarak görülmektedir (Uğur, 2008). Bu nedenle duygudurum bozukluklarından major depresyon ile bipolar bozukluklar kısaca açıklanabilir.

**Major Depresyon.** İstenmeyen davranışlar karşısında sıkıntı, üzüntü, keder gibi duygusal tepkilerin yaşanmasına depresif duygular denilmektedir. Bu duygular hayatın normal bir parçasıdır. Depresif duyguların depresyon olarak adlandırılabilmesi için, şikâyetlerin en az 2 hafta sürmesi ile birlikte bireyin mesleki ve sosyal hayatını etkilemesi gerekmektedir (NPİstanbul, 2016). İnsanlık tarihi kadar eski olan depresif bozuklukların tarihi M.Ö. 460-357'li yıllar olan Hippocrates'a kadar uzanmaktadır. Bu konu ile ilgili çalışmalar, depresyonun seyri ve gelişimini aydınlatmak, klinik olarak belirtilerle aralarında bağ kurmak ve depresyon tedavisinde yeni imkânlar ortaya koyabilmek amacıyla 20. yüzyılda ve 2. yarısında yoğunlaşmış haldedir (Balcıoğlu, 1999). Major depresif bozukluğun yaşam boyu görülme olasılığı kadınlar için %10-25, erkekler için ise %5-12 arasındadır. Aynı zamanda major depresif bozukluğun görülme olasılığı etnik köken, eğitim ve gelir durumu ya da evli olup olmamaya ilişkisiz gibi görünmektedir (Çakmak ve Saatçioğlu, 2003).

Major depresyonun belirti ve bulguları (Uluşahin, 2003):

- Çökkün duygudurum: Birey içinde bulunduğu normal durumun normal mutsuzluk ya da yastan farklı olduğu ifade ettiği bir haldir. Aynı zamanda bireyler kolay ağlar ya da ağlayamamaktan dolayı yakınıdır. Duygu durumunda ki çökkünlük hemen hemen her gün vardır ve süreklilik göstermektedir.
- İlgisi azalması ve zevk alamama: Depresyondaki kişilerin çoğu, eskiden aldığı zevkleri artık alamamaktan yakınmaktadır. Bireyin işi, hobileri artık zevk vermediği gibi ailesine ve arkadaşlarına karşı da ilgisi azalmıştır.
- İştah ve kilo değişiklikleri: Depresyondaki bireylerin %70'nde iştah azlığı ve beraberinde de kilo kaybı görülmektedir. Bazı bireylerde ise tam tersine kilo artışı meydana gelebilmektedir.

- Uyku bozukluğu: Uykusuzluk, uykuya dalma güçlüğü, sık uyanma ya da erken uyanma gibi uyku düzenindeki bozulmalarda depresyonda sıklıkla görülmektedir.
- Motor etkinliklerde değişiklik: Bireylerin kendinde fark ettiği durgunluk, yavaşlık hissi ya da yerinde duramama gibi etkinlikleri psiko motor etkinliklerde değişiklik olarak kabul edilmemektedir. Bu değişikliklerin mutlaka nesnel olarak gözlemlenmesi gerekmektedir.
- Halsizlik ve enerji azlığı: Birey fazla bir aktivite yapmamasına rağmen, kendini hemen hemen her gün yorgun, halsiz ve enerjisiz hissetmektedir.
- Suçluluk ve değersizlik hissi: Bireyin gerçeği değerlendirmesi bozulmuştur. Birey hasta olduğu ve günlük sorumluluklarını yerine getiremediği için kendini suçlu hissetmektedir.
- Düşünme, dikkatini toplama güçlüğü ve kararsızlık: Depresyondaki bireyler sıklıkla unutkanlıktan, dikkatlerini bir noktaya toplayamamaktan ve düşüncelerinin yavaşladığı hislerinden yakınmaktadır.
- Tekrarlayan ölüm ve intihar düşünceleri: Ölüm ya da intihar düşünceleri, depresyonlu kişilerde mutlaka değerlendirilmesi gereken önemli bir konudur.

**Bipolar bozukluk.** Önceden manik depresif olarak bilinen bipolar bozukluk, riskli davranışlar nedeniyle ilişkilere ve kariyere zarar veren, tedavi edilmediği takdirde intihara kadar neden olabilen önemli bir psikolojik hastalıktır. Bipolar bozukluklar, manik terimi olarak bahsedilen aşırı hareketlilik, enerjik, konuşkan ve güçlü olan bir dönemden, depresyona kadar uzanan ruh halindeki aşırı değişikliklerdir. Bireylerde manik olan bu ruh hallerinden karanlık bir ruh haline dönüşebilmektedir. Bu yükselmeler ve alçalmalar, her insanda değişiklik göstermektedir ve bu nedenle de bipolar bozuklukların teşhis edilmesi oldukça zordur (NPIstanbul, 2016). Toplumda görülme sıklığı %1-2'dir. Kadınlarda ve erkeklerde eşit olarak görülmektedir. Hastalığın belirti, süresi ve şiddeti kişiden kişiye

değişiklik göstermektedir. Bazı hastalarda mani, bazılarında ise depresyon daha baskın olarak görülebileceği gibi, mani ve depresyon eşit oranda da görülebilmektedir. Enerji artışı, kolay yorulmama, aşırı neşelenme veya aşırı sinirlilik, uyku ihtiyacında azalma, aşırı para harcama isteği gibi manik belirtilerin anlam ifade edebilmesi için, birkaçının bir arada olması ve bir süredir devam ediyor olması gerekmektedir (Çakmak ve Saatçioğlu, 2003).

**Diğer anksiyete bozuklukları.** Kaygı, iç sıkıntısı, bunaltı ve endişe gibi kelimeler çoğu kez anksiyete olarak kullanılmaktadır. Anksiyete, korkuya benzer bir duygu olarak ifade edilebilir. Genellikle herkesin yaşadığı bir durum olup ancak bireyin iş, sosyal ve özel yaşamının işlevselliğini bozduğu zaman anormal bir durum olan anksiyete bozukluğuna dönüşmektedir. Anksiyete, bedensel, bilişsel ve davranışsal değişiklikler ile karmaşık bir yapıya sahiptir (Sungur, 2013). Anksiyete bozukluğu, depresyonun bir alt şekli değildir, kendine özgül ayrı bir hastalıktır. Birinci basamakta psikiyatrik hastalıklardan en sık görülenlerden biridir (%10) (Kocabaşoğlu, 2008). Depresyon ve anksiyete bozuklukları en yaygın görülen psikiyatrik bozukluklardır. Çoğunlukla birlikte görülürler. Depresyon ya da anksiyete bozukluklarının var olması mevcut tıbbi hastalığın seyrini ve tedavi yanıtını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Karamustafalıoğlu ve Yumrukçal, 2011). Nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Özpoyraz, 2016):

1. Psikolojik varsayımlar:

- Psikoanalitik varsayım: Bu görüşe göre anksiyetenin temeli, bir iç çatışmanın ürünü olarak düşünülmektedir. Benlik yaşanan çatışmayı çözerse yani dürtüyü bastırırsa sorun çözülebilir. Fakat dürtüyü bastıramazsa benlik bunu tehlike olarak algılar ve anksiyete meydana gelir.
- Davranışçı varsayım: Bu görüşe göre anksiyete öğrenilmiş bir süreç kavramıdır. Koşullu uyaranlar koşulsuz tepkilere neden olmaktadır.

- Bilişsel varsayım: Bu görüşe göre ise, anksiyetenin nedeni olayın kendisi değil, bu olayın kişi tarafından nasıl yorumlandığı ve algılandığıdır.
- 2. Biyolojik varsayımlar: Anksiyete bozukluklarında otonom sinir sisteminde sempatik etkinliğin artmasına bağlı olarak fizyolojik belirtilerin ortaya çıktığı düşünülmektedir.

**Anksiyete bozuklukları.** Anksiyete bozuklukları DSM-IV-TR (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) 'ye göre, agorafobi olmadan panik bozukluğu, agorafobi ile birlikte panik bozukluğu, panik bozukluğu öyküsü olmadan agorafobi, özgül fobi, sosyal fobi, obsesif-kompulsif bozukluk, posttravmatik stres bozukluğu, akut stres bozukluğu, yaygın anksiyete bozukluğu, genel tıbbi bir duruma bağlı anksiyete bozukluğu, madde kullanımının yol açtığı anksiyete bozukluğu ve başka türlü adlandırılmayan anksiyete bozukluğu olarak ele alınmıştır (Köroğlu, 2007). Anksiyete bozuklukları aşağıdaki gibi açıklanabilir (Tural, 2016; Özpoyraz, 2016; Kocabaşoğlu, 2008; Tükel, 2009; Bayar ve Yavuz, 2008; Köroğlu, 2007; Şahin, 2016 ve Pedamed, 2016):

**Yaygın anksiyete bozukluğu.** Hemen hemen her gün ortaya çıkan, birçok olay hakkında aşırı anksiyete ve üzüntü duyma hali olarak tanımlanabilir. Kişi üzücü ve endişelendirici düşüncelerine engel olamadığından dolayı, günlük hayatında ki aktivitelerinde aksaklıklar meydana gelir. Yaşanılan endişe, olayın gerçekleşebilme olasılığına oranla süre ya da görülme sıklığı bakımından düşünüldüğünde çok daha fazladır. Kadınlarda erkeklere oranla 2 kat fazla görülmektedir. Yaşam boyu görülme yaygınlığı %5.1 civarındadır. Aynı zamanda hastaların %65'inde eşlik eden başka bir ruhsal hastalık saptanmıştır.

**Panik bozukluk.** Aniden veya beklenmedik bir biçimde ortaya çıkarak panik ataklara sebep olan problemdir. Sıklıkla geç ergenlik döneminde ya da 30'lu yaşların ortalarında görülmektedir. Yaşam boyu yaygınlığı %1.5-3 arasında olup kadınlarda 2-3 kat daha fazla görülmektedir. İlk panik atak, genellikle kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Fakat herhangi bir uyarı, alkol ve madde kullanımı gibi durumlar bu ilk atağı tetikleyebilmektedir. Panik atak,



eğer bireyin kaçması ya da yardım alması güç olan bir durumda ya da yerde ortaya çıkarak böyle bir durumdan kaçılıyorsa panik bozukluk olarak adlandırılmaktadır.

**Sosyal anksiyete bozukluğu (sosyal fobi).** Genellikle çocukluktan başlayarak süregelen seyri olan bir durumdur. Sosyal fobi olarak da adlandırılan sosyal anksiyete bozukluğu, sık görülür ve başka psikiyatrik hastalıkların eşlik etme olasılığı da çok yüksektir. Diğer anksiyete bozuklukları, depresyon ve madde kötüye kullanımının ortaya çıkma riskini artırır. İşlevsellikte bozulma, sosyal izolasyon ve intihar fikirleri oldukça sık görülür. Başkaları tarafından zayıf, kaçık ve sıkıntılı hallerde olmakla yargılanma korkusu nedeniyle, toplumsal etkinliklerde bulunmaktan sürekli kaçınma ya da bu tür ortamlara ancak aşırı sıkıntı hali duyarak katlanabilme olarak açıklanabilir. Kişinin yaşamış olduğu bu sıkıntı, panik atak haline kadar ulaşabilmektedir. Bu kişiler genellikle eleştirilmeye, olumsuz değerlendirilmeye ya da reddedilmeye karşı aşırı duyarlılık, haklarını savunmada güçlük ve benlik sayısında düşüklük ve aşağılık duygusu gibi durumlar içerisindeyler. Yaşam boyu görülme olasılığı %2.4 ile %13 arasında değişmektedir.

**Özgül fobi (basit fobi).** Özgül bir nesne ya da durum karşısında ortaya çıkan, aşırı bir korku ve bu korkuya ikincil olarak meydana gelen ısrarlı bir kaçınma davranışı olarak ifade edilebilir. Bu fobiler aşağıdaki şekilde açıklanabilir:

- Beklenmedik, serbest ve süregelen değil, özgül bir nesne ya da duruma bağlıdır,
- Korkunun boyutu, ortaya çıkış neden olan uyaran ile açıklanamaz ve gerçek durumla orantısızdır,
- Bu kişiler, tepkisinin aşırı ve anlamsız olduğunun tamamen farkındadır.

#### Agorafobi

Kişinin istenmeyen bir durumla karşılaştığında kaçmanın ve yardım sağlamanın zor olacağı yerlerde bulunmaktan kaçınmaktır. Panik atak geçiren hastaları takiben hastaların %75'inde bir yıl içerisinde agorafobi gelişebilmektedir. Agorafobik durumların birçoğunun

ortak özelliği, ani bir sıkıntı olduğu zamanlarda bir çıkış olanağının bulunamayacağı durumların olmasıdır. Bu kişilerin korku duydukları durumlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Kuyrukta bekleme,
- Köprüden geçme,
- Özellikle trafiğin sıkışık olduğu yerlerde arabayla yolculuk yapma,
- Toplu olarak bulunulan ortamlarda, kalabalık içinde veya işlek caddelerde olma,
- Büyük bir mağaza ya da alışveriş yerinde olma,
- Otobüs, tren, vapur ve uçak gibi toplu taşıma araçlarıyla yolculuk yapma.

**Obsesif kompulsif bozukluk (OKB).** OKB, obsesyon ve/veya kompulsiyonlar ile karakterize psikolojik bir sorundur. Obsesyon (saplantı), kendliğinden bilinç altına girerek sıkıntı oluşturan, yineleyici, kişinin saçma ya da yanlış olduğunu bildiği düşünce, dürtü ya da imajlardır. Kompulsiyon (zorlama) ise genellikle bir obsesyona engel olabilmek amacıyla belirli kurallarla yapılan motor veya mental eylemler olarak tanımlanabilir. OKB'nin yaşam boyu yaygınlık oranı %2-3'tür. Yetişkin tüm kadın ve erkeklerde eşit olarak görülmekle beraber, çocuk ve ergenlerde erkeklerin oranı kadınlara göre 1.5-2.5 kat daha fazladır.

**Genel tıbbi duruma bağlı anksiyete bozukluğu.** Genel tıbbi bir durumun fizyolojik etkilerine bağlı olarak klinik açıdan belirgin bir anksiyetenin bulunması olarak ifade edilebilir. Hipertiroidi, hipotiroidi, B12 vitamin eksikliği, kardiyak aritmi, hipoglisemi, anemi gibi hastalıklarda sık olarak anksiyete bozukluklarına sebep olan klinik bir tablodur. Yaygın anksiyete bozukluğu, panik atak ya da obsesyon belirtileri arasında bulunabilir.

**Madde kullanımına bağlı anksiyete bozukluğu.** Bir maddenin fizyolojik etkilerine bağlı olarak belirgin anksiyete belirtilerinin ortaya çıkmasıdır. Alkol, kokain, amfetamin, gibi maddelerin yoksunluğu sırasında anksiyete belirtileri ortaya çıkabilir. Anestezikler, analjezikler, insülin gibi ilaçlarda anksiyeteye yol açabilmektedir.

**Çekingen kişilik bozukluğu.** Yetersizlik duyguları ve olumsuz değerlendirilmeye karşı aşırı duyarlılık halinde değildir. Genel popülasyonda %0.5-1 arasında, psikiyatri kliniklerinde ise %10 oranında görülmektedir. Bu bireyler, eleştirilecek, beğenilmeyecek ya da dışlanacak olma korkusuyla kişiler arası ilişki gerektiren mesleki etkinliklerden kaçınmaktadır. Sevildiklerinden emin olmadıkça insanlarla iletişim kurmak istemezler. Kendilerini toplumsal yönden beceriksiz ya da başkalarından aşağı olarak görürler. Toplumsal durumlarda eleştirilecek ya da dışlanacakları üzerine kafa yorurlar. Kendilerini beğenmezler ve başkalarından aşağı görme gibi hal ve düşünceler içerisine girerler.

**Başka türlü adlandırılmayan anksiyete bozukluğu.** Anksiyete belirtilerinin olduğu fakat özgül bir anksiyete bozukluğuna ya da uyum bozukluğuna uygun kriterleri karşılamayan durumlarda kullanılan bir tanıdır. Anksiyete ve depresyonun klinik açıdan önemli belirtileri olmasına rağmen, bir anksiyete kanısına varıldığı zaman şüphe taşıyan olgularda başka türlü adlandırılmayan anksiyete bozukluğu tanısı için kullanılmaktadır. DSM-IV-TR' ye göre depresif sendromlar bazen başka türlü adlandırılmayan anksiyete bozukluğunun bir parçası olarak kendini göstermektedir. Başka türlü adlandırılmayan depresif bozukluklar arasında ise, premenstrüel disforik bozukluklar, minör depresif bozukluk, yineleyen kısa depresif bozukluk, şizofreninin postpsikotik depresif bozukluğu, sanrısız bozukluk vb. örnekler yer almaktadır.

Anksiyete bozukluklarında risk faktörleri (Tural, 2016):

- Stresli yaşam olayları,
- Ayrılığa karşı aşırı duyarlı olma,
- Sorunlu bağlanma tarzları,
- Çoğunluk çağında fiziksel ya da cinsel istismar,
- Dağılma anksiyetesine yatkınlık,
- Nesne sürekliliği gelişimi eksikliği,

- Öfke ifadesi, bağımlılık ve ayrılığa ilişkin çatışmalar.

*Anksiyetenin belirtileri.* Genel anlamda anksiyetenin 4 temel klinik özelliği vardır.

Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Çakmak ve Saatçioğlu, 2003):

- Bilişsel belirtiler (gerçeklik duygusunda, değişme, çevrenin değişiyor gibi algılanması, dikkat dağınıklığı, konsantrasyon güçlüğü, kontrolünü yitirme kaygısı ve fiziksel olarak zarar göreceği endişesi),
- Affektif belirtiler (korku, huzursuzluk, endite, çaresizlik, alarm duygusu ve panik),
- Davranışsal belirtiler (anksiyeteye neden olan durumlardan kaçınma davranışı ve donma kalma),
- Fizyolojik belirtiler (çarpıntı, kan basıncı değişiklikleri, soluk renk yada yüzde kızarma gibi kardiyovasküler problemler; nefes darlığı, hava açlığı, boğazda düğümlenme ve boğulma hissi gibi solunum sistemi problemleri; yutma güçlüğü, bunaltı, kusma, ishal ve karın ağrısı gibi gastrointestinal sistem problemleri; sık idrara çıkma, cinsel isteksizlik gibi gastroüriner sistem problemleri; terleme, kızarma ve sıcak basması gibi cilt belirtileri ile baş dönmesi, bayılma hissi veya bayılmalar gibi nörolojik sistem problemler).

Elazığ yöresinde gerçekleşen bir deprem sonrasında psikiyatrik şikâyetlerle başvurusu olan bireylerin anksiyete belirtileri ile anksiyete düzeylerine etki eden faktörlerin araştırılması amacıyla yapılan bir çalışmaya göre, katılımcıların en sık belirttiği yakınmalar, %73,3 çok kötü şeyler olacağı korkusu, %68,3 korkuya kapılma, %68,3 bacaklarda halsizlik ve titreme, %64,4 kalp çarpıntısı ve %63,4 ölüm korkusudur (Bilici, Tufan, Turhan, Uğurlu, Tan ve Kaşan, 2013). Aynı zamanda travma sonrası stres bozukluğu ile akut stres bozukluklarında da anksiyete görülebilmektedir. Fakat TSSB ile ASB ayrı olarak ele alındığından dolayı anksiyete başlığı altında tekrar anlatılmamıştır.

**Şizofreni ve diğer psikotik bozukluklar.** Şizofreni kelimesi, Yunanca ayrık veya bölünmüş anlamına gelen frenos sözcüklerinin birleşiminden meydana gelmektedir. Önemli psikolojik hastalıklardan biri olan şizofreni, kişinin iki kişilikli olması değil, aynı anda iki farklı gerçeğe inanmasıdır. Şizofreni, bir kişinin neyin gerçek neyin hayali olduğunu anlayamadığı zihinsel bir hastalıktır. Hayat boyu süren bir hastalık olmasına rağmen doğru tedavi yöntemleri ile kontrol altına alınabilmektedir. Paranoid şizofreni, hebefrenik şizofreni, katatonik şizofreni, ayırışmamış şizofreni ve kalın şizofreni olmak üzere farklı türleri mevcuttur (Doğanay, 2012). Genellikle ergenlik döneminin sonlarında ya da genç erişkinlik döneminde görülen, çeşitli derecelerde ve biçimlerde duygu, düşünce ve davranış bozuklukları, içe kapanma ve gerçeklerden uzaklaşma ile karakterize bir psikozdur. Bir yıl içerisinde görülme olasılığı %0.85, yaşam boyu yaygınlığı ise %1-1.5'dir. Genel popülasyonda görülme olasılığı %1 olmasına rağmen, şizofreni kişilerde akrabalık derecesi arttıkça bu oranda artmaktadır (Güney, 2000b).

**Belirtileri.** Şizofreni heterojen görünümlü bir hastalık olduğundan dolayı tipik bir görünüme sahip değildir. Bazı hastalarda bazı belirtiler ortaya çıkarken, diğer bazılarında ise farklı belirtiler ortaya çıkabilmektedir (Doğanay, 2012). Şizofreni genç yaşta başlayarak en çok 15-40 yaşları arasında görülmektedir. Yoğun olarak 18-25 yaşları aralığında görülmektedir. Şizofreni başlangıcının farklılığından dolayı tanı, belli bir süreçte konulabilmektedir. Belirti ve bulgular genel olarak aşağıdaki gibi açıklanabilir (Yavuz, 2008):

- Görünüm ve davranış: Şizofreni hastalarının çoğu normal görünmektedir. Fakat ilk bakışta sosyal davranışlarında kafaları meşgul, toplum çekilmiş gibi tuhafliklar görülebilmektedir. Sebepsiz yere gülmeler, huzursuz tutumlar, gürültü veya ani olarak beklenmedik davranışlarda bulunabilirler. Bir kısmı da arkadaşlarından ve yakın çevresinden uzaklaşarak, zamanının çoğunu yalnız başına uzun ve derin düşüncelere dalarak geçirirler.

- Konuşma ve düşünce şekli: Düşünceler arasındaki bağlantılar arasında tekrarlama, bloklama, yeni kelime uydurma gibi durumlar mevcuttur, konuşmalar arasında ilişkiler bozulmuştur.
- Düşünce içeriğindeki bozukluklar
- İdrak bozuklukları: Sıklıkla görülmektedir. Bir takım gürültüler, karmaşık ses ya da müzik sesleri duyabilirler. Bazen iki ya da daha fazla ses, üçüncü şahıs olarak hasta ile tartışabilir ve diğer sesler onun hareketini yönetebilir.
- Duygulanım bozuklukları
- Kognitif bozukluklar: Dikkat ve konsantrasyon bozuklukları meydana gelebilir. Hafızada güçlük, yürümede bozulmalar oluşabilir.
- İçgörü: Bireyler genellikle hasta olduklarını kabul etmezler ve sıklıkla diğer insanların hareketlerini kötü niyetli olarak, onlara atfederek kendilerini onların yerine koyarlar.
- İrade bozukluğu: Hasta kendini bırakmış, amaçsız ve tekrarlayıcı aktivitelerle meşgul gibi bir görünüm sergilemektedir.
- Günlük hayat becerilerinin bozulması
- Hareket bozuklukları
- Fizyolojik değişiklikler: Genellikle metabolizma bozulmaktadır. Aşırı ve düzensiz beslenme, uyku düzensizlikleri, aşırı zayıflama gibi belirtiler gözlemlenmektedir.

DSM-IV-TR' ye göre bu bölümde şizofreni ile birlikte ele alınan çeşitli bozukluklar şunlardır (Köroğlu, 2007):

- Şizofreniform bozukluk,
- Şizoaffektif bozukluk,
- Sanrısız bozukluk,
- Kısa psikotik bozukluk,
- Paylaşılmış psikotik bozukluk,

- Genel tıbbi bir duruma bağı psikotik bozukluk,
- Madde kullanımının yol açtığı psikotik bozukluk,
- Başka türlü adlandırılmayan psikotik bozukluk.

**Alkol ve madde kullanım bozuklukları.** Alkol kullanım bozuklukları DSM-IV-TR'ye göre alkol ile ilişkili bozukluklar, alkol kullanım bozuklukları (alkol bağımlılığı ve alkol kötüye kullanımı) ve alkolün yol açtığı bozukluklar (alkol yoksunluğu, alkol entoksikasyonu, alkol yoksunluğu deliriumu, alkolün yol açtığı kalıcı demans vb.) olarak ikiye ayrılmaktadır (Köroğlu, 2007). Alkol çok eski zamanlardan beri insan beyninin fonksiyonlarını baskılayıcı özelliklere sahip, zehirli etkili ve kullanımı oldukça yaygın bir olan maddedir. Alkol kullanımının hastalık olarak görülmeye başlaması 14. yüzyıldan sonraya dayanmaktadır. Alkol kullanım bozuklukları hem yetişkinleri hem de gençleri etkisi altına alan oldukça ciddi ve önemli bir sorundur. Toplumdaki yaygınlık oranı yaklaşık %7.5'dir (Kalyoncu ve Mırsal, 2000). Uzun süreli alkol kullanımına bağı olarak meydana gelen problemler şunlardır (MEB, 2012d):

- Mide-barsak sistemi: Yemek borusu hastalıkları, ülser, akut ve kronik pankreatit vb.
- Karaciğer de yağlanma, hepatit, siroz, karaciğer koması,
- Bağışıklık sisteminin baskınlanması: Tüberküloz, pnömoni, kanser riskinin artması,
- Beslenme bozuklukları: Anemi, bağırsaklarda emilime bozukluğuna bağı olarak meydana gelen hastalıklar,
- Nörolojik: Bacaklarda ve ellerde uyuşma, ağrı, denge kaybı vb. bozukluklar,
- Gebelikte kullanılması halinde bebekte meydana gelen sorunlar (gelişim geriliği, yarık dudak, kalp-damar bozuklukları vb.)
- Kalp-damar sorunları: Hipertansiyon, koroner kalp hastalığı,
- Ruhsal sorunlar: Uykusuzluk, anksiyete, depresyon, bellek kaybı,
- Diğer sorunlar: Beyin kanaması, cinsel işlevlerde bozulmalar vb. sorunlardır.

DSM-IV-TR' ye göre madde kullanımına ilişkin bozukluklar ise, madde kullanım bozuklukları (madde bağımlılığı ve madde kötüye kullanım) ve madde kullanımının yol açtığı bozukluklar (madde yoksunluğu, madde entoksikasyonu, madde kullanımının bağlı ortaya çıkan sorunlar: delirium, kalıcı demans, amnestik bozukluk, psikotik bozukluk, duygudurum bozukluğu, anksiyete bozukluğu, cinsel işlev bozukluğu ve uyku bozukluğu) olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. DSM-IV-TR' ye göre madde bağımlılığına sebep olan maddeler şunlardır (Koroğlu, 2007):

- Alkol,
- Amfetamin,
- Kannabis,
- Kokain,
- Hallüsinojen,
- İnhalanlar,
- Nikotin,
- Opiyatlar,
- Fensiklidin,
- Sedatifler, hipnotikler ya da anksiyolitikler,
- Çoğul madde
- Diğerleri olarak sınıflandırılmıştır. Aynı şekilde nikotin ve çoğul maddeler dışındaki tüm maddeler de maddeyi kötüye kullanım olarak kategorize edilmiştir.

İnsanlar, bazı maddelerin, kendi ruhsal durumunu değiştirdiği ve geçici de olsa daha farklı hissetmesini sağladığını fark ettiği zamandan beri, madde bağımlılığı önemli bir biyo psikosozyal olarak ortaya çıkmıştır. Madde kullanımı ile farklı hisler oluşturma çabaları ve sonrasında bu maddelere bağımlılık belki de insan tarihi kadar eski olmasına rağmen, bir hastalık olarak değerlendirilip tedavi edilmesi ancak yakın tarihlere dayanmaktadır



(Beyazyürek ve Şatır, 2000). İnsanlarda sakinleştirici, keyif verici ve uyarıcı olan bu maddelere karşı giderek daha fazla alınma isteği duyulması ve alınmaması halinde ise yoksunluğun ortaya çıkması, madde bağımlılığı olarak ifade edilebilir. Herhangi bir ilacın ya da maddenin genellikle kişinin kendisi tarafından onaylanan sosyal veya tıbbi tarzlardan sapan bir şekilde kullanılması ise maddeyi kötüye kullanım olarak ifade edilmektedir (Kaya, 2014). Madde bağımlılığını ifade eden belirtiler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Tosun, 2008):

- Okul veya işe gitmeme ve performans kaybı,
- İçer kapanma,
- Bakımsız bir dış görünüş,
- Ani çevre ve arkadaş değişiklikleri,
- Konuşma tarzında değişiklikler,
- Madde alt kültürüne ait terimlerin kullanılmaya başlanması,
- Bilinç ve emosyonel durumda günlük değişiklikler,
- Sürekli burun akıntısı, karın ağrısı, sık sık hastalık bahanesi ile iğne yaptırılması,
- Kendi ev veya iş yerlerinden habersizce para alma ya da başka yerlerden hırsızlık yaparak para alma,
- Fuhuş gibi belirtilerdir.

Psikiyatrik hastalarda alkol kullanım bozukluğunun yaşam boyu yaygınlığı %22'dir. Alkol ile ilişkili bozukluklarda intihar girişiminin yaygınlığı %10-15 arasında değişmektedir. Aynı zamanda intihar davranışlarında alkol kullanımı çok daha yüksek oranda bulunmuştur (Kalyoncu ve Mırsal, 2000). Özellikle batılı ülkelerde yapılan çalışmalarda psikolojik travma geçiren kişilerde TSSB'ye sıklıkla alkol ve madde kullanımının eşlik ettiği bilinmektedir. Alkol ve madde bağımlılığı çağdaş uygarlığın getirdiği bunalım ile yakından ilişkili olup toplumsal ve ekonomik yaşam düzenindeki hızlı değişmeler, çoğu kez uyuşturucu ve madde kullananlarının sayısının artmasına neden olmaktadır (Bayraktar, 2012).

**Somatoform bozukluklar.** Somatoform bozuklukların temel özellikleri bedensel yakınmaların yineleyici olması, fiziksel ya da tıbbi bir hastalığın bulunmamasına rağmen, yapılan muayene ve araştırmalarda bu tür problemleri açıklayacak nitelikte herhangi bir hastalığın söz konusu olmadığının belirlendiği bir bozukluktur (Tunçer, 2005).

Somatoform bozukluklar, DSM-IV-TR'ye göre somatizasyon bozukluğu, farklılaşmamış somatoform bozukluk, konversiyon bozukluğu, ağrı bozukluğu, hipokondriazis, vücut dismorfik bozukluğu ve başka türlü adlandırılmayan somatoform bozukluklar olarak ele alınmaktadır (Köroğlu, 2007:706). Bu bozukluklar aşağıdaki gibi açıklanabilir (Yücel, 2009; Yüksel, 2006c; Tunçer, 2005 ve MEB, 2012a):

**Somatizasyon bozukluğu.** Erken yaşta başlayarak (genellikle 30 yaşından önce) çoğunlukla kadınları etkileyen, tekrarlayıcı ve çok sayıda organ sistemini ilgilendiren çoğul bedensel şikâyetlerle ilgili bir bozukluktur. Bu belirtileri açıklayacak uygun bir fiziksel ya da laboratuvar bulguları mevcut değildir. Yaşam boyu yaygınlık oranı yaklaşık %0.2-0.5 olarak bilinmekle birlikte bazen %1'lere kadar çıkabilmektedir. Kadınlarda erkeklerden 5-20 kat daha fazla görülmektedir. Bu bozukluğa sahip olan kişiler şikâyetleri nedeniyle sürekli hastaneye başvuru yapmaktadır. En önemli tanısız özelliği, sürekli tıbbi bir arayışa neden olan kronik ve tekrarlayıcı beden yakınmalarının olmasıdır.

**Hipokondriazis.** Bir kişinin zamanının büyük bir bölümünü alacak şekilde hastalık ve sağlık konuları ile aşırı uğraşmasıdır. Bu olgularda fiziksel bir bozukluk olmadığı halde ciddi bir biçimde hasta olduğu kaygısı vardır. Sürekli olarak profesyonel bir yardım arayışındadırlar. Hipokondriazisin görülme oranı yaklaşık %3'tür. Her iki cinste de aynı oranda görülmektedir. Bu hastalar genellikle gergin ve anksiyete halinde olurlar. Duygularını tanımlama ve tanıma güçlüğu, duygu ve bedensel duyumları ayıramama gibi özellikler gösterirler. Dış olaylarla aşırı uğraş halindedirler. Bu tür kişilerde medikal olarak açıklanamayan belirtiler sıktır.

**Konversiyon bozukluğu.** Psikolojik stres ve çatışmaların, bilinç dışı savunma düzeneği olan çevirme-dönüştürme mekanizmasının kullanılmasıyla, motor ve duyuşal sistemlerle ilgili fonksiyon bozukluklarına dönüştürüldüğü, organik herhangi bir bozukluğun saptanmadığı ve fiziksel belirtilerin görüldüğü bir hastalık olarak ifade edilebilir. Kadınlarda erkeklere göre iki kat daha fazla görülmekle birlikte her yaşta başlayabilmektedir. Konversiyon bozukluğu olan kişilerde ayakta duramama, yürüyememe, koordine hareketlerde bozukluk, kol ve bacaklarda uyuşukluk, gibi problemler ortaya çıkmaktadır.

**Ağrı bozukluğu.** Somatoform ağrı bozukluğu, psikotik faktörlerin tetikleyici olarak rol aldığı, herhangi bir tıbbi ya da nörolojik durumla ilişkili olmayan, bedenin değişik bölgelerinde hissedilen ağrılarla kişilerde duygusal huzursuzluk ve işlev bozukluğa yol açmaktadır. Kadınlarda erkeklere göre iki kat daha fazla görülmekle beraber en sık 40-50 yaşlarında rastlanmaktadır.

**Beden dismorfik bozukluğu.** Kişinin sürekli var olmayan bedensel kusurlarıyla uğraşması olarak ifade edilebilir. Kişilerin bu uğraşları işlevselliklerinde bozulmalara yol açarak sosyal hayatlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Ortalama olarak görülme yaşı 17 olmakla birlikte, özellikle ergenlik döneminde dış görünümün önemi çok büyük önem taşımaktadır. Bu bozukluğa sahip kişiler kendinin güzel olmadığı, şişman olduğu ve boyunun kısa olduğu gibi düşüncelere yoğunlaşarak okul, aile ve arkadaşlık ilişkilerinde bozulmalar yaşamaktadır.

**Ayrışmamış somatoform bozukluğu.** Bu olgularda yorgunluk, iştahsızlık, gastrointestinal ve üriner kökenli belirtilerden bir veya daha fazlası mevcuttur. En az 6 ay sürmekle beraber bilinen tıbbi bir durumla açıklanamazlar. Tıbbi bir durum olsa bile belirtiler beklenene göre çok daha ağırdır. Bir yıllık görülme oranı %13.8 kadardır.

**Başka türlü adlandırılmayan somatoform bozukluk.** Başka türlü adlandırılmayan somatoform bozukluklar, somatoform belirtilerini olan, fakat bu bozukluğa dair herhangi bir gruba ait olmayan durumlar için kullanıldığı söylenebilir.

**Dissosiyatif bozukluklar.** Kimlik, algı, bellek ve çevre ile ilgili duyular gibi normalde bir bütün olarak çalışan işlevlerin bütünlüğünün bozulması dissosiyasyon olarak adlandırılmaktadır. Dissosiyasyonda, dissosiyatif bozuklukların temelini oluşturmaktadır. Davranışların, bireyin normal davranış biçiminden ayrılarak bağımsız bir şekilde tek başına işlev görmesi olarak da ifade edilebilir (MEB, 2012a). Erişkinlerde ağır travmalar dissosiyatif belirtilere sebep olmaktadır. Dissosiyatif bozukluk olgularında sık olarak somatizasyon bozukluğu da görülmektedir. Dissosiyatif belirtileri bir süreklilik oluşturur. Bu kişilerde gündüz düşleri, dissosiyatif kimlik bozukluğu gibi ağır tablolar ortaya çıkmaktadır (Yüksel, 2006a). Dissosiyatif bozukluklar aşağıdaki gibi açıklanabilir (MEB, 2012a; Şar, 2009 ve Yüksel, 2006a):

**Dissosiyatif füg.** Kişinin geçmişini ve ad, aile gibi önemli kimlik bilgilerini unutup evinden ya da bildiği ortamdan ayrılması olarak ifade edilebilir. Oldukça nadir bir durum olmakla beraber, en sık savaş anında, doğal afetlerde ve yoğun bir iç çatışma sonrasında ortaya çıkmaktadır. Bu bozuklukta kişi kısmen ya da tamamen yeni bir kimliğe bürünmüştür.

**Dissosiyatif kimlik bozukluğu (çoğul kişi bozukluğu).** Bu bozukluğun temel belirtileri bellek ve kimlik ile ilgilidir. Kendi içinde sürekliliği olan, öznel olarak ayrı fakat birbirinin yerini alabilen kişilik durumları ya da kimlikler, aynı kişide birlikte görülmektedir. Genel toplumda %1 oranında görülmektedir. Hastaların çoğu kendi içerisinde başka kişilerin bulunduğunu ifade etmektedir. Onlara ait isim, yaş gibi bilgilerini sayar ve bir bölümünün seslerini kafasının içerisinde net olarak duymaktadırlar. Hatta bunlardan bazıları tarafından yönetildiklerini bile belirtebilirler.

**Dissosiyatif amnezi.** Bu bozukluğun temel özelliği kişisel bilgilerin sıradan bir unutkanlıkla açıklanamayacak biçimde anımsanamamasıdır. Hastada bu bozukluğa neden olabilecek durumu açıklayan organik bir bozukluk yoktur. Kişisel yaşantılara ait normalde bilinçli zihne çağrılabilen anı grupları elde edilememekte ya da geçici olarak elde edilse bile bilinçte tam olarak tutunmamaktadır. Bazı anı, duygu ve düşünceler ile bunlarla bağlantılı olan duygulara ulaşamamaktadır. Farklı klinik tipleri mevcuttur. Bazen belirli ve sınırlı bir zaman dilimi içerisinde genellikle sarsıcı bir olayı izleyen birkaç saat boyunca olanları hiçbiri hatırlanamamaktadır. Bazen seçili bir zaman döneminde meydana gelen olayların bir bölümü hatırlanamamaktadır. Bazen de kişiler yaşamlarını bir bütün olarak hatırlayamadığı gibi olayları yaşadıkdan hemen sonra da unutabilmektedirler.

**Depersonalizasyon bozukluğu.** Bu bozukluk, kişilerin kendi gerçeklik duygusundan ya da bedeninden ayrıldığı hissini yaşadığı, ya da bunları dışarıdan bir gözlemci gibi izlediği hissini yaşadığı, bununla beraber sürekli ve yineleyen yaşantıların olduğu bir bozukluk olarak tanımlanabilir. Anksiyete bozuklukları, depresyon ve şizofrenide depolarizasyon görülebilmektedir.

**Başka türlü adlandırılmayan dissosiyatif bozukluk.** Başka türlü adlandırılmayan dissosiyatif bozukluklar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

- Dissosiyatif trans durumları: Bu bozukluk çevreye yanıtızlık ve hareketsizlik hali olarak ifade edilebilir. Bir iş ve obje üzerinde olağan dışı odaklaşma ile oluşabilen benzer yaşantıları içermektedir.
- Ganser sendromu: Bu bozuklukta olgular sorulara bildikleri halde yanlış yanıt verdikleri izlenimi verirler.
- Gerçek dışılık duygusu: Kendini gerçek dışı olarak algılama ve derealizasyon ile birlikte dir.

- Derealizasyon: Tipik olarak dış çevrenin değiştiği algısı vardır. Değişiklik şekil ve büyüklük yönünden olabilir. Bazen de diğer insanların otomatikleştiği, mekanikleştiği, insanlıktan çıktığı veya ölü oldukları algıları olabilir. Bu algılara anksiyete, baş dönmesi, delirme korkusu, depresif duygular, obsesif düşünceler gibi belirtiler eşlik etmektedir.
- Yabancılaşma duyumu: İnsanlardan, çevreden veya düşüncelerinden kopma duyumdur.
- Büyülenme veya fiksasyon: Uzun süren bir objeye odaklaşan kişilerde ortaya çıkan bir durumdur. Buna pilotlar veya radar operatörleri örnek olarak verilebilir.

**Uyku bozuklukları.** Uyku bozuklukları hemen hemen her hastalıkta karşılaşılan ve yüzyıllardır üzerinde durulan konulardandır. 2. Dünya Savaşı'nda ki yıllarda gelişen teknolojinin sayesinde önemli adımlar atılmıştır. Uyku, insan ömrünün önemli bir kısmını kapladığından ve uyku bozuklukları da bireylerin yaşam kalitesini düşürdüğünden dolayı, uyku ve uyku bozuklukları son derece önemlidir (Özgen, 2001).

Uyku bozuklukları DSM-IV-TR'ye göre primer uyku bozuklukları (dissomnialar ve parasomnialar), başka bir mental bozuklukla ilişkili uyku bozuklukları, genel tıbbi bir duruma bağlı uyku bozukluğu ve madde kullanımının yol açtığı uyku bozukluğu olmak üzere 4 ana bölümden oluşmaktadır (Koroğlu, 2007). Uyku bozukluğunun sık görülen belirtileri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yetkin, 2006):

- İnsomnia: Kişilerin yeterli süre ve zaman diliminde uyuyamadığı için dinlenemediği ve yeni bir güne hazır olamadığı durumlar olarak tanımlanmaktadır. En sık görülen uyku bozukluğudur. Yetişkinlerde bir yılda görölme oranı %30 ile %45 olduğu söylenmektedir. Hastalar uykuya dalma, uykuyu sürdürme ve sonlandırmaya ilişkin yakınmalar ve dinlendirici olmayan uykulardan şikâyetçidirler.

- **Hipersomnia:** Uyku, belirli sınırlar içerisinde ertelenebilen, neredeyse yoksunluk süresi ile ilişkili olarak gereksinimin arttığı ve özgül olarak geri tepme gözlenen bir yaşıntıdır. Uykululuk yoğun, istemsiz, uygunsuz ve açıklanamayacak ölçüde olduğunda hipersomnia olarak adlandırılmaktadır. Bu kişilerde uyku dönemlerinde uzama, tekrarlayan uyku atakları, gündüz aşırı uykulu olma durumu, her yerde uykuya dalma eğilimi ve kolaylıkla uykuya dalma gibi bulgular görülmektedir.

**Kişilik bozuklukları.** Kişilik bozukluğu, kişilik özelliklerinin esneklikten yoksun bir nitelik kazanarak bireyin çevre ile uyumunda zorlanması, iş yaşamında düzenliliği yakalayamaması ve sosyal ilişkilerinde zorlanarak sıkıntıya düşmesi olarak ifade edilebilir (Bayat ve Şengül, 2007). Kişilik bozukluğu olan bireyler, düşünce, duygu ve davranışlarında belirgin bir belirsizlik gösterirler. Kişiliklerine damgasını vuran ve uyumlarını bozan özellikleri uzun süreli ve kalıcıdır. Bu bireylerin dengesizlikleri, çocukluk ve ergenlik çağından itibaren dikkat çeker ve diğer insanlarla ilişki biçimleri, işlevsellik ve sosyal uyumları belirgin bir şekilde bozuktur (Güney, 2000a). Kişilik bozukluklarının aile içi ilişkilerde, sosyal ve mesleki uyumda sosyal sorunlara yol açması ve kişilik bozukluklarında önceden çok bir şey yapılamayacağı düşünülürken giderek tedavi edilebilir bir durum olarak görülmesi, kişilik bozukluklarının son 30 yılda giderek daha önemli bir konu olmasına sebep olduğu söylenebilir (Şahin, 2016). Kişi bozukluklarının yaygınlığı %7 ile %23 arasında değişmekle birlikte oldukça yüksektir. Kişilik bozukluklarının bütünü için kadın ve erkeklerde eşit oranda görüldüğü ifade edilmektedir. Fakat sınır (boderline) KB, histrionik KB ve bağımlı KB kadınlarda; şizoid KB, şizotipal KB ve antisosyal KB erkeklerde daha sık görülmektedir (Saydam, 2009).

- Garip, sıra dışı özellikleri içeren A Kümesi: Paranoid, Şizoid, Şizotipal kişilik bozuklukları,

- Dramatik, duygusal ya da kararsız tutarsız özellikler içeren B Kümesi: Antisosyal, Borderline, Histrionik, Narsisistik kişilik bozuklukları,
- Bunaltı ve korku özellikleri içeren C Kümesi: Çekingen, Bağımlı, Obsesif- Kompulsif kişilik bozuklukları.

Kişilik bozuklukları aşağıdaki gibi açıklanabilir (MEB, 2012c; Güney, 2000a; Bayat ve Şengül, 2007; Türkçapar ve Işık, 2000 ve Yüksel, 2006b):

***Paranoid kişilik bozuklukları.*** Genç erişkinlik döneminde başlayarak değişik koşullar altında ortaya çıkan, başka kişilerin davranışlarını kötü niyetli olarak yorumlayarak onlara karşı sürekli güvensizlik ve kuşku hali duymak olarak tanımlanabilir. Genellikle erkeklerde ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda aile içerisinde kronik şizofreni varsa görülme olasılığı çok daha yaygındır. Bu kişiler geçinilmesi çok zordur. Benlik saygıları çok düşüktür ve aşırı alınganlık gösterirler. Suçlayıcı ve saldırgan olmakla beraber tedavi olmayı reddetme ve intihar eğilimleri de vardır.

***Şizoid kişilik bozuklukları.*** Erken erişkinlik döneminde başlayarak değişik koşullar altında ortaya çıkan, sürekli toplumsal ilişkilerden kopma, kişiler arası ilişkilerde kayıtsızlık ve duygusal yaşantı ile anlatımda kısıtlılık gösteren bir bozukluk olarak ifade edilebilir. Erkeklerde daha çok görülmekle birlikte aile içerisinde kronik şizofreni varsa görülme olasılığı çok daha yaygındır. Şizofreni veya sanrısız bozukluk öncesi görülebilmektedir. Yaygınlığı %7.5 olup cinsiyet dağılımı tam olarak bilinmemektedir. Bazı çalışmalara göre erkeklerde 2 kat daha fazla görülmektedir. Bu kişiler utangaç ve sosyal olarak içe dönüktürler. Sıklıkla acayip ve tuhaf görünürler. Çabuk incinirler, yakın ilişkilerden kaçınırlar, sosyal olarak daima mesafelilerdir ve sırdaşları yoktur. Samimiyet, sıcaklık, hayal kırıklığı gibi duygulardan daha çok sıkıntı duygusu yaşarlar. Fantezileri ve haklılık düşünceleri çok mantık dışıdır, stres altında çok çabuk şizofrenik olurlar.



***Şizotipal kişilik bozuklukları.*** Bu bozukluğa sahip kişiler oldukça tuhaf davranışlara sahiptir. Bu kişilerin davranışlarında, düşüncelerinde, konuşmalarında, görünümünde ve duygularında birçok olağandışı özellik vardır. Aynı zamanda büyüsel düşünceleri, acayip inanışları, referans fikirleri ve illüzyonları mevcuttur. Paranoid özellikler gösterebilirler. Zor ilişki kuran, garip kişilerdir. Değişik bir tip izlenimi bırakırlar ve anlaşılması güç kişilerdir. Bu kişiler kendi hislerinin farkında değildir. Başkalarının ne hissettiklerine karşı çok ilgilidirler. Başkalarının ne düşündüğünü telepati yoluyla anlamaya çalışırlar. Alışılmışın dışında hareketlere sahiptirler ve farklı konuşmalar yapabilir konuşma sırasında alakasız konuşmalara girebilirler. Dış görünimleri de oldukça garip ve farklıdır.

***Antisosyal kişilik bozukluğu.*** Çocukluk ya da ergenlik döneminden başlayarak erişkinlik dönemine kadar devam eden, başkalarının haklarını saymama, toplumsal kurallarına uymama ve sorumsuz davranma şekilleri olarak ifade edilebilir. Bu kişiler genellikle gergin, huzursuz, öfkeli, umursamaz, acımasız ve bencildirler. Yumuşak ve rahat hareketler ile yüzeysel bir çekicilik sergileyebilir aynı zamanda oldukça konuşkan ve cana yakın görünebilirler. Fakat toplum ve aile içerisinde olumsuz davranışlar göstererek sürekli suç işlerler ve mahkemelik olurlar. Asla yaptıkları işlerden dolayı pişman olmazlar ve vicdan azabı çekmezler. Aksine kötü bir davranışı sadece zevk aldıkları için bile bile yapabilirler. Bu bozukluk psikopatlık ya da sosyopatlık olarak da adlandırılabilir.

***Borderline kişilik bozukluğu.*** Kişiler arası ilişkilerde, benlik algısında ve duygulanımda tutarsızlık ve belirgin dürtüsellik olduğu kişilik bozukluğu, borderline (sınırdaki) kişilik bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Kadınlarda erkeklere oranla 3 kat daha fazla görülmektedir. Genel toplumun %2'sinde görülmektedir. Borderline kişilik bozukluğu olan hastaların birinci derece aile yakınlarında, bu bozukluğun görülme ihtimali genel topluma göre 5 kat daha fazladır. Bu bozukluğun en önemli özelliği dengesizlik ve sürekli bir

kriz durumunun olmasıdır. Bu hastalarda psikotik belirtiler ve major depresyon ortaya çıkabilir.

**Histrionik kişilik bozukluğu.** Bu bozukluğa sahip olan kişiler rol yapıyormuş gibi, duygusal ve olumlu izlenimler bırakmaya çalışan, çok renkli, dikkatleri üzerlerine çekmeye çalışan ve başkalarını etkilemeye yönelik davranışta bulunan kişilerdir. Bu bozukluğa sahip olan kişilerin iç ruhsal dünyası tam olarak oluşmamıştır. Gereksiz isteklerde bulunan, huysuzca davranan ve ilişkilerinde uyumsuz hareket eden kişilerdir. Kolay etki altında kalırlar. Dışavurumları ve tepkileri abartılıdır.

**Narsisistik kişilik bozukluğu.** Genç erişkinlik döneminde başlayarak değişik koşullar altında çıkan üstünlük duygusu, beğenilme ihtiyacı, kendini bir başkasının yerine koyamama ve insanlara uygun yaklaşımlarda bulunamamak olarak ifade edilebilir. Yaygınlık oranı %2-6'dır ve erkeklerde daha çok görülmektedir. Bu bozukluğa sahip kişilere yapılan en ufak eleştiri, düzeltme, ekleme ya da öneri gibi hareketler bu kişileri ağır bir şekilde yaralayabilmektedir.

**Kaçınan (çekingen) kişilik bozukluğu.** Bu bozukluğun temel nitelikleri sosyal rahatsızlık, eleştiri ve reddedilmeye karşı aşırı duyarlılık, çekingenlik, utangaçlık ve ürkekliktir. Bu kişiler eleştiri ile çabuk incinirler. Onaylanmama önemli ölçüde psikolojik travma etkisi yapar. Bu olgular aynı zamanda depresyon, anksiyete ve sosyal ilişkiler geliştirme güçlüğü karşısında öfke gösterirler. Alay konusu olacağı korkusu yaşarlar. Görülme sıklığı ve cinsiyete göre dağılımı konusunda yeterli bilgi bulunmamaktadır. Çocukluk dönemindeki çekingen bozukluğun bu kişilik bozukluğu için belirleyici olduğu kabul edilmektedir.

**Bağımlı kişilik bozukluğu.** Bu kişilik bozukluğunun temel nitelikleri bağımlılık ve boyun eğici tutumdur. Günlük konularda kararsızlık ve güven arama gereksinimi vardır. Kendi kendilerine bir işe başlayamazlar. Yalnız kanlıklarında çaresizlik yaşarlar. Kafaları

sürekli olarak bırakılma ve terk edilme düşünceleri ile doludur. Sürekli olarak yalnız kalma ve bırakılma korkusu içerisindedirler. Yoğun depresyon ve anksiyete yaşarlar. Bazı çalışmalarda pasif bağımlı özellik gösterenler %2.5 oranında verilmektedir. Kadınlarda erkeklere göre daha sık görülmektedir.

**Obsesif kompulsif bozukluğu.** Çok sık rastlanmakla beraber kadınlarda daha fazla görülmektedir. Genellikle endişe şeklinde düşünceleri vardır. Günlük yaşamın küçük ayrıntıları ile uğraşır, ayrıntılar içerisinde boğularak asıl sorunu göremezler ve vakit kaybederler. Dışarıya pek çok konuda kesin düşünceleri olan, mantıklı, zeki bir insan izlenimi verirler. Fakat aşırı kuralcı ve ikiyüzlüdürler. Bir yandan insanları incitmemeye özen gösterirken diğer bir yandan da kıyasıya kin beslerler. Bu kişiler için önemli olan yaşamak değil, bazı görevleri tamamlamak ve bitirmektir. Seçim yapmasını bilemediklerinden ve hayal güçleri olmadığından dolayı yaşamlarına yenilik getiremez ve çevrelerinde olan biten değişikliklerden korkar ve bunları sürekli eleştirirler.

**Cinsel bozukluklar.** İnsan yaşamında üç önemli işlev alanı vardır. Bu alanlar kişinin iş yaşamı, sosyal yaşamı ve özel yaşamıdır. Cinsel yaşam ise özel yaşamın önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Söz konusu yaşam alanlarından herhangi birinde oluşan ve kişi tarafından önemli bulunan bir aksaklık, doğal olarak diğer yaşam alanlarını da olumsuz yönde etkileyecektir (Sungur, 2000). Cinsel yaşam, fiziksel, psikolojik, sosyal ve kültürel bileşenleriyle genel sağlığın ayrılmaz bir parçasıdır. Pek çok faktörden olumsuz olarak etkilenebilmekte ve cinsel işlev bozuklukları meydana gelmektedir. Bu problemler son derece özel olup rahatsız edici, fiziksel ve sosyal açıdan yıkıcı etkileri olan bir sağlık sorunudur. Bireylerin kendilerine olan güvenleri ve yaşam kalitelerinin düşmesine sebep olarak psikolojik durumlarını olumsuz yönde etkilemektedir (MEB, 2012d). Özellikle cinsel istismar sonrasında daha sık görülebileceği söylenebilir.

**Yeme bozuklukları.** Yeme davranışındaki ciddi bozulmayla karakterize olan yeme bozuklukları, Anoreksiya Nevroza (AN) ve Bulimia Nervosa (BN) olmak üzere iki klinik tabloyu içermektedir. Her iki tabloda biyolojik, ruhsal ve sosyal yönü olan bozukluklardır. AN’de hastanın yemek yemeyi reddetmesi, aşırı derecede kilo kaybı ve zayıflık söz konusudur. BN’de ise nöbetler şeklinde aşırı yemek yeme davranışlarıyla kendini göstermektedir (Canat, 2000). Tıkanırca yemek yeme bozukluğu, bir kişinin aynı zaman dilimi içerisinde ve aynı koşullarda yiyebileceğinden çok daha fazla miktarda yiyeceği kısa bir süre içerisinde tükettiği, yemek yeme istediğini durduramadığı ve aşırı miktarda yemek yeme davranışlarının tekrar ettiği bir durumdur (Turan, Poyraz ve Özdemir, 2015). ABD’de 5-10 milyon kadın ve 1 milyon civarında da erkeğin yeme bozukluğundan etkilenmiş olduğu tahmin edilmektedir. Yeme bozukluklarının etyolojisi karmaşıktır ve travma ve çocukluk çağı istismar öyküsü bulunanlar, yatkınlık göstermektedir (Patrick, 2002).

**Anoreksiya nevroza.** Psikiyatrik hastalıklar içerisinde en yüksek mortalite oranına sahiptir. Hasta, durdurulmaz bir zayıflama isteği içerisinde ve amacına ulaşabilmek için her yolu denemektedir. Birey, besin alımını kısaltır ya da aldığı besinleri kusma, laksatif veya diüretikler kullanarak vücudundan atmaya çalışır (Küey, 2008). Kısacası yemek yememe durumu ya da bireyin yediklerini çıkartması durumu olarak ifade edilebilir.

**Bulimiye nevroza.** Hasta bedeni ağırlığı ile aşırı uğraş halindedir. Hastalar zayıf bir bedene sahip olmak için uğraşır fakat normal bir beden ağırlığına sahip olabileceği gibi şişman da olabilir. Hasta engelleyemediği yeme nöbetlerinin ardından şişmanlama korkusu ve yediklerinin oluşturduğu suçluluk duygusu ile kendine zarar verici davranışlara yönelir. Uyararak ya da uyarmayarak kusar, laksatif ya da diüretik kullanır. Yeme nöbetleri sırasında çok hızlı bir şekilde, kısa sürede çok yüksek kalorigen besinler tüketir. Aşırı yemek yeme ve kusma şeklinde kısır döngü devam eder (Küey, 2008). Bulimiye nevroza, anoreksiya nevroza sırasında görülebileceği gibi, normal ya da normal üstü kiloya sahip kişiler arasında da çok

rahatlıkla görülebilmektedir. Birey, kilo ve beden biçimi ile aşırı uğraşır ve kilo alımı için kusma ve/veya laksatif, diüretik ilaçlar kullanıyor ya da aşırı egzersiz yapıyorsa, bulumiye nevroza olarak adlandırılmaktadır (Kabakçı ve Demir, 2001). Kısacası, bireyin kısa bir zaman dilimi içerisinde aşırı şekilde yemek yemesi ve yediği yemekleri çıkartması olarak ifade edilebilir.

### **Psikolojik Travma Açısından Riskli Olan Gruplar**

Afetlerin sonuçları yaşamı, toplumu ve bireyleri genellikle olumsuz yönde etkilemektedir. Ancak bu etkilenmenin nüfus gruplarına, yaşam döngülerine ve risk gruplarına göre farklılık gösterdiği yapılan çalışmalarla belirlenmiştir. Yaşanan bu etkilerle baş edebilmek ve sorunları çözümlenebilmek için disiplinler arası yapılacak çalışmalara, çok yönlü bir bakışa, çeşitli kaynak ve hizmetlerin geliştirilmesi ihtiyaç vardır (Demiröz, 2013). Afetlerden diğer gruplara göre daha çok etkilenebilen gruplar olan çocuklar, kadınlar ve yaşlılar gibi grupların tespiti ve ihtiyaçların belirlenmesi, psikososyal hizmetlerin planlanması açısından oldukça önemlidir (Kurtul, 2014).

Afetler açısından artmış risk taşıyan gruplar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Erbaydar, 2013):

- Kadınlar (gebeler, anneler, bekâr anneler, dullar, ergen kız çocukları, evlenmemiş yetişkin kadınlar)
- Erkekler (savaşanlar, işsizler, tutuklanma riski altındaki genç erkekler, kaçırılan ya da şiddet olaylarının hedefi haline gelen erkekler),
- Çocuklar (0-18 yaş grubunda olan ailesinden ayrılmış olan çocuklar, yetimler, devşirilen ya da silahlı güçler ya da gruplar tarafından kullanılan çocuklar, tehlikeli işlerde çalışan çocuklar, insan ticareti mağduru çocuklar, yasa ile başı dertte olan çocuklar, beslenme ve uyaran yetersizliği yaşayan çocuklar, sokakta yaşayan ya da çalışan çocuklar),

- Yaşlılar (özellikle bakımlarını üstlenen aile bireylerini kaybetmiş yaşlılar),
- Aşırı yoksullar,
- Sığınmacılar, yerinden edilenler ve özellikle kimlik belgeleri olmayan insan ticareti mağduru kadınlar ile çocuklar,
- Aşırı derecede stres oluşturan olaylara maruz kalan kişiler,
- Afet öncesi dönemde ağır fiziksel, nörolojik ya da zihinsel bozukluğu olanlar,
- Kurumlarda kalan kişiler (yetimler, yaşlılar vb.),
- Sosyal damgalanmaya maruz kalan kişiler (seks işçileri, ağır zihinsel bozukluğu olanlar, cinsel şiddet kurbanları, toplumun en alt katmanındakiler),
- İnsan hakları ihlaline uğrama açısından risk altında olan kişiler (politik eylemciler, etnik azınlıklar, kurumlardaki ya da tutuk evlerindeki kişiler, daha önce insan hakkı ihlaline maruz kalanlar).

Yapılan araştırmalara göre çocuklar ve ergenler, afetlerden yüksek oranda etkilenmektedir. Çocuklar da yetişkinler gibi travmatik olay sonrası da bazı tepkileri yaşamaktadır. Fakat çocukların yaşanan olaylarla baş etme stratejileri yetişkinlerdeki gibi tam anlamıyla gelişmediği için, çocuklar travmatik olaylarda yüksek risk altında kalmaktadır. Bu sebepten dolayı çocukları ve ergenlerin travma olaylarına karşı tepkileri, farklı yaş gruplarının gelişim özelliklerine göre farklılık göstermektedir (Akyılmaz ve Karka, 2009). Dünyada her yıl milyonlarca çocuk doğrudan ya da dolaylı olarak afetlerin etkilerine maruz kalmaktadır. Çocukların afet durumlarında en çok karşılaştıkları sorunların başında ruhsal sorunlar, beslenme sorunları ve bulaşıcı hastalıklar gelmektedir. Afetlerde zorlu yaşam koşullarına maruz kalan çocuklarda ciddi ruhsal sorunlar meydana gelmektedir. TSSB, depresyon ve anksiyete en sık karşılaşılan ruhsal sağlık sorunlarından. Çocukların afetlerin etkilerini anlayacak olgunlukta olmamaları, psikolojik olarak en çok etkilenen gruplar içerisinde yer almasına sebep olmaktadır (Kaya ve Özcebe, 2013). Yaşlı insanlarda çocukların

ve yetişkinlerin tepkilerine gibi travmatik bir olay sonrasında davranışlardan kaçınma, fiziksel uyarılmışlık, uygusal boşluk halinde olma gibi tepkileri yaşamaktadır. Fakat yaşanan bu belirtiler, yaşlı insanlarda işlevselliğin bozulmasına ve/ve ya mevcut fiziksel ya da ruhsal yönden hastalıkların daha da kötüleşmesine sebep olabileceği için, yaşlılar yüksek risk grupları arasında yer alınmaktadır. Aynı zamanda yaşlılar sosyal bir destek almakta zorluk çekebileceği için de yaşlıların yüksek bir risk altında olduğu düşünülmektedir (Akyılmaz ve Karka, 2009).

**Afet bölgesinde çalışmanın getirdiği riskler.** Afet bölgesinde çalışan görevliler arasında sağlık çalışanları, arama kurtarma ekipleri, itfaiyeciler, kolluk kuvvet görevlileri, sivil toplum kuruluşları, basın ve medya çalışanları gibi gruplar yer almaktadır. Bu gruptaki bireylerin, doğrudan ya da dolaylı olarak afetlerin etkileri ile karşı karşıya kalması sonucunda ya da kendi güvenliklerinin tehlike altında olması durumunda, bir takım psikolojik sorunların yaşanabileceği söylenebilir.

Sağlık çalışanları, doğal, insan kaynaklı ve teknolojik tüm afetlere maruz kalması, travmayı birebir yaşamalarına sebep olmaktadır. Aynı zamanda travmadan etkilenen kişilere yardımcı olmaya çalışmaları nedeniyle yaşadıkları travmanın boyutu da değişiklik göstermektedir (Aker, 2006). Sağlık çalışanlarında ruhsal travma ve ilişkili sorunların yaygınlığı üzerine yapılan çalışmaya göre, sağlık çalışanlarına mesleki travmatik olay deneyimleri sorulduğunda %72'si ölüm olayıyla karşılaştığını, %50'si çocuk ölümüne tanıklık ettiğini, %64'ü yakını ölmüş birisiyle iletişime geçtiğini, %48'i kendisine/yakınına yaşça benzeyen birinin ölümüne tanıklık ettiğini, %39'u deprem, sel gibi kitlesel afetlere müdahale ettiğini, %29'u bulaşıcı hastalıklara müdahale ettiğini, %32'si işkence/tecavüz gibi insan kaynaklı saldırılara maruz kalmış hastalarla karşılaştıklarını, %8'i birlikte çalıştığı arkadaşının görev sırasında ölümüne tanıklık ettiğini ifade etmiştir (Yeşil, 2010). Baysak'ın 2010 yılında acil ve yoğun bakım çalışanlarında travma sonrası stres bozukluğu, stresle başa çıkma tarzları,

tükenmişlik ve ilişkili etmenler üzerine yapmış olduğu bir çalışmada da, acil çalışanlarında travma sonrası stres bozukluğu yaygın bir şekilde ortaya çıkmıştır.

Yaşanılan tüm bu nedenler psikolojik travmaya sebep olabileceği gibi, basın ve medyanın yapmış olduğu yanlış ya da yetersiz olan olumsuz haberlerde afet çalışanlarını olumsuz yönde etkileyerek psikolojik travmanın boyutunun artmasına sebep olabileceği söylenebilir. Afet bölgesindeki üzücü manzaralar (cesetlerin görülmesi, uzuv kopması, organ yaralanması, beden bütünlüğünün bozulması, sıkışma vb.) ile birlikte cesetlerden gelebilecek kötü kokular vb. durumlarda afetten psikolojik olarak etkilenmeye sebep olabilecektir. Aynı zamanda afet bölgesinde çok fazla çalışma, dinlenme saatlerinin düzensizliği, fizyolojik ihtiyaçların karşılanamaması ya da yetersiz oluşu, afet çalışanlarının aileleri ile iletişim kuramamaları gibi bireysel nedenler sonucunda da yaşanan travmanın boyutunun artacağı söylenebilir.

Arama kurtarma çalışmaları sırasında yaşanan travmatik olaylarla ilgili yapılan araştırmalarda, bu belirtilere sebep olan ve ortaya çıkışını etkileyen bir takım etkenler mevcuttur. Bunlardan en çok bahsedilenleri deneyim, maruziyet düzeyi, önceki travma öyküsü, psikiyatrik öykü, sosyal destek, eğitim, sosyoekonomik düzey ve başaçıkma tarzlarıdır (Yılmaz, 2006). Bunlar gibi birçok sebepler, afetlerde görev alan yardım ekiplerinin ve görevlilerin psikolojik durumunun etkilenmesinde bireysel farklılığın oluşmasına sebep olmaktadır. Daha önceden afet deneyimi olan bir afet çalışanı ile ilk defa afet bölgesinde görev alan afet çalışanı, yaşanan o afetten aynı düzeyde etkilenmeyecektir. Bu nedenle yardım çalışanları üzerine yapılacak araştırma ve çalışmalarda, bu hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir.



Stres kaynakları ile yaşanan olaya, mesleki özelliklere ve çevre şartlarına bağlı olarak karşılaşılmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Danışman, Yılmaz ve Aker, 2012):

1. Olaya bağlı olarak ortaya çıkan stres kaynakları:

- Topluca maruz kalınan krize dahil olmak,
- Uzun süreli bir afet yaşamak,
- Ölüm tehlikesiyle karşılaşmak,
- Şiddete maruz kalmak,
- Kurtarma işlemleri sırasında iş arkadaşlarından birinin ölümüne ya da yaralanmasına tanık olmak,
- Aşırı duygusal olayların içerisinde kalmak,
- Aşırı derecede rahatsız edici görüntülere (görsel, işitsel) şahit olmak vb.

2. Mesleki stres kaynakları:

- Yaşanan olaya hazırlıksız olmak,
- Zaman problemi (baskısı) yaşamak,
- Kendini aşırı sorumlu durumda hissetmek,
- Fiziksel yönden çok yorucu, zorlu ve tehlikeli görevlerde bulunmak,
- Kaynakların sınırlılığını yaşamak,
- Duygusal olarak zorlayıcı koşullar altında bırakılmak vb.

3. Çevresel stres kaynakları:

- Kötü hava koşulları,
- Yangın,
- Kimyasal zehirlenme ihtimalinin olduğu durumlar vb.

Psikolojik travmaya sebep olabilecek olaylarda görevli olan çalışanlar, yaşanan olaylardan direk olarak etkilenmese de o olay ile ilgili kötü olaylara şahit olarak olaydan etkilenmektedir. Yardım çalışanları dışında, afete direk olarak maruz kalmamış vatandaşlarda

olay ile ilgili görüntüleri görerek ya da yaşanan olay ile ilgili olumsuz olayları duyarak da afetten etkilenebilmektedir. Birçok çalışmaya göre, başka bir insanın maruz kaldığı travmatik olaydan dolayı olarak etkilenilmesi, ikincil travmatik stres (dolaylı travma) olarak adlandırılmaktadır. Aynı zamanda travma mağdurlarıyla uğraşan kişilerin yapmış oldukları görevleri nedeniyle sürekli olarak kötü olaylarla karşılaşmaları, kendilerini duygusal yönden tükenmiş hissetmelerine ve işlerine karşı duyarsızlaşmalarına sebep olduğu söylenebilir.

Motivasyon eksikliği, enerji kaybı, diğerlerine karşı negatif tutum ile aktif olarak diğer geri çekilme ile birlikte fiziksel tükenme, kronik yorgunluk, çaresizlik, ümitsizlik, negatif bir kendilik algısı, duygusal ve zihinsel tükenme, tükenmişliğin temel özelliklerindendir (Baysak, 2000). Tükenmişlik sendromu genel olarak duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı eksikliği olmak üzere üç aşamada değerlendirilmektedir (MEB, 2011b):

- Duygusal tükenme: Bu durum, tükenmişliği önemli belirleyicisi olup kişinin yaptığı iş nedeniyle duygusal kaynaklarının tükenmiş olduğunu hissetmesi halidir. Bu kişiler doyumsuzluk ve her şeye karşı olumsuz tutum içerisindedirler. Bu durum ilerledikçe bireylerde işi önemsememe hali ve işi bırakma gibi davranışlar ortaya çıkmaktadır.
- Duyarsızlaşma: Bireylere karşı bir insan olarak değil, bir nesne olarak yaklaşımın söz konusu olduğu bir durumdur. Bu kişiler hizmet verdiklerine karşı duygudan yoksun bir biçimde tutum ve davranışlar sergilemektedir.
- Kişisel başarı eksikliği: Bu kişilerin işlerine karşı motivasyonu düşmüştür ve kişiler kendilerini çaresizlik içerisinde hissederler. Zamanla işle ilgili çeşitli olaylarda kendilerini yetersiz görürler ve iş yerinde ki ilişkilerde başarısız duygusuna kapılırlar. Çalışanın iş motivasyonunun düşmesi, başarılı olmalarını engellemektedir.

## **Psikolojik Travmalardan Korunma Ve Tedavi Yöntemleri**

Psikolojik travmalardan korunma yöntemleri ve tedavi edici hizmetler, aşağıdaki gibi açıklanabilir (Bayraktar, 2012):

1. Koruyucu hizmetler:
  - Doğal afetlerden korunma,
  - Kazalardan korunma,
  - Hastalıklardan korunma,
  - Eğitim, kültür ve emniyet.
2. Tedavi edici hizmetler:
  - Tıbbi tedavi,
  - Cerrahi tedavi,
  - Psikiyatrik ve psikofarmakolojik tedavi,
  - Psikolojik tedaviler,
  - Ortez, protez ve rehabilitasyon çalışmaları.

Psikolojik travmalardan korunma yöntemleri içerisinde, afetlere yönelik yapılacak olan çalışmaların oldukça önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Doğal afetler ile birlikte savaş, kaza gibi insan kaynaklı afetlere yönelik korunma yöntemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması, beraberinde meydana gelebilecek can kayıplarını, sakatlıkları ve hastalıkları da azaltacak, sonucunda da yaşanan bu travmatik olaylardan psikolojik olarak daha az etkilenilmesi sağlanacaktır. Koruyucu hizmetlere önem verilmemesi veya bu hizmetlerin yetersizliği sonucunda yaşanabilecek psikolojik travma, fark edilmediği takdirde çok daha önemli ve ciddi sorunlara neden olabilecektir. Bu nedenle afetlerden korunabilmek için çalışmalar yapılmalı ve bu konuda bilgi sahibi olunması gerekmektedir. Bu hususta koruyucu hizmetlerinin sağlanmaması ya da yetersiz sağlanması durumunda, yaşanan travmatik olaydan etkilenilecek ve tedavi edici hizmetlere ihtiyaç duyulacaktır. Travmatik olaylarda

tedavi edici hizmetler ise tıbbi, cerrahi, psikiyatrik ve psikofarmakolojik, psikolojik tedaviler ve ortez, protez ve rehabilitasyon çalışmaları ile yapıldığı ifade edilmektedir. Travmatik olaylarda tedavi edici hizmetlerin uzun zaman alacağı ve zor olacağı düşünüldüğünde, koruyucu hizmetlere ne kadar önem verilmesi gerekliliği ortaya çıkacaktır.

### **Afetlerde Sağlanan Psikososyal Hizmetler**

Ülkemizde devletin ilk yaygın psikososyal destek uygulamalarını başlatmasını açısından, 1999 Marmara ve Düzce depremleri oldukça önemlidir. Yalova ve Düzce depremlerinin oldukça yıkıcı olması ve afetin etki alanının çok büyük olması, ciddi bir sosyal hizmet ihtiyacına neden olmuştur. Afetin oluşturduğu etki, psikolojik destek çalışmalarını bir ihtiyaç haline getirmiştir (Aydın, 2014). 26 Aralık 2004 tarihinde yaşanan Güney Asya Felaketi'nde sonra karar verilmiş ve 11 Haziran 2005 tarihinde Türkiye Kızılay Derneği, Türk Psikologlar Derneği, Türkiye Psikiyatri Derneği, Türk Tabipler Birliği, İstanbul ODTÜ Mezunları Derneği ve Ankara ODTÜ Mezunlar Derneği tarafından Ulusal ve Uluslar arası Afet Yönetiminde Türk Sivil Toplum Kuruluşları İşbirliği Protokolü imzalanmıştır. İmzalanan bu protokol ile hizmetlerin alanları ve kuruluşların protokol içerisindeki yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir. Daha sonra bu protokole ek olarak 16.08.2006 tarihinde Türkiye Kızılay Derneği, Türk Psikologlar Derneği, Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği, Türkiye Psikiyatri Derneği, Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Derneği, Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Derneği'nin katılımıyla Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği Protokolü imzalanmış ve Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği (APHB) kurulmuştur. Böylece toplumun psikolojisini olumsuz yönde etkileyen afetler ve kriz durumlarında psikososyal müdahalelerin yürütülmesinde tarafların sorumluluklarını ve işbirliği ile esasları düzenleyebilmek amaçlanmıştır (Gözden, Tomas ve Şavur, 2011). Günümüzde psikososyal destek hizmet grubu, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı olup bakanlık afet bölgesindeki afetzedelerin psikososyal destek hizmetlerine yönelik koordinasyondan

sorumludur. Diyanet İşleri Bakanlığı, Gençlik ve Spor Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı (yerel yönetimler), Kültür ve Turizm Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Üniversiteler, Kızılay, STK ve özel sektörler destek amaçlı çözüm ortaklarıdır. Psikososyal destek hizmet grubunun görev ve sorumlulukları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (AFAD TAMP, 2013).

- Afetlerde çalışacak olan bütün personele psikososyal destek eğitimlerinin verilmesini sağlamak,
- Afet hallerinde afetzedelerin temel ihtiyaçlarının ve psikososyal destek ihtiyaçlarının tespit edilmesini sağlamak,
- Tespit edilen ihtiyaçların ve ihtiyaç sahiplerinin ilgili hizmet gruplarına bildirilmesini sağlamak,
- Afettede vatandaşlara ve afet alanında çalışan personele psikososyal destek vermek,
- İncinebilir grupların ihtiyaçlarına özel güçlendirme çalışmaları yapmak,
- Afetten etkilenen korumaya muhtaç bireyleri kurum bakımına almak,
- Afetzedelerin normal hayata uyum sağlaması için sosyo-kültürel etkinlikler planlamak ve uygulamaktır.

**Psikososyal destek.** Afetlerde sağlanan psikososyal destek, afet sonrası meydana gelebilecek psikolojik problemlerin önüne geçilmesi; ailesel ve toplumsal düzeydeki ilişkilerin yeniden kurulması ve geliştirilmesi; bireylerin gelecek dönemlerde yaşayabilecekleri afet ve acil durumlar ile başa çıkma, iyileşme ve kendi kendine yardım becerilerinin geliştirilmesi; afetzedelerin normal yaşama geri dönüş aşamasında kendi güçlerinin farkına varmasının sağlanması ve yardım çalışanlarının desteklenmesi amacıyla yapılan çalışmalardır (Akyılmaz ve Karka, 2009). Psikososyal destek hizmetleri psikolojik ya da psikiyatrik bir tedavi süreci, akıl hastalıkları ya da ciddi fiziksel rahatsızlıklar konusunda da danışmanlık veya terapi değildir (Mağden ve ark., 2008). Psikososyal destek hizmetleri,

afetten etkilenen bireyleri yeniden inşa ederek toplum kaynaklarını yeniden işler duruma getirmek ve afetten etkilenen bireylere müdahale ederek psikolojik problemlerin ortaya çıkmasını engellemek amaçlı iki temel bakışına sahiptir (Şavur ve Tomas, 2010):

Psikososyal destek kapsamında kaynakları aktive etmek, yetişkinlerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek ortamlar düzenlemek, çocukların afetlerle ilgili duygularını ifade edebilmelerini sağlamak, okullar güvenlik nedeniyle kapalı ise çocukların devam edebilecekleri merkezler kurmak ve afetzedelere kontrol duygusu verebilmek için güvenilir ve tutarlı bilgi sağlanması yer almaktadır. Psikososyal destek açısından afetzedelere yapılacaklar hususunda bilginin verilmesi ve onlarında sürece katılımının sağlanması son derece önemlidir (Kalaycı ve ark., 2011).

Psikososyal destek uygulamaları, gerçekleştirildikleri dönem ve yere göre değişiklik göstermektedir. Bu uygulamalar afet etkinliklerinin dönemlerine göre aşağıdaki gibi açıklanabilir (Mağden ve ark., 2008):

***Acil yardım dönemi.*** Bu dönem afetin hemen ardından başlayarak yaklaşık 3 ay süren ve insanların normal yaşantılarına dönmeye başladıkları iyileştirme aşamasına kadar devam etmektedir.

- 0-1 Hafta: Acil dönem durum belirleme çalışmalarının yapılması hedeflenmektedir. Psikososyal destek hizmetlerinin nasıl, nerede ve kimlere sunulacağını bu aşamada belirlenmektedir. Aynı zamanda bu çalışmalar afet müdahale hizmetlerinin koordine edildiği merkezde ve afetin meydana geldiği bölgede yapılacak çalışmalar olarak da ifade edilebilir.
- 1 Hafta – 3 ay: Temel prensipler doğrultusunda, psikososyal müdahale araçlarının bir önceki dönem başlatılmış olan çalışmaları sürdürülmektedir. Afetten etkilenenleri bireylerin önceki yaşamlarına dönmelerini kolaylaştıracak etkinlikler ve psikososyal

eğitimler bu dönemde oldukça önemlidir. Sonraki aşamalarda yürütülecek psikososyal çalışmaların planlanması ve alt yapının oluşturulması da bu dönemde yapılmaktadır.

**İyileştirme-geliştirme dönemleri.** Acil yardım döneminden sonra, insanların normal yaşamlarına geçişini sağlayan bir dönemdir. Bu dönem, uzun süreli projelere geçirilen toplumu hareketlendirme ve kendi kendine yardım edebilme becerilerinin geliştirilmesi amaçlı çalışmaların yürütüldüğü bir dönemdir. Psikososyal müdahale kapasitesinin geliştirilmesi çalışmaları bu dönemde başlamaktadır. Psikososyal kapasitenin artırılması ise geliştirme döneminde sağlanmaktadır.

**Zarar azaltma ve hazırlık dönemi.** Afetlere ve afetlerin etkilerine karşı toplumu güçlendirmek, tehlike ve riskleri değerlendirerek kapasitenin artırılmasıyla zarar görülebilirliğin azaltılabilmesi amaçlanmaktadır. Bu aşamada, bireylerin sosyalliklerini yeniden kazanmaları ve normal yaşantıya hızla dönülmesinin kolaylaştırılması ile birlikte toplumun kendi kendine yardım edebilmesi ve problem çözebilme süreçlerinin kolaylaştırılması hedeflenmektedir. İlk aşamalarda yürütülen etkinlikler, yeni döneme uygun hale getirilerek devam ettirilir. Genellikle afet tatbikatları da bu dönemde yapılmaktadır.

Psikososyal destek uygulamaları aynı zaman da toplum merkezlerinde uygulanan psikososyal uygulamalar, tatbikatlarda uygulanan psikososyal uygulamalar ve kamp/çadır kentlerde uygulanan psikososyal uygulamalar olarak da açıklanabilir (Mağden ve ark., 2008):

**Toplum merkezlerinde psikososyal uygulamalar.** Afeti yaşamış toplulukların, biran önce eski yaşamlarına dönmelerini sağlamak, afetler ile travmatik olayların sonuçları hakkında toplumsal farkındalığı artırmak, toplumun mevcut güç ve kaynaklarının kullanılmasını sağlamak, kendi kendine yardım edebilme ve problem çözme aşamasını kolaylaştırmak ve toplumun yaşanan travma ile başa çıkma becerisini artırabilmek amacıyla yapılan çalışmalar hedeflenmektedir. Bu amaçla yapılacak etkinlikler ve hizmetler:

- Eğitim-öğretim ve bilinç kazandırma etkinlikleri,

- Sosyal projeler ve etkinlikler,
- Danışmanlık hizmetleri ve yönlendirme hizmetleri,
- Yerel ihtiyaç ve kaynak tespit çalışmaları,
- Afete hazır olma ve bilinç çalışmaları,
- Gönüllü hizmetlerinden oluşmaktadır.

***Tatbikatlarda psikososyal uygulamalar.*** Olası afetler ve acil durumlara karşı hazırlıklı olmak amacıyla yapılan, gerçekmiş gibi planlanan, güçlü ve zayıf yönlerin belirlendiği ve eksikliğin değerlendirildiği çalışmalar tatbikatlardır. Tatbikat çalışmalarında senaryolara göre hangi psikososyal müdahalelerin yapılabileceği planlanmalıdır. Aynı zamanda tatbikatlara katılanlara psikososyal destek hizmetlerinin ne olduğu kavratılmalıdır.

***Kamplar/çadır kentlerde psikososyal uygulamalar.*** Afete maruz kalan kişilere, kamplar ve çadır kentlerde, afetin oluşturduğu davranışsal ve psikolojik sorunlarla baş edebilmesi için psikolojik ilk yardım bilgisinin verilmesi, normal yaşama dönme çalışmalarının düzenlenmesi ve çalışanlara destek çalışmalarının verilmesi amaçlanmaktadır.

Genel olarak psikolojik destek uygulamalarında dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır (MEB, 2011b):

- Özellikle çocuklara, acil durumu kavrayabilmelerini sağlayacak somut açıklamalar yapılmalıdır.
- Afetzedelerin anlattıklarını saygıyla dinlemek gerekmektedir.
- Afetzedeleri dinlerken fiziksel temastan kaçınılmamalı ve anlatılanları hissederek dinlemek gerekmektedir.
- Afetzedelerin yaşadıkları sıkıntılarını iyice anlayarak onlara yardımcı olmaya çalışılmalıdır.



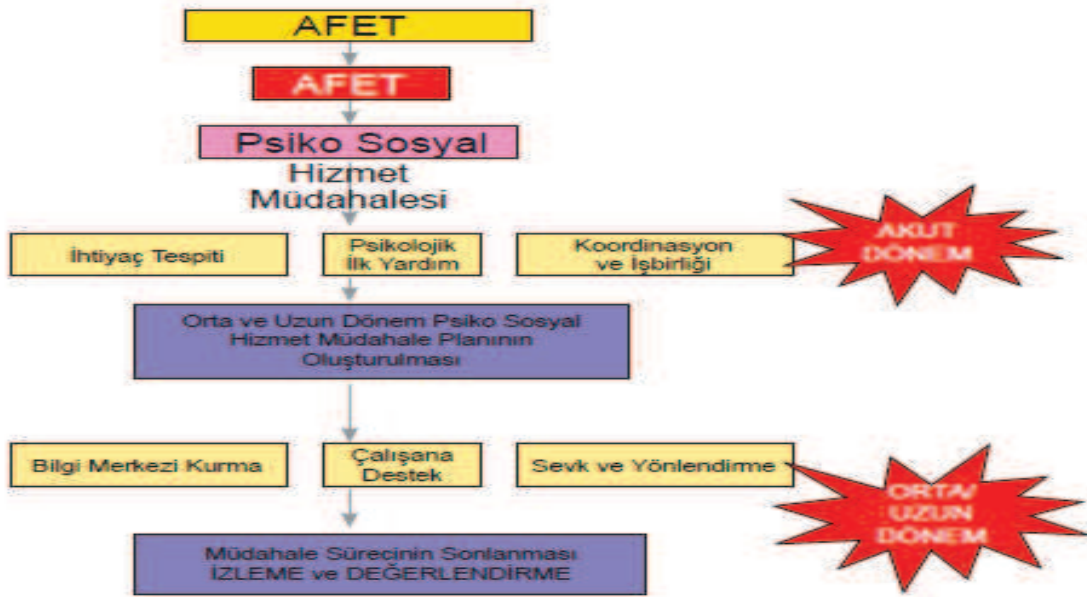
- Afetzedelerin kendine zarar verici düşüncelerinin olup olmadığı gözlenmeli ve böyle düşüncelerin olması durumunda sağlık görevlilere bilgi verilmelidir.
- Konuşmakta zorluk çeken ya da konuşmak istemeyen afetzedeler konuşmaya zorlanmamalıdır.
- Yaşanılan bütün tepkilerin afet sonrası beklenen bir durum olduğu afetzedeler anlatılmalı ve nasıl bir yol izlemeleri gerektiği hakkında bilgilendirmenin yapılması sağlanmalıdır.
- Afetzede ile birlikte olası çözümler üzerine planlama yapılmasına yardımcı olunmalıdır.
- Geleceğe ilişkin belirsizlikler psikolojik yıkımın artmasına neden olabileceğinden dolayı belirsizliklerin biran önce belirgin hale getirilmesi sağlanmalıdır (barınak, fiziksel olarak normal yaşam koşullarına ne zaman kavuşacakları vb. konularında yaşanılan belirsizlikler.
- Afetzedelerin normal yaşamlarına dönmelerini kolaylaştıracak etkinliklere katılımı sağlanmalıdır.
- Afeti yaşayanların bir araya gelerek birbirlerine destek sağlamaları ve dayanışma içinde olmaları sağlanmalıdır.

**Psikososyal müdahale.** Afetten etkilenen bireylerin normal yaşama geçiş sürecinin hızlandırılmasının sağlanması, toplumun ihtiyaçlarını tespit ederek yaşanan olayla baş edebilme ve iyileşme becerilerinin geliştirilmesi ile afetlerde görev alan yardım çalışanlarının desteklenmesi amacıyla yapılan tüm çalışmalar olarak ifade edilebilir (Akyılmaz ve Karka, 2009).

Afetler sonrasında travmaya uğramış kişilerin değerlendirilmesinde büyük güçlük yaşanılmaktadır. Kimin yardıma en çok ihtiyacının olduğunun saptanması, kimlerin gelecekte daha çok sorun yaşanacağını bilmesi hizmetlerin planlanmasını kolaylaştıracaktır. Genel

olarak değerlendirme araçlarını görüşme ölçekleri (CIDI, TSSB ölçeği vb.) ve anketler (BECK depresyon envanteri, travmatik stres tarama anketi, çocuklar için depresyon ölçeği vb.) olmak üzere iki gruptan oluşmaktadır. Bu iki tür araçların kullanım amaçları ve kullanım şekilleri, avantaj ve dezavantaj açısından farklılık göstermektedir (Kılıç, 2013). Psikososyal müdahalelerin etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için, travmaya uğramış kişilerin uygun yöntemlerle değerlendirilmesi gerektiği ifade edilebilir.

**Psikososyal müdahale araçları.** Psikososyal müdahale araçları ihtiyaç ve kaynakların değerlendirmesi, psikolojik ilk yardım, sevk etme ve yönlendirme, bilgi merkezi oluşturma, toplumu harekete geçirme, sosyal projeler, eğitimler ve çalışana destek aşamalarından oluşmaktadır (Mağden ve ark., 2008).



Şekil 17. Psikososyal müdahalelerin aşamaları (Özta, 2016).

**İhtiyaç ve kaynak değerlendirmesi.** Afetten hemen sonra gerçekleştirilen ilk psikososyal müdahaledir. Bu değerlendirmede afetten etkilenenlerin etkilenme dereceleri ile mevcut problemler ve ihtiyaçlar, kişi ya da kurumlar ve bunların çalışma standartları ile

uygulanacak psikososyal müdahale planının ana hatlarıyla oluşturulması olarak ifade edilebilir (Mağden ve ark., 2008).

**Psikolojik ilk yardım.** Afetzedelere temel güven duygusunu yerleştirmek, risk grubunu belirleyebilmek, ilk psikolojik olarak yaşanan etkileri hafifletebilmek ve orta ve uzun dönemde uyumu destekleyebilmek amaçlı yapılmaktadır (Işıklı, 2013). Psikolojik ilk yardımın 5 aşaması vardır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir (Kurtul, 2014):

- Psikolojik ilişki kurmak: Yaşanan olaydan etkilenen kişilerin desteklendiğinin hissettirilmesi, duygusal yoğunluğun azaltılması ve problem çözebilme becerilerinin canlandırılmasını sağlamaktır.
- Problemin boyutlarını araştırmak: Acil olan ve olmayan gereksinimlerin belirlenmesidir.
- Olası çözümleri araştırmak: Çözümlerin belirlenmesidir.
- Somut adımlar atılmasına yardımcı olmak: Acil gereksinimlere acil çözümler uygulamaktır.
- İzlemek: Acil hedeflere ulaşıldığından emin olmak ve acil olmayanlara odaklanmaktır.

Yaşanan travmatik olaylardan çocukların daha çok etkilenebileceği göz önüne alındığında, çocuklara destek olabilmek için onlara özel olarak yaklaşılması gerekmektedir. Çocuklara destek olabilmek için yapılması gerekenler aşağıdaki gibi açıklanabilir (Tezgider ve ark., 2013):

- Yaşanan olayla ilgili konuşmak,
- Resim, oyun vb. araçlar ile duygularını ifade etmesine teşvik etmek,
- Afeti onun suçu olmadığı konusunda ikna etmek,
- Korkutucu görüntü ve haberlerden uzak tutmak,
- Anlayış, sıcaklık ve sevecenlik göstermek,
- Normal yaşantıya biran önce dönmesini desteklemek,

- Ailenin bir arada olmasını sağlamak,
- Tutulmayan sözler verilmemesi, onların güvenini kazanabilmek,
- Geleceğe güven duygusu vermek ve birlikte plan yapmak,
- Gerginlikleri ve zorlukları anlamlandırmaları için onlara destek olmak,
- Ergenlerin sosyal ilişkilerini yeniden kurmaları yönünde destek vermek gerekmektedir.

Ayrıca afetten etkilenebilecek riskli gruplar arasında olan yaşlılara destek olunması da oldukça önemlidir. Bu nedenle onlara yardımcı olunmalı ve mevcut durumlarını iyileştirici çalışmaların yapılması gerekmektedir.

**Sevk etme ve yönlendirme.** Daha önceki süreçlerde afetten etkilenen bireylerin durumları tespit edilmiş olup, afetzedelerden ciddi psikolojik sorun yaşayan kişilerin tedavi edilebilmesi amacıyla uzman kişilere yönlendirilmesinin sağlandığı aşama, sevk etme ve yönlendirme aşaması olarak ifade edilebilir.

**Bilgi merkezi oluşturma.** Afetlerin ardından ortaya çıkacak kaos sürecinde doğru bilgiye ulaşmak oldukça önemlidir. Bu nedenle afetin hemen ardından bilgi merkezi oluşturulmalıdır. Oluşturulan bilgi merkezi, bilginin ihtiyaç duyan herkesle paylaşıldığı, ihtiyaç ve kaynakların bulunduğu, kolay ulaşılabilir ve kullanılabilir olması sağlanmalıdır (Mağden ve ark., 2008). Afetlerin kendine özel koşulları vardır. Afetlerden elde edilen bilgi ve deneyimler, daha sonraki afetlere yol gösterici olacaktır. Bilgiyi kaydetmek, planlamak, araştırmak ve üretmek, sonraki afetlerle mücadelede önemli rol oynayacaktır (Aker, 2006).

**Toplumun harekete geçirme.** Afetten etkilenen toplumun ortak ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla iç ve dış kaynakların yardımıyla sorunlara çözüm bulmak için bireyleri, ailelerin ve toplumun harekete geçirilmesi sağlamak temel amaçlarıdır. Bu amaçla yapılacak olan çalışmalar, bireylerin sosyal işlevselliğini artıracak ve gündelik hayatın rutinlerine dönüşü kolaylaştıracak bir role sahip olmalıdır (Kurtul, 2014).

**Sosyal projeler.** Etkilenen bireylerin ihtiyaç ve sorunları doğrultusunda harekete geçmelerine, başa çıkma kapasitelerinin gelişmesine ve bireylerin sorumluluk almalarına fırsat sağlayan, afetlerden sonra sıklıkla kullanılan psikososyal müdahalelerdendir (Mağden ve ark., 2008).

**Eğitimler.** Afetten etkilenen bireylere ve afet bölgesinde görev yapan kişilere eğitim verilmesi önemlidir. Psikoeğitim programının içeriği aşağıdaki gibi olmalıdır (Özta, 2016):

- Travma sonrası tepkiler: Travmatik yaşantı hallerinde insanlarda görülebilecek tepkiler hakkında bilgilendirme yapıldığında, bireylerin kendilerinde oluşan tepkilerini anlayabildikleri ve kaygılarının azaldığı tespit edilmiştir.
- Baş etme yöntemleri geliştirme: Eğitim sırasında bireylere çeşitli baş etme yöntemleri ile ilgili bilgi verilmeli, aynı zamanda bireylerin halen kullanmaya devam ettiği baş etme yöntemleri değerlendirilmelidir.
- Kayıplar ve yas süreçleri: Bireylere yaşanan acı durumlar (ölüm ve kayıplar) sebebiyle oluşacak yas süreci ve sürecin aşamaları hakkında bilgi verilmelidir.
- Çocuklara yardımcı olma hususunda bilgilendirme: Anne ve babalar başta olma üzere yetişkinlerin, çocuklarla kayıplar hakkında nasıl iletişim kurulacağı ve görülen tepkilerle baş edebilmeleri için neler yapılacağı hususunda bilgilendirilmesi, hem çocukların hem de kendilerinin toparlanmasına yardımcı olacaktır.
- Medya ve baş etme: Medya görevlileri genellikle fark etmeden afetten etkilenen bireylere yaşadıkları olayları sürekli anlattırarak onlarda gördükleri tepkileri anormal olarak değerlendirebilir ya da o kişileri kınayabilirler. Bu nedenle medya mensuplarına hem afeti yaşayanlarda hem de kendilerinde meydana gelebilecek tepkileri anlayabilmeleri için bilgilendirme yapılmalıdır.

- Yardım çalışmalarında yer alma: Yardım çalışmaları esnasında bireylerin yer alması, kendilerini daha iyi hissetmesini sağlayacaktır. Bu sebepten dolayı çalışmalar planlanırken, afeti yaşayanların da neler yapabilecekleri belirlenmelidir.

**Çalışana destek.** Afet yardım hizmet sırasında kullanılacak bilgilerin, broşürler, toplantı ve benzeri etkinliklerle yardım çalışanlarına aktarılması, paylaşım ve destek toplantılarının düzenlenmesi, çalışanları etkileyen olumsuz faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin etkilerinin azaltılması yönünde müdahalelerde bulunulması olarak ifade edilebilir (AFAD, 2014a). Özellikle afetlerin her aşamasında görev yapan meslek gruplarının, afetlerden ruhsal yönde etkilenebilecek riskli gruplar arasında yer aldığı göz önünde tutularak çalışmalar yapılmalı ve çalışmaların devamlılığı sağlanmalıdır.

## **Bölüm III**

### **Yöntem**

Bu bölümde, araştırma modeli ve veri toplama araçları konularına yer verilmiştir.

#### **Araştırma Modeli**

Psikolojik travmaların ortaya çıkma nedenleri arasında afetler oldukça önemlidir. Bu çalışmada, afetler sonucu ortaya çıkabilecek psikolojik sorunlar ve bu sorunların oluşumunun engellenebilmesi amacıyla afet bilincinin artırılmasının sağlanmasına dayalı literatür taraması yapılmıştır. Çalışmada kaynak tarama yöntemi model olarak ele alınmıştır.

#### **Veri Toplama Araçları**

Bilimsel olarak kitap, dergi, makale gibi çeşitli şekillerde ortaya çıkmış yapıtların incelenerek veri elde edilmesine literatür taraması adı verilmektedir. Bu yöntem ile seçilen araştırma probleminin anlaşılması amaçlanmaktadır. Verilerin toplanması, elde edilen verilerin öneminin tartışılması ve problemle olan ilişkisinin kurulması sağlanmaktadır. Araştırma konusu ile ilgili önceden yapılan çalışmaların incelenerek konu ile ilgili bilgilerin elde edilmesi ve araştırma problemi ve ilgili literatürün birbiri ile ilişkilendirilmesi sağlanmaktadır (Çolak, 2012). Afetlerin psikolojiye olan etkilerinden yola çıkarak afet eğitimlerinin yaygınlaştırılmasının gerekliliğini ele alan bu çalışmada, veri toplama amacı ile kaynak tarama yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla kitapların, kütüphanelerin, internetin, yıllıkların, raporların, makalelerin, yüksek lisans ve doktora tezlerinin, ilgili istatistiklerin, uluslar arası veri tabanına kaydedilmiş afet verilerinin ve yabancı kaynakların taraması yapılarak konu ile ilgili bilgilerin elde edilmesi ve daha önce yapılan çalışmalar ile de konunun desteklenmesi sağlanmıştır. Çalışmanın konusuna dair bilgilerin elde edilmesi ve konunun birbiri ile ilişkilendirilmesi, kaynak tarama yöntemi ile sağlanmıştır.

## Bölüm IV

### Bulgular ve Yorum

Bazı sorunlar vardır ki herkes için zorlu ve aynı zamanda zedeleyicidir. Doğal afetler, teröre maruz kalma, göç etme, saldırıya uğrama, savaş içinde kalma, büyük bir kaza geçirme, yakınlarından birkaç kişiyi birden kaybetme, evinin yanması gibi travmaların herkes için zedeleyici olduğunu söylemek mümkündür. Bu olaylara bağlı olarak kişilerin bedensel bütünlüğü zarar görebilir ya da sakat kalabilir, sevdiklerini, evini, iş yerini, yılların birikimi olan eşyalarını kaybedebilir. Böylece travmatik yaşantılar birçok insanın derinden etkilenmesine sebep olabilir. Travmatik yaşantıların ardından gelen korkular, sıkıntılar, şaşkınlık, donakalmışlık hali ve yas gibi duygusal tepkiler, ilerleyen dönemlerde bazı psikolojik hastalıkların ortaya çıkmasına yol açabilir (Sayıl ve Özgüven, 2000). Özellikle afetler sonucunda birçok kişinin yaralanması ya da sakatlanması, yakınların ölümü veya sakat kalması, kişilerin bunları kötü şartlarda görmesi ve yaşaması, çaresizlik, imkânsızlık, bir şey yapamama, olaylardan veya sonuçlardan kendini sorumlu olduğunu düşünme, işe yaramadığını düşünme, öz saygıyı kaybetme, intihar düşünceleri ve temel fizyolojik ihtiyaçların karşılanmaması sebebiyle suçluluk duyma gibi yoğun psikolojik süreçler yaşanmaktadır (Alataş, Kahiloğulları ve Yanık, 2011). Afetler, yaşamını yitirenlerin hayatına mal olurken, geride kalanları büyük acılar içerisinde çaresiz bir şekilde bırakmaktadır. Yaşanan her bir afet, toplum da derin acılara sebep olmaktadır. Ölen kişilerle birlikte, bu kişilerin yakınlarının da hayattan kopup gitmemesi için afetlere yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bireyin normal yaşantısına dönebilmesi ve sağlığına kavuşabilmesi için psikolojik travmaya bağlı bütün problemlerin erken dönemde fark edilip çözülmesi gerekliliği oldukça önemlidir.



Sanayileşmiş toplumlarda kentleşme ile birlikte gerek sosyal yapı gerekse kentlerde yaşayan bireylerin psikolojik yapılarında ciddi değişiklikler meydana gelmektedir. Kent kültürü ve sanayi toplumu kendi içerisinde risk toplumunu barındırmakta ve geçirmiş olduğu değişimle de risk toplumuna dönüştürmektedir. Sanayileşmenin ve risk toplumunun kentte yaşayan insanlar üzerinde doğurmuş olduğu doğal risk ve imal edilmiş risklerin, günümüzde her an ve her yerde insanlıkla karşı karşıya geleceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle toplumda meydana gelecek risk ve tehlikelerin, toplum ve birey üzerinde ciddi psikolojik ve sosyal etkilerde bulunacağı, bu nedenle de hem toplumun kendini hazırlaması hem de karşı tedbirlerini geliştirerek hazırlıklı olması gerekmektedir. Sosyal hayatı düzenleyici tedbirler ile birlikte bireylerin psikolojik yapılarının desteklenmesi ve rehabilite edilmesi gerekmektedir (Gündüz, 2014).

Doğal afetlerin oluşumuna engel olunamasa da fiziksel ve psikolojik hasarı en az düzeye indirebilmek için afet yönetiminin iyi planlanması, kurtarma ve sağlık ekiplerinin psikoloji konusunda özel eğitim almaları ve depremzedelerin sosyal ve tıbbi ihtiyaçlarıyla birlikte, psikolojik olarak da desteklenmelerinin öncelikli olarak gerektiğine önem verilmelidir (Bilici ve ark., 2013). Afet zararlarının azaltılmasında ki temel faktör de halkın bilinçlendirilmesi amacıyla topluma afete hazırlık kültürünün verilmesini sağlamaktır. Toplumsal birliktelik olmadan, afet zararlarının azaltılması mümkün değildir. Afete hazırlık kültürü toplum tarafından benimsenmedikçe, sadece devletin ve idarenin çabasıyla afet zararlarının azaltılması ve afetlere etkin müdahalenin gerçekleşmesi mümkün değildir (Çakacak, 2008). Afetler sonrası, bu olumsuz etkilerin yaşanmaması ya da en az düzeye indirilebilmesi için afet öncesi yapılan hazırlık çalışmaları oldukça önemlidir. Hazırlık çalışmalarının en önemli unsuru olan eğitimler ile afetlerin bu olumsuz etkilerinden kurtulabilmek mümkün olacaktır. Bu nedenle afet öncesinde temel afet bilinci oluşturabilecek eğitimlerin planlanması gerekmektedir. Bu eğitimler, anaokulu çağından itibaren tüm eğitim

öğretim dönemlerine dâhil edilmelidir. Afetlere hazır olarak ve afet sırasında ve sonrasında neler yapılması gerektiğinin bilincinde olarak hareket ederek, afetlerden en az zararla kurtulabileceğimizin küçük yaştan itibaren bireylere kazandırılması amaçlanmalıdır. Afet bilincine sahip olan bireyler ya da toplumlar, afet gerçekleşmeden önce yapılabilecek hazırlık çalışmalarıyla afetlerin zararlı etkilerinden en az zararla kurtulabileceğini bilerek afete hazır olmaya çalışırlar. Böylece herhangi bir afet gerçekleştiğinde panik yapmadan neler yapılması ya da yapılmaması gerektiğinin bilincinde hareket ederek afetten daha az etkilenirler. Kısaca travmatik yaşantıların büyük bir bölümünü oluşturan afetlere karşı bilgi sahibi olunması, korunmaya yöntemlerinin öğrenilmesi ve afet sırasında uygulanması ile afetlerin sonuçlarından daha az etkilenebileceğimiz söylenebilir.

Sağlık çalışanlarının afete hazır olması ile birlikte çalıştıkları ortamın güvenli olması, verecekleri hizmetin kalitesini artıracak ve ruhsal durumlarını olumlu yönde etkileyecektir (Aker, 2006). Bu nedenle sağlık çalışanları, arama kurtarma çalışanları, itfaiye ekipleri, polisler, olay yeri inceleme ekipleri gibi psikolojik travma oluşturabilecek olaylarda görevli olan grupların yeme, içme, banyo gibi temel ihtiyaçlarının öncelikle karşılanması gerekmektedir. Fizyolojik ihtiyaçların karşılanması çalışanları daha çok motive edecektir. Aynı zamanda çalışanların bu ihtiyaçlarının karşılanması ile afetlerden psikolojik olarak daha az etkilenebileceği düşünülebilir. Bu nedenle afetzedelerin ve afet bölgesinde çalışan ekiplerin, fizyolojik ihtiyaç gereksinimlerinin biran önce karşılanması gerekliliğine önem verilmesi gerekmektedir. Afet bölgesinde çalışan ekiplerin fiziksel ve ruhsal sağlığına önem verilmesi, kendilerinin de yardım gereksinimi duymamaları açısından da oldukça önemlidir.

Ulusal Çocuk Travma Sonrası Stres Ağı ve TSSB İçin Ulusal Merkez tarafından psikolojik ilkyardım saha rehberi hazırlanmıştır. Bu uygulama, afet ve acil durumların ardından çocuk, ergen, yetişkin ve ailelere psikolojik ilk yardım için güzel bir imkân sunmaktadır. İngilizce kılavuza ek olarak İspanyolca, Japonca ve Çince kılavuzlar da

bulunmaktadır. Bebekler ve küçük çocuklara, okul öncesi çocuklara, okul çocuklarına, ergenlere, yetişkinlere yardım ve temel gevşeme teknikleri, afetler sonrası genç ve yetişkinler için alkol ve madde kullanımı gibi bölümlerden oluşan saha operasyon kılavuzudur. Bu merkez tarafından okullarda psikolojik ilkyardım için saha rehberi kılavuzu bulunmaktadır. Aynı zamanda afet sonrası yaşanan stres ve sıkıntılarla başa çıkabilmek amacıyla becerilerin kazandırılmasını yardımcı olmayı sağlayan bir modüler müdahale planına da hazırlanmıştır. Psikolojik kurtarma becerileri kapsamında ele alınan bu modüler planda, afet sonrası hayatta kalanları sağlıklı sosyal düzenini yeniden kurabilmesi amacıyla destek verilmesini, üzücü fiziksel ve duygusal tepkilerin yönetilmesi için yardımcı olunması gibi becerilerin öğretilmesi amaçlanmaktadır (The National Traumatic Stress Network, 2016). Bu çalışmadan yola çıkarak, ülkemizde de afetler sonrası meydana gelebilecek psikolojik travmalar ve bu travmalara yönelik, afetzedelerin yapabileceği uygulamalara dayalı bir kılavuz hazırlanmalıdır. Böylece afet sonrasında bireylerin psikososyal müdahaleler başlayıncaya kadarki süreçte, yaşadıkları travmanın etkileriyle başa çıkabilmeleri sağlanabilecektir. Aynı zamanda bireylerin erken dönemde yapacakları uygulamalar ile (stres ile başa çıkma, öfkeyi kontrol altına vb.) kendilerinde meydana gelebilecek psikolojik travmalara yönelik sorunların oluşumunu engelleyebileceği ya da azaltabileceği düşünülebilir.

Ulusal Çocuk Travma Sonrası Stres Ağı ve TSSB İçin Ulusal Merkez tarafından, afet ve acil durumların ardından yetişkinler, aileler ve çocuklarına psikolojik ilk yardım sağlayan mobil uygulamalar da bulunmaktadır. Bu merkez tarafından yetişkinler için çocuklarına yardımcı olmalarını sağlayan mobil sistemde bulunmaktadır. Depremler, aşırı sıcaklar, sel felaketi, kasırgalar, heyelanlar, tornado, tsunami, yangınlar, rüzgâr ve kar fırtınalarına yönelik öncesi, sırası ve sonrasında ne yapılması gerektiği, çocukların yaşına uygun bir dil kullanarak bu afetlerin açıklanmasını, afetler öncesinde tüm ailenin hazır olması için çalışmaların yapılması gibi bir sistemden oluşmaktadır. Bu uygulama da ebeveynler ve bakıcılar,

gezinler, acil durumlara hazırlık uzmanları, öğretmenler ve danışmanlar için uygulamalar bulunmaktadır. Acil durum hazırlık uzmanları, insanların bir afet öncesi hazır olmasını sağlamak; ebeveyn ve bakıcılar, afetlere hazır olmak, afet sırasında çocukları koruyabilmek için en yakın barınak bulmak, olası tehditler hakkında bilgi almak ve böylece hazırlık planlarını yeniden düşünmek ve tahliye yollarını bulmak; gezginler, seyahat edilecek alanlara ait afetler hakkında bilgi edinmek; öğretmenler okulun acil durum planını gözden geçirmek ve velilerle paylaşmak, danışmanlar ise çocuklar için özel bakım ipuçları ve tavsiyeler vermektedir (NCTSN, 2016). Ülkemizde de buna benzer bir uygulama geliştirilebilir. Özellikle de afetler karşısında çaresiz durumda kalan çocuklar, engelliler ve yaşlılar gibi psikolojik travma açısından risk altında olan gruplar başta olmak üzere özellikli durumlara yönelik erişilmesi kolay ve kullanılabilir programlar oluşturulmalıdır. Bu uygulamalar sayesinde afetlere daha hazır bir toplum oluşturulması sağlanabilir. Böylece afetlerin fiziksel, sosyal, çevresel ve ekonomik etkileri ve bunlara bağlı olarak ortaya çıkan psikolojik etkilerinin ortaya çıkması engellenebilir veya azaltılabilir.

## Bölüm V

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

“Doğal ve Beşeri Afetlerin İnsan Psikolojisi Üzerine Etkileri” amacıyla yapılan bu çalışmada, afetler ve psikolojik travma üzerine bir araştırma yapılmıştır. Bu bölümde, araştırmaya dayalı olarak araştırmanın sonuçlarına, tartışma ve bulgular kapsamında geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

#### Tartışma

Çalışmada, afetlerin psikolojik travmalar üzerinde ki etkilerine ve afet kaynaklı psikolojik travmaların oluşumunun engellenebilmesi için afet eğitimlerinin yaygınlaştırılması ve ruh sağlığı eğitiminin verilmesi gerekliliği ve bunlardan hareketle ulaşılan sonuçlar ifade edilmektedir.

Dedeoğlu tarafından 2005 yılında yapılan bir çalışmaya göre “2. Derece Deprem Bölgesi Olan Antalya’da Vatandaşların Depreme Hazırlık Konusundaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarını Öğrenmek” amacıyla fakülte hastanesine başvurular üzerinde yapılan bir çalışmada, deprem konusunda pek çok bilginin eksik veya yanlış olduğu saptanmıştır. Çalışma sonucunda Antalya halkının güvenilir bir kaynaktan deprem riski, depreme hazırlık, deprem anında yapılacaklar konusunda acilen bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmüştür.

Depremin ciddi riskler taşıdığı ülkemizde, toplumların özellikleri doğrultusunda önleme çalışmalarına ve ruh sağlığı hizmetlerine gereken önemin verilmesiyle, depremden daha az zarar görmek mümkün olacaktır (İşmen, 2006). Böylece deprem afeti başta olmak üzere tüm afetlerden daha az etkilenecek ve afet kaynaklı psikolojik sorunlar engellenebilecek ya da azaltılabilecektir.

Karancı, Aksit ve Dirik (2005) tarafından yürütülen “Afetlere Hazır Olma Yerel Eğitici Eğitimi” programında, Çankırı’da olası afetlerin sel, deprem ve toprak kayması olduğu göz önünde tutulmuştur. Bir grup halka yerel düzeyde afetlere hazırlıklı olma eğitimi verilmiştir. Eğitimden bir yıl sonra değerlendirme yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, eğitim alanların almayanlara göre daha fazla risk algısına sahip oldukları, depreme bağlı olarak duyulan endişenin, kayıp beklentisinin ve zarar azaltma/önlem alma inancının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Eğitim alanlar %26 oranında, eğitim almayanlar ise %13 oranında hazırlıklı olma davranışı göstermişlerdir. Eğitim esnasında öğretilenleri uygulamama gerekçelerine %12 oranında eğitim yetersizliği cevabı verilmiştir. Sonuç olarak afetlere hazırlık eğitimi almış olmanın, afetlere hazırlıklı olma ile olumlu yönde ilişkisi olduğu bulunmuştur (Karancı, 2008).

Acehan ve Eker tarafından 2013 yılında yapılan “Düzce İlinde Acil Tıp Hizmeti Veren Sağlık Personelinin Ölümüne İlişkin Kaygı ve Depresyon Durumları İle Kullandıkları Başa Çıkma Yöntemlerini Belirlemek” amacıyla yapılan bir çalışmaya göre, katılımcıların % 44.5’i psikolojik danışmanlık verilmesi gerektiği önermiştir. Sonuç olarak katılımcılar eğitime ihtiyaçları olduğunu ortaya koymuştur.

Sahada çalışan tüm profesyonel ve gönüllü bireylere yol göstermesi ve toplumun afet döneminde ruh sağlığı ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla afetlerde ruh sağlığı planı oluşturulmalıdır. Bu amaçla mevcut kaynakların maksimum kullanılması sağlanmalıdır. Bu planların koordinasyon halinde yürütülebilmesi için de devletin yapmış olduğu planlar ile entegre edilmesi gerekmektedir. Bu planların hayata geçirilmesi için psikososyal hizmetlere ait kılavuzlar, kitapçıklar vb. hazırlanmalı ve yapılması gerekenlerle ortak bir fikre sahip olunması sağlanmalıdır. Aynı zamanda sahada çalışan uzmanların ve gönüllülerin bu doğrultuda eğitilmeleri sağlanmalıdır (Kurtul, 2014). Yapılacak ruh sağlığı çalışmalarının

düzgün bir şekilde sürekliliğin sağlanmasına önem verilmelidir. Aynı zamanda denetimler yapılarak çalışmaların güçlendirilmesi sağlanmalıdır.

Travmaya açık olan sağlık çalışanları, arama kurtarma çalışanları, itfaiyeciler vb. bu alanlarda çalışan bireylerin ve yöneticilerin, gelişebilecek riskler açısından bilgileri sınırlı düzeydedir (Baysak, 2010). Özellikle sağlık çalışanlarının karşılaştıkları travmatik olayların fazlalığı göz önüne alınarak, afet sonrası yapılacak müdahalelerde özel olarak üzerinde durulması gereken bir konu olmalıdır. Sağlık çalışanlarının afete hazır olması ile birlikte çalıştıkları ortamın güvenli olması, verecekleri hizmetin kalitesini artıracak ve ruhsal durumlarını olumlu yönde etkileyecektir (Aker, 2006).

Örneklere açıklandığı gibi afetlere yönelik yapılan bazı çalışmalar, afetler konusunda bilgi yetersizliğinin olduğunu ortaya çıkartmıştır. Afetler konusunda bilgi yetersizliğinin olması, afetlerin olumsuz etkileriyle karşı karşıya gelmeye sebep olacaktır. Afetlerin fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri ile bu etkiler sonucunda ortaya çıkabilen psikolojik etkiler, öncelikle afeti yaşayan bireyleri ve toplumları, aynı zamanda afeti yaşayan ülkeyi de olumsuz yönde etkileyecektir. Daha önce yapılan çalışmalar, afet ve ruh sağlığı üzerinde bilinçlendirilmenin sağlanması ve bu amaçla da eğitimlerin verilmesi gerekliliğini ortaya çıkartmıştır. Bu bilgi eksikliğinin giderilmesi için afetler ve psikolojik travma hakkında eksikliği giderecek çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu sebeple, yaptığım bu çalışma literatüre katkı sağlayacaktır.

## **Sonuç**

Bir toplumun tamamı ya da bir kısmında fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olarak toplumların baş etme kapasitesinin aşıldığı doğal, teknolojik ya da insan kaynaklı olaylar, sıklıkla afetin tanımı olarak yapılmaktadır. Toplumların mevcut kapasitesinin aşıldığı afetler sonucunda çok fazla sayıda ve mal kayıpları meydana gelmektedir. Afete bağlı olarak

direk meydana gelebilecek bu kayıplar ile birlikte bir de dolaylı olarak bir takım sonuçlar meydana gelebilmektedir.

Doğal afetler jeolojik (deprem, volkanik faaliyetler ve kütle hareketleri), meteorolojik (sel ve taşkınlar, kar fırtınaları ve çığ, rüzgâr fırtınaları, yıldırım ve şimşek, kuraklık ve çölleşme) ve biyolojik (salgın hastalıklar ve böcek istilası) olarak sınıflandırılmaktadır. İnsan kaynaklı afetler ise ulaşım kazaları, iş kazaları, orman yangınları, savaşlar ve terör olayları, mülteci hareketleri ve KBRN olaylarıdır.

Ülkemiz Akdeniz, Alp ve Himalaya deprem kuşakları arasında yer aldığından dolayı önemli fay hatlarına ev sahipliği yapmaktadır. Bu nedenle depremler sıklıkla meydana gelmektedir. Uluslar arası veri tabanı istatistiklerine göre, 1980-2014 yılları arasında ülkemizde can ve mal kayıplarının meydana geldiği depremlerin sıklıkla yaşandığı görülmektedir. Özellikle 17 Ağustos 1999 yılında İzmit, Kocaeli, Yalova, Gölcük, Zonguldak, Sakarya, Tekirdağ, İstanbul, Bursa, Eskişehir ve Bolu illerinde 7,5 büyüklüğünde meydana gelen depremde EM-DAT veri tabanı istatistiklerine göre toplam 17127 kişi hayatını kaybetmiş, 1358953 kişi depremden etkilenmiş ve 20000000 (‘000 ABD \$) hasar meydana gelmiştir. Depremler sonucunda da en başta can kayıpları ve yaralanmalar, mal kayıpları ve bunlar ile birlikte tarım, sağlık, turizm vb. sektörler üzerinde olumsuz etkiler meydana gelmektedir.

Engelibeli topografik yapı ve iklim şartları gibi nedenlerden dolayı ülkemizde heyelan afetleri oldukça yaygındır. EM-DAT istatistiklerine göre 1980-2014 yılları arasında ülkemizde en fazla can ve mal kaybına sebep olan heyelan afeti Ankara, İstanbul ve Isparta illerinde 1995 yılında meydana gelmiştir. Toplamda 74 kişi hayatını kaybetmiş, 12046 kişi heyelandan etkilenmiş ve toplamda 26 milyon ABD \$ hasar meydana gelmiştir. Heyelan afetleri sonucunda meydana gelen can ve mal kayıpları ile birlikte özellikle tarım arazileri, ev



ve iş yerlerinin zarar görmesi beraberinde barınma ve işsizlik sorunlarının ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Topografik yapı ve iklim şartları nedeniyle sel ve taşkın olayları da ülkemizde sıklıkla görülmektedir. 1980-2015 yılları arasında EM-DAT istatistiklerinde kayda geçen en büyük su baskını 1998 yılında 1240047 kişinin etkilenmesine sebep olarak toplamda 1 milyar ABD \$'lık hasarın meydana geldiği Zonguldak, Karabük, Bartın ve Sakarya illerinde meydana gelmiştir. Her yıl düzensiz bir şekilde artış göstermeye devam eden kontrolsüz nüfus hareketleri heyelanların ortaya çıkma riskini artırmaktadır. Sel ve taşkınlar ile heyelanlar, özellikle bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkmasına sebep olarak sağlık açısından önemli sorunlara yol açmaktadır. Aynı zamanda tarım arazilerinin, ev ve iş yerlerinin de zarar görmesi sonucunda meydana gelen ekonomik problemlerde oldukça önemlidir.

Ülkemizin mevsimsel koşullarına göre kar yağışının yoğun olarak görüldüğü bölgeler göz önüne alındığında, kar fırtınaları ve çığ olayları da oldukça büyük bir öneme sahiptir. Bunlara bağlı olarak da can ve mal kayıpları ile birlikte birçok sektörde olumsuz etkiler meydana gelebilmektedir. EM-DAT veri tabanına göre 1992 yılında Şırnak, Siirt, Elazığ, Batman, Bingöl, Diyarbakır, Hakkâri ve Tunceli illerinde meydana gelen çığ olaylarında toplamda 261 kişi hayatını kaybetmiş ve 1069 kişi yaşanan olaydan etkilenmiştir. Aynı zamanda rüzgâr fırtınaları da özellikle kış mevsiminde yaygın olarak görülmektedir.

Yağışların çok olması durumunda sel ve taşkın olayları gözlenirken az olması durumunda da kuraklık ve çölleşme olayları meydana gelmektedir. Ülkemizin bazı bölgelerinde yaşanan karasal iklim, kuraklık olaylarının ortaya çıkma ihtimalini artırmaktadır. Kuraklık ve çölleşme olayları ile birlikte tarım arazilerinin zarar görmesi sonucunda ortaya çıkabilecek yiyecek sıkıntısı oldukça önemlidir. Bunlara bağlı olarak meydana gelebilecek işsizlik ve göç gibi sorunların ortaya çıkması da oldukça ciddi sorunlar arasındadır.

İnsan kaynaklı afetler olarak ele alınan ulaşım kazaları ve iş kazaları sonucunda meydana gelen yaralanmalar ve can kayıpları oldukça önemlidir. Genellikle ihmal, acelecilik, tedbirsizlik ve deneyimsizlik gibi nedenlerden dolayı kazaların ortaya çıkması artmaktadır. İhmal, tedbirsizlik ve dikkatsizliğe bağlı olarak ortaya çıkan bir diğer sorun ise orman yangınlarıdır. Ülkemizde ormanlık alanların çok olması, beraberinde orman yangınlarının ortaya çıkma ihtimalinin artmasına sebep olmaktadır. Bunun sonucunda ormandaki tüm ekosistem yangından zarar görmektedir.

Günümüzün en önemli sorunlarından biride savaş ve terör olayları ile mülteci hareketleridir. Savaşlar sonrasında çok fazla sayıda insan hayatını kaybetmekte ve yaralanmalar meydana gelmektedir. Bunlara bağlı olarak da barınma, beslenme, işsizlik gibi birçok sorun ortaya çıkmaktadır. Savaş ve terör olaylarının da büyük oranda etkili olduğu mülteci hareketleri sonucunda da temel ihtiyaçlar dışında birçok problem meydana gelmektedir. Doğaya ve doğada bulunan tüm canlılara zarar vererek kitle imha silahları olarak adlandırılan kimyasal biyolojik radyoaktif ve nükleer olaylar, günümüzde savaş ve terör olayları arasında ele alınabilecek en önemli sorunlardandır.

Doğal ve insan kaynaklı tüm afetler sonucunda ortaya çıkabilecek en önemli sorun hiç şüphesiz insan hayatının etkilenmesidir. Afetler sonucunda meydana gelen etkileri genel olarak fiziksel, sosyal, çevresel ve ekonomik etkiler olarak ele almak mümkündür. Ölüm ve yaralanmalar, ev ve iş yerlerinin zarar görmesi gibi etkiler, afetlerin fiziksel etkileridir. Yerleşim yerlerinin, alt yapı sistemlerinin, tarım, eğitim, sağlık vb. sektörlerin zarar görmesi gibi fiziksel etkilere bağlı olarak da ekonomik etkiler meydana gelmektedir. İnsanların yaşadığı çevreden başka bir çevreye göç etmek zorunda olması ve yeni çevreye uyum sağlayabilmek amacıyla kendi kültürlerinden vazgeçmek zorunda kalması ve meydana gelen afete bağlı olarak sosyal yaşamın kesintiye uğraması, afetlerin sosyal etkileri olarak ele alınmaktadır. Afetlerin ekosisteme vermiş olduğu zararlar ise çevresel etkiler olarak ele

alınmaktadır. Tüm bu etkilere bağılı olarak da insan psikolojisi olumsuz yönde etkilenmektedir. Ölüm tehdidi, beden bütünlüğünün zarar görebilme tehlikesi, yakınları kaybetme gibi yaşam olaylarına bağılı olarak bireylerde bir takım psikolojik etkiler meydana gelebilmektedir.

Yaşanılan afetin oluşturduğu travmaya bağılı olarak meydana gelen psikolojik etkiler, psikolojik travma olarak ele alınmaktadır. Doğal afetler, kazalar, hastalıklar, şiddet, cinsel istismar ve intihar gibi faktörler, psikolojik travmaya sebep olan olmaktadır. Psikolojik travmaya sebep olan doğal afetler ile insan kaynaklı afetler ve bunların sonucunda meydana gelebilecek hastalıklar ve sakatlıklar, psikolojik travmanın oluşumu açısından oldukça önemlidir. Aynı zamanda afet sonrası kötü görüntülere tanıklık etmek (yakınlarını kaybetmek, ağır yaralıları görmek vb.) de afetten psikolojik olarak etkilenmeye sebep olmaktadır. Yapılan bazı çalışmalara göre afet ile ilgili görüntülere dışarıdan şahit olmak ya da afet ile ilgili yaşanan bir olayı duymanın da afetten psikolojik olarak etkilenmeye sebep olduğunu ifade edilmektedir. Afetlerden psikolojik olarak etkilenme sonucunda da bireyler eski yaşam sürecine geri dönememektedir. Afete ait yaşanan ya da tanıklık edilen anıların sürekli var olması, bireylerin normal yaşantılarında sorunlara sebep olmaktadır. Bir kişinin beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde olması sağlığı ifade ettiğinden dolayı, sağlıklı bir birey olabilmek için ruh sağlığının da iyi olması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Afetler sonrası travmaya bağılı olarak yaşanan problemler akut stres tepkisi, akut stres bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu ve travmatik yas olarak ele alınmaktadır. Bu problemler dışında psikolojik travmaya sebep olan olayların tetikleyici rol aldığı bir takım problemlerde mevcuttur.

Afetler, yaşam devam ettiği müddetçe dünyanın çok farklı yerlerinde farklı etkiler ile kendini göstermeye devam edecektir. İnsan kaynaklı afetlerin oluşumu engellenebilse bile

doğal kaynaklı afetlerin oluşumu engellenemeyeceğinden dolayı, afetlerin etkilerinden en az zararla kurtulabilmek için bir takım çalışmaların yapılması gerekmektedir. Afetler sonucunda meydana gelebilecek can ve mal kayıplarını azaltabilmek amacıyla afet öncesi zarar azaltma ve hazırlık, afet sırasında müdahale ve afet sonrasında iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır. Afetlere hazır olarak etkilerinden en zararla kurtulabileceğimiz hususu göz önünde alındığında, afetlere yönelik bilgilendirmenin sağlanması ve afet bilincinin toplumun her kesimine benimsetilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, afet tehlikesi ve oluşturacağı riskler başta olmak üzere afetler hakkında bilgi sahibi olunması, afetlere hazırlıklı olmayı sağlayacaktır. Mevcut afete yönelik nelerin yapılması/yapılmaması gerektiği hakkında bilgi sahibi olunması ise afetlerden en az düzeyde etkilenmeyi sağlayacaktır. Bir toplumun afet ile başa çıkabilmesi ve etkilerini kolaylıkla atlatabilmesi için ise afete fiziksel olarak hazır olması yeterli değildir. Yaşanabilecek afetin tehlike ve risklerine yönelik hazırlıklı olunması gerektiği gibi, psikolojik olarak da hazır olunması gerekmektedir. Bir afetin öncesinde, sırasında ve sonrasında oluşabilecek psikolojik sorunların zamanında fark edilebilmesi, o afetin oluşturacağı psikolojik sorunların daha büyük boyutlara ulaşmadan çözülebilmesini sağlayacaktır. Afet öncesi normal yaşantıya dönüşü kolaylaştırabilmek için, afet ve acil durum psikolojisi ile ilgili bilgi sahibi olmak ve gerekli çalışmalara önem vermek gerekmektedir. Bir afeti yaşamadan önce o afete yönelik önceden hazırlık yapmak, afet sırasında ve sonrasında neler yapılması/yapılmaması gerektiğinin bilincinde olmak, afet sırasında kontrollü bir şekilde hareket etmeyi sağlayacaktır. Afetler sonucu ortaya çıkabilecek etkilerin azaltılabilmesi, ancak kurumsal ve bireysel yapılacak çalışmalarla mümkündür. Bu nedenle toplumun her aşamasında afet bilincinin oluşturulması gerekliliğine önem verilmelidir.

## Öneriler

Ülkemizde deprem afeti ile sıklıkla karşılaşıldığı için, depremler üzerinde çalışmalar yapılmakta ve depremlere yönelik eğitimler verilmektedir. Fakat herkes yaşadığı bölgeye göre farklı tehlikeler altındadır ve bazen bu tehlikelerin oluşturduğu riskler ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle her bölgenin kendine ait gerçekleşme ihtimali olan afetleri hususunda çalışmaların yapılması ve eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Verilecek bu eğitimlerin yılda bir defa ya da 6 ayda bir şeklinde mevcut potansiyel duruma göre sürekliliği sağlanmalıdır. Örneğin, Karadeniz bölgesinde yaşayanlar için heyelan afetine yönelik eğitimler planlanmalı ve halkın heyelanlardan korunabilmesi için çalışmalar yapmasına teşvik edilmelidir. Aynı şekilde ülkemize turistik amaçlı gezilere gelenlere ve ülkemizdeki yerli turistler içinde gezdikleri bölgelerdeki afet tehlikelerine ve risklerine yönelik eğitimler planlanmalıdır. Örneğin kış turizminin yapıldığı bölgelerde, çığ afetine yönelik eğitimler planlanabilir.

Eğitimler kurumsal olarak planlanabileceği gibi, yerel düzeyde de planlanmalıdır. İnsanların toplu olarak buldukları yerlerde afet bilincine yönelik eğitimler verilebilir. Aynı zamanda toplu taşıma araçlarına, otobüs duraklarına, işlek caddelerdeki billboardlara afetlere yönelik dikkat çekici afişler asılabilir. Basın ve medya yoluyla, afet bilincine yönelik yayınlar yapılabilir. Böylece halkın afetler konusunda farkında olması sağlanabilir. Afetlerin farkında olan bir toplum da, afetler konusunda bilgi sahibi olma arayışı içerisine girecek ve böylece afetlerin psikolojik etkilerinden daha az oranda etkilenilmesine sağlanacaktır.

Afet yönetiminin her aşamasına, afet psikolojisi konusu dâhil edilmelidir. Hazırlık çalışmalarında bireylerin ve toplumların psikolojik olarak afetlere hazır olması sağlanmalıdır. Bununla birlikte ruh sağlığında görevli olacak ekiplerin belirlenmesi ve afetlerde neler yapılması gerektiği planlanmalıdır. Müdahale aşamasında, afet bölgesinde görev yapacak ruh

sağlığı ekiplerinin afetzedelere ve yakınlarına, yaşadıkları afete yönelik başa çıkma tarzlarını geliştirebilecek çalışmalar yapması gerekmektedir. Bireylerin yaşadıkları sorunların tespit edilmesi, sorunların daha ciddi boyutlara ulaşmaması açısından oldukça önemlidir. Afet sonrasında ise bireylerin ve toplumların normal yaşamlarına dönüşlerinin kolaylaşabilmesi açısından çalışmalar yapılması gerekmektedir. Tedaviye ihtiyacı olan bireylerin, uzman kişilere yönlendirmesi sağlanmalıdır. Böylece afet öncesi bireylerin afetlerin yol açabileceği psikolojik problemlere karşı hazır olması sağlanabilecek, afet sırasında afeti kolayca atlatabilmesi ve afet ile baş edebilmesi sağlanabilecek, afet sonrasında ise normal yaşamına dönebilmesi için çalışmaların yapılması sağlanabilecektir.

Afetlerden psikolojik olarak her yaş grubu aynı düzeyde etkilenmeyecektir. Bu nedenle özellikle riskli gruplara yönelik eğitim planlarında, psikolojik açıdan farklılıkların göz önünde tutulması gerekmektedir. Derin acıların yaşandığı afetlerde, güvensizlik, çaresizlik, korku, endişe, suçluluk gibi duyguları yoğun olarak yaşayan çocuklar başta olmak üzere, onlara inanç ve değerlerini yeniden kazandıracak ve eskisi bir yaşam sürmelerini sağlayabilecek çalışmaların yapılmasına önem verilmelidir. Sadece yaş gurubu olarak farklı özelliklere bağlı olarak da etkilenme düzeyi farklılık gösterecektir. Bu nedenle çocuklar, yaşlılar, engelliler, hamileler vb. farklı riskli gruplar üzerinde ayrı ayrı eğitimler planlanmalıdır.

Ev ve iş yerlerini kaybeden, sağlık sorunları yaşayan, yakınlarını kaybeden afetzedeler, farklı karmaşık duygular içerisinde kalacaktır. Bu nedenle bireylerde oluşabilecek psikolojik problemlerin büyümeden çözülebilmesi ve bireylerin nasıl başa çıkabileceklerine yönelik yapılabilecek psikolojik çalışmaların, afetlerin müdahale aşamasına dâhil edilmesi gerekmektedir. Afet gerçekleşikten sonra bölgede uygulanabilecek psikolojik çalışmaların önceden planlanması ve afet sırasında uygulanması gerekmektedir. Afetzedelerin yaşadıkları travmanın etkileriyle baş edebilmelerinin sağlanması, ancak psikolojik çalışmalarla mümkün

olacaktır. Bu çalışmalar, afetzedelerin yaşadıkları olayla baş edebilmeleri, problemin erken dönemde fark edilip çözülebilmesi ve ilerleyen dönemlerde sorunların büyümemesi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle afet bölgesinde görev yapan ruh sağlığı ekiplerine oldukça önemli görevler düşmektedir.

Psikolojik travmalar bazen yaşanan olaydan yıllar sonra da ortaya çıkabilmektedir. Afetler sonrası, yaşanan olumsuz olaylar karşısında farklı tepkiler ortaya çıkacaktır. Bu tepkilerden hangilerinin normal tepkiler, hangilerinin ise psikolojik bir soruna işaret eden tepkiler olduğunun öğrenilmesi oldukça önemlidir. Bireylerin kendilerinde meydana gelebilecek bu tepkileri erken dönemde fark etmesi ve uzman kişilere başvurması, sorunun daha da büyümeden çözülebilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle afet öncesi hazırlık çalışmalarında, afet psikolojisi konusuna yetefrince önem verilmesi sağlanmalıdır. Böylece afetlere psikolojik olarak da bireylerin ve toplumların hazır olabilmesi sağlanacaktır. Ayrıca afetler konusunda yeterli bilgi sahibi olmanın, afetlerden psikolojik olarak daha az etkilenmeye sebep olabileceği, eğitim kapsamı içerisinde bireylere anlatılmalı ve böylece afet bilincinin oluşturulmasının önemi de kavratılmış olmalıdır.

Afet sonrasında yapılan sosyal yardımlar, afetzedelerin ve afet bölgesinde çalışan ekiplerin psikolojisi açısından da oldukça önemlidir. Bu nedenle afetler sonrasında yapılan sağlık yardımları, barınma yardımları, su ve yiyecek yardımları, nakdi yardımlar ve psikolojik yardımlar vb. sosyal yardımların, afetten sonra en erken dönemde başlatılması gerekmektedir. Afet sonrası psikolojik yardımlar ile afetzedelerin ve afet bölgesinde çalışan görevlilerin, eski yaşamlarına dönmelerinin sağlanması amaçlanmalıdır. Aynı zamanda tedavi gereksinimine ihtiyaç duyanların uzman kişilere yönlendirilmesi ve tedavi edilmesinin sağlanması da gerekmektedir.

Afetlerin psikolojik etkileri ilk zamanlarda belirti göstermeyip ilerleyen zamanlarda önemli sorunlar olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bu nedenle afetten etkilenen tüm bireylerin ilk zamanlarda gösterdikleri hiçbir belirti gözden kaçırılmamalıdır. Afetzedeler, afetzedelerin yakınları ve afet bölgesinde çalışan ekipler, psikolojik açıdan gözlenmeli ve yardıma ihtiyacı olan bireylere yönelik çalışmaların yapılması sağlanmalıdır.





### Kaynakça

- Acar, M., Weber, M. H. ve Ayan, T. (2008). Bulanık çıkarım sistemleri ile heyelan bloklarının belirlenmesi: Gürpınar örneği. *Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi*, 98, 28-35.
- Acehan, G. ve Eker, F. (2013). Acil tıp hizmeti veren sağlık personelinin ölüm kaygısı, ölüme ilişkin depresyon düzeyleri ve kullandıkları başa çıkma yolları. *Psikiyatri Hemşireliği*, 4(1), 27-35.
- Afet Koordinasyon Merkezi (2007). *Heyelanlardan korunma ve zararlarının azaltılması*. Erişim <http://www.ibb.gov.tr/sites/akom/documents/heyelan.html>
- Erden, G., Erman, H ve Öztan, N. (2011). *Afet sonrası tepkilerin derecesini etkileyen değişkenler*. Afetlerde Psikososyal Hizmetler Birliği, Psikososyal Uygulamalar Katılımcı Kitabı.
- Akar, S. (2013). *Doğal afetlerin kamu maliyesi üzerine etkisi; Türkiye örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akçay, B. D. (2011). *Travma sonrası stres bozukluğu tanısı alan hastaların uyku yapısındaki değişiklikler* (Tıpta uzmanlık tezi). Gülhane Askeri Tıp Akademisi Askeri Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD, İstanbul.
- Akdağ, S. E. (2002). *Mali yapı ve denetim boyutlarıyla afet yönetimi*. T.C. Sayıştay Araştırma/İnceleme/Çeviri Dizisi.
- Akdur, R. (2001). Afetlere hazırlık ve afet yönetimi. *Afetlere Sağlık Hizmetleri Yönetimi*, (1-63). Ankara: Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı.
- Aker, A. T. (2006). 1999 Marmara depremleri: epidemiyolojik bulgular ve toplum ruh sağlığı uygulamaları üzerine bir gözden geçirme. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 17(3), 204-212.

- Aker, A. T. (2012). *Temel sağlık hizmetlerinde ruhsal travmaya yaklaşım*. Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Psikiyatrisi alışma Birimi, Ankara.
- Aksoy, Y. (2010). *Tarihteki önemli doğal afetler*. İstanbul: Karma.
- Aktürk, İ. ve Albeni, M. (2002). Doğal afetlerin ekonomik performans üzerine etkisi: 1999 yılında Türkiye’de meydana gelen depremler ve etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 7(1), 1-18.
- Akyılmaz, D. F. ve Karka, O. (2009). *Afetlerde psikolojik ilkyardım*. Karancı, N. ve Aker, A.T. (Ed.), İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi.
- Alp, İ. A. (2013). Terörün Ekonomik Etkileri. *Uluslararası Güvenlik ve Terörizm*, 4(1).
- Altıntaş, K. H. (2013). Afet ve afet tıbbı ile ilgili temel kavramlar. *HAMER Acil ve Afet Durumlarında Sağlık Yönetimi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 13-27.
- Amerikan Psikiyatri Birliği (2007). *Ruhsal bozukların tanısai ve sayımsai el kitabı. Yeniden gözden geçirilmiş tam metin (DSM-IV-TR)* (Çev. Ed. Köroğlu, E.). Washington DC 2000, 4. Baskı, Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Arık, B. ve Akçın, N. A. (2002). İş kazalarının önlenmesi ve iş güvenliği analiz tekniğinin uygulanması. *Türkiye 13. Kömür Kongresi Bildiriler Kitabı*, 75-88.
- Arık, M. (2009). Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 42, 26-27.
- Aslantepe, G. (2009). Açılış Konuşması. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 42, 6-7.
- Asyalı, E. ve Kızırcapan, T. (2012). Türkiye kıyılarında 2004-2008 yıllarında uluslar arası sefer yapan gemilerin karıştığı deniz kazalarının analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 4(2), 27-45.

- Aşıkoğlu Şahin, G. (2009). *Kentsel afet risklerine yönelik zarar azaltma stratejilerinin geliştirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ata, Y. (2009). İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Etkinleştirilmesi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 42, 52-53.
- Atabey, E. (2000). *Deprem*. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara, Seri No: 34.
- Alataş, G., Kahiloğulları, A.K. ve Yanık, M. (2011). *Ulusal ruh sağlığı eylem planı* (2011-2023). Erkoç, Y., Çom, S., Torunoğlu, M. A., Alataş, G. ve Kahiloğulları, A.K. (Ed.), T.C. Sağlık Bakanlığı.
- Atlı, A. (2006). *Afet yönetimi kapsamında deprem açısından Japonya ve Türkiye örneklerinde kurumsal yapılanma*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Aycan, S., Toprak, İ., Yüksel, B., Özer, H. ve Çakır, B. (2002). *Afet durumlarında beslenme hizmetleri*. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Aydın, D. (2014). *Afet sonrası psikososyal destek uygulamaları*. İHH İnsani ve Sosyal Araştırmalar Merkezi.
- Aydoğan, D., Çardak, M., Kandemir, M., Taylı, A., Özpolat, A.R., İşgör, İ.Y., Gençtanırım, D., Uçar, M.E., İlhan, T., Aliyev, R., Tagay, Ö., Çuhadaroğlu, A. ve Palancı, M. (2013). *Eğitim psikolojisi*. Terzi-Işık, Ş. (Ed.), Ankara: Pegem Akademi.
- Aygün, P. (2015). *Afetlerde çevre sağlığı hizmetleri*. Erişim [http://www.umke.org/images/dosyalarim/afetlerde\\_cevre\\_saglik\\_hizmetleri.pdf](http://www.umke.org/images/dosyalarim/afetlerde_cevre_saglik_hizmetleri.pdf)
- Babalioğlu, N. (2001). *Afetlerde ruhsal yardım*. Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi Kurs Notları, (ss 201-227), TAKAV Matbaacılık.
- Bakır, K. (2005). *Biyolojik silahlar ve savaşlarda kullanımı* (Yayımlanmamış bitirme tezi). Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İzmir.

- Bal, İ. (2006). *Terörizm: terör, terörizm ve küresel terörle mücadelede ulusal ve bölgesel deneyimler*. Uluslar arası Stratejik Araştırmalar Kurulu (USAK).
- Balci, M. (2002). Savaş ve terör. Erişim <http://www.muhamrembalci.com/hukukdunyasi/makaleler/birikimlerI/85.pdf>
- Balcioğlu, İ. (1999). Depresyonun etyopatogenezi. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri. *Depresyon, Somotizasyon ve Psikiyatrik Aciller Sempozyumu*, 19-28.
- Banoğlu, E. (2003). Kimyasal Silahlar (Gelecek İçin Bir Tehdit mi?). *Eczacı*, 4, 11-13.
- Başak, C. (2011). *Mülteciler, sığınmacılar ve yasa dışı göçmenler*. Ankara: Sonsöz Gazetecilik Matbaacılık.
- Başbuğ-Erkan, B. B. (2016). *Terminoloji, afet evreleri ve afet ekonomisi*. Erişim <http://tekirdag.meb.gov.tr/ss/otae/Terminoloji,%20Afet%20Evreleri%20ve%20Afet%20Ekonomisii.pdf>
- Bayar, R. ve Yavuz, M. (2008). Obsesif kompulsif bozukluk. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri. *Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyumu*, 185-192.
- Bayat, S. ve Şengül, N. K. (2007). *Kişilik bozuklukları*. Bilge Kadın Araştırma Merkezi.
- Bayındırlık ve İskân Bakanlığı. (2004). *Deprem şurası sonuç bildirgesi*, İstanbul.
- Bayrak, T., Atasoy, M. ve Demir, O. (2007). Heyelanların sosyo-ekonomik etkileri: Kutlugün köyü (Trabzon) heyelanı örneği. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, Ankara.
- Bayraktar, S. (2012). *Psikolojik travma*. İstanbul: Nobel.
- Baysak, E. (2010). *Acil ve yoğun bakım çalışanlarında travma sonrası stres bozukluğu, stresle başa çıkma tarzları, tükenmişlik ve ilişkili etkenler* (Tıpta uzmanlık tezi). Gazi Üniversitesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Ankara.

- Beyazyürek, M. ve Şatır, T. T. (2000). Madde kullanım bozuklukları. *Psikiyatri Dünyası*, 4(2), 50-56.
- Bildik, T. (2013). Ölüm, Kayıp ve Patolojik Yas. *Ege Tıp Dergisi*, 52(4), 223-229.
- Bilici, R., Tufan, E., Turhan, L., Uğurlu, G. K., Tan, S. ve Kaşan, T. (2013). Deprem sonrasında bireylerin anksiyete düzeyleri ve etkileyen faktörler: Elazığ merkezli bir ön çalışma. *Fırat Tıp Dergisi*, 18(1), 15-19.
- Binyıldırım, T. (1999). İş Kazalarının Oluşumu ve İş Kazalarının Sınıflandırılması. *İşçi Sağlığı ve Güvenliği Konferansı Bildiriler Kitabı*. TMMOB Makine Mühendisleri Odası, MMO Yayın, 239, 123-130.
- Bozbiyık, A., Özdemir, Ç. ve Hancı, İ.H. (2002). Radyasyon yaralanmaları ve korunma yöntemleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 11(7), 272-274.
- Bulut, S. (2009). Depremden Sonra Çocuklarda Görülen Travma Sonrası Stres Tepkilerinin Yaş ve Cinsiyetler Açısından Karşılaştırılması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(31), 43-51.
- Camkurt, M. Z. (2013). Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 24 (6), 25 (1-2).
- Canat, S. (2000). Yeme bozuklukları. Sayıl, I. (Ed.), *Ruh Sağlığı ve Hastalıkları* (ss. 355-371). Ankara: Öncü.
- Coşkun, A. ve Karabeyli, L. (2012). Afet risklerini azaltmak - sayıştayların rolü. *Sayıştay Dergisi*, 87, 97-119.
- Coşkun, M. ve Aksoy, B. (2007). 19 Haziran 2004 Çubuk-Sünlü (Ankara) hortum olayı. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12 (17), 203-222.
- Çağlar, A. (1997). Terör ve Örgütlenme. *Amme İdaresi Dergisi*, 30 (3), 119-133.
- Çakacak, Ö. (2008). Toplum afet müdahale ekipleri. Kadioğlu, M. ve Özdamar, E. (Ed.), *Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri* (ss. 243-249). JICA Türkiye, No:2, Ankara.

- Çakmak, D. ve Saatçioğlu, Ö. (2003). *Yüksek lisans için ruh sağlığı ve hastalıkları*. İstanbul Ticaret Üniversitesi. İstanbul: Dizayn.
- Çakmak, H., Er, R. A., Öz, Y. C., ve Aker, A. T. (2010). Kocaeli ili 112 acil yardım birimlerinde çalışan personelin Marmara depreminden etkilenme ve olası afetlere hazırlık durumlarının saptanması. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 2, 83-8.
- Çelik, E. (2013). *Dış kuvvetler*. Erişim [http://www.cografyam.org/ygs\\_lys/ygs\\_konular/dis\\_kuvvetler.htm](http://www.cografyam.org/ygs_lys/ygs_konular/dis_kuvvetler.htm)
- Çelik, H. E. (1990). Heyelanların Kontrolünde ve Önlenmesinde Ormanların ve Orman Mühendisinin Rolü. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 40 (1), 82-87.
- Çırakoğlu, O. C. (2003). Uzun Süren Bir Savaş: Travma Sonrası Stres Bozukluğu. Başkent Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, *ELYAD-DAL Araştırma Laboratuvarları Savaş Özel Sayısı*.
- Çolak, R. (2012). *Literatür taraması nasıl yapılır*. Erişim <http://samsuntabipodasi.org.tr/uploads/dosyalar/file/literat%C3%BCr%20tarams%C4%B1%0nas%C4%B1%20yap%C4%B1%C4%B1r.pdf>
- Dağ, A. E. (2009). İHH Üç Kıtada Mültecilerin Yanında. *İHH İnsani Yardım Vakfı İlmi Toplantılar Serisi*, 2, 73-78.
- Dai, A. (2011). Droughtunder Global Warming: a Review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2(1), 45-65.
- Damar, C. (2010). *Yanardağlar nasıl oluşur ve volkan çeşitleri*. Erişim <http://cengizdamar.blogcu.com/yanardaglar-nasil-olusur-volkan-cesitleri/9388886>
- Danışman, I. G., Yılmaz, B. ve Aker, A. T. (2012). *Travmatik olaylarda yardım çalışanları*. Temel Sağlık Hizmetlerinde Ruhsal Travmaya Yaklaşım, 51-57. Ankara: Uzerler.
- Dedeoğlu, N. (2005). Afetlere Neden Hep Hazırlıksız Yakalanıyoruz? Bir Antalya Tartışması. *Deprem Sempozyumu*, 1503-1505, Kocaeli.

- Demiröz, F. (2013). Afetler ve sosyal hizmet. Altıntaş, K. H. (Ed.), *HAMER Acil ve Afet Durumlarında Sağlık Yönetimi* (ss. 285-295). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Demirtaş, H. (2000). Kriz Yönetimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 2, 353-373.
- Deniz, O. (2009). Mülteci Hareketleri Açısından Van Kentinin Durumu ve Kentteki Mültecilerin Demografik Profili. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 187-204.
- Dirik, K. (2006). *Volkanizma ve Volkanik Kayaçlar*. Fiziksel Jeoloji I Ders Notları, 34-44.
- Doğanay, E. G. (2012). Şizofreni Nedir? *Medipost, İstanbul Medipol Üniversitesi Öğrenci Gazetesi*, 2.
- Durak, M., Demir, G. ve Şenol, E. (2002). Türkiye’de psikoloji uygulama, araştırma ve yayınlarında etik ilkeler, tartışma IX: adli psikologlar için etik ilkeler ve standartlar. *Türk Psikoloji Dergisi*, 17(50), 93-102.
- Ece, J. N. (2008). *Tarihe geçen deniz kazaları ve önlemler*. Erişim <http://www.kaptanhaber.com/YAZAR/11/100278/dr-jale-nur-ece.html>
- EMDAT The International Disaster Database (2015). *Disaster List*. Erişim [http://www.emdat.be/disaster\\_list/index.html](http://www.emdat.be/disaster_list/index.html)
- EM-DAT The International Disaster Database (2015). *Classification*. Erişim <http://www.emdat.be/classification>
- EMDAT The International Disaster Database (2016). *Disaster List*. Erişim [http://www.emdat.be/disaster\\_list/index.html](http://www.emdat.be/disaster_list/index.html)
- EM-DAT The International Disaster Database (2015). *Glossary*. Erişim <http://www.emdat.be/Glossary>
- Eminoğlu, S., Beştepe, F., Geçer, C. ve Öztürk, K. (2007). Meteorolojik karakteri doğal afetlerin tahmininde meteoroloji radarının kullanılması. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 143-154.

- Engin, İ. (2004). Trabzon'da Fırtınalar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 9(12).
- Engin, N. (2013). Nükleer Enerji Gelecekteki Enerji İhtiyacına Çözüm Olabilir mi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 575-591.
- Erbaydar, N. P. (2013). Afetlerin toplum ruh sağlığına etkileri. Altıntaş, K.H. (Ed.), *HAMER Acil ve Afet Durumlarında Sağlık Yönetimi*, (ss. 123-135). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Ergünay, O. (2007). Ülkemizdeki Afetler. *TMMOB Afet Sempozyumu*, Ankara, 1-15.
- Ergünay, O., Gülkan, P. ve Güler, H. H. (2008). *Afet yönetimi ile ilgili terimler*. Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri. T.C. İçişleri Bakanlığı Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA), 301-353, Ankara.
- Ergüven, A. S. ve Özturanlı, B. (2013). Uluslar arası mülteci hukuku ve Türkiye. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 62(4), 1007-1061.
- Ersoy, O. (2003). Volkanik Felaketler. *Mavi Gezegen*, 7, 24-27.
- Ertürkmen, C. (2006). *Afet yönetimi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi ve Siyaset Anabilim Dalı, Ankara.
- Eşsizozğlu, A., Yaşan, A., Bülbül, İ., Önal, S., Yıldırım, E. A. ve Aker, T. (2009). Bir terörist saldırı sonrasında travma sonrası stres bozukluğu gelişimini etkileyen risk faktörleri. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 20, 118-126.
- FBI Federal Bureau of Investigation (2016). *Definitions of terrorism in the U.S. code*. Erişim <https://www.fbi.gov/about-us/investigate/terrorism/terrorism-definition>
- FEMA Federal Emergency Management Agency (2016). *Landslides & debris flows*. Erişim [https://www.fema.gov/medialibrarydata/fa6b5d7e2ba787033672ad1afeb04bbb/FEMA\\_FS\\_landslides\\_508.pdf](https://www.fema.gov/medialibrarydata/fa6b5d7e2ba787033672ad1afeb04bbb/FEMA_FS_landslides_508.pdf)



- Froneberg, B. (2009). İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Etkinleştirilmesi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 42, 50-51.
- Ganguly, A. (2006). *Natural hazard sand disaster management*. Central Board of Secondary Education, A Supplementary Textbook in Geographyfor Class XI on Unit 11: Natural Hazards and Disaster.
- Gençtürk, T. (2012). *Terör kavramı ve uluslar arası terörizme farklı yaklaşımlar*. Başkent Üniversitesi Stratejik Araştırmalar Merkezi, 1-11.
- Gibbs, M., & Montagnino, K. (2016). *Disasters, a psychological perspective*. Erişim <http://www.docs-library.com/pdf/1/Disasters-a-psychological-perspective.html>
- Gizir, C. A. (2006). Bir Kayıp Sonrasında Zorluklar Yaşayan Üniversite Öğrencilerine Yönelik Bir Yas Danışmanlığı Modeli. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 195-213.
- Gökçe, O., Özden, Ş. ve Demir, A. (2008). *Türkiye’de afetlerin mekansal ve istatistiksel dağılımı afet bilgileri envanteri*. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Afet İşleri Genel Müdürlüğü, Afet Etüt Ve Hasar Tespit Dairesi.
- Güçlü, O. G., Arslan, Ö., Erkıran, M. ve Gedikbaşı, A. (2013). *Fetal anomali nedeniyle terminasyon uygulanan kadınlarda mizaç ve karakter özelliklerinin travma sonrası stres bozukluğu ile ilişkisi*. Nöropsikiyatri Arşivi, 50, 161-168.
- Güler, Ç. ve Çobanoğlu, Z. (1994). *Afetler*. Çevre Sağlığı Temel Kaynaklar Dizisi, no:33, 1. Baskı.
- Güler, H. H. (2007). Afet Bilinci ve Afet Yönetimi Eğitimi. *TMMOB Afet Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 117-123.
- Gümüšoğlu, Ö. (2016). *Psikolojik danışmanlık nedir, ne değildir*. Erişim <http://www.aktuelegitim.com/psikolojik-danismanlik-nedir-ne-degildir.html>

- Gündüz, İ. (2014). 17 Ağustos 1999 Doğal Afetinin Yalova Kentinde Yaşayanlar Üzerindeki Etkileri. *Afetleri Yönetmek "Afet Algısından Afet Sonrası Çalışmalara*, 143-160. Sakarya: Melisa.
- Güney, M. (2000a). Kişilik bozuklukları. Sayıl, I. (Ed.), *Ruh Sağlığı ve Hastalıkları* (ss. 325-335). Ankara: Öncü Basımevi.
- Güney, M. (2000b). Şizofreniler. Sayıl, I. (Ed.), *Ruh Sağlığı ve Hastalıkları* (ss. 177-205). Ankara: Öncü Basımevi.
- Hakyemez, A. (1995). Muğla Orman Müdürlüğü'nde Orman Yangınları. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi*, 45(1-2), 119-125.
- Hancı, İ. H., Özdemir, Ç., Bozbiyık, A. ve Tuğ, A. (2001). Biyolojik silahlar: etkileri, korunma yöntemleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 10(9), 330-332.
- Işık, Ö., Aydınlioğlu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012). Afet yönetimi ve afet odaklı sağlık hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28, 82-123.
- Işıkara, A. M. ve Çalışkan, Ö. (2010). *Okullarda afete hazırlık*. İstanbul Aydın Üniversitesi Afet Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi, 1.
- Işıklı, S. (2013). *Afetlerde psikolojik ilk yardım*. Hacettepe Üniversitesi Afet Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ankara.
- İHH İnsani Yardım Vakfı (2009). *Mültecilik sorunlar tanıklıklar ve çözüm önerileri*. İlmî Toplantılar Serisi, 2.
- İstanbul İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (2016). *Temel kavramlar*. Erişim <http://www.istanbulafad.gov.tr/icerik/faydalibilgiler/temel-kavramlar>
- İşeri, R. (2008). *Türkiye'de etnik terör: Asala ve PKK örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Anabilim Dalı, Ankara.

- İşmen, A. E. (2006). Depremin Psikolojik Etkileri: Daha Az Zarar Görmek Mümkün mü? *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 349-362.
- Jonkman, S. N. (2003). *Loss of life caused by floods: an overview of mortality statistics for world wide floods*. Delft Cluster.
- Kabakçı, E. ve Demir, B. (2001). Yeme bozuklukları. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 32(2), 125-131.
- Kaçan, M. (2016). *Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği mülteci statüsü belirleme usulü ve itiraz yolları*. Erişim <http://web.ebaro.web.tr/uploads/72/batmanbarosu/11.pdf>
- Kadıoğlu, M. (2008). *Modern, bütünleşik afet yönetimin temel ilkeleri*. Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri JICA Türkiye Ofisi Yayınları no:2, 1-34.
- Kadıoğlu, M. (2011). *Afet yönetimi beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek*. Marmara Belediyeler Birliği.
- Kadıoğlu, M. (2012). *Türkiye’de iklim değişikliği risk yönetimi*. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara.
- Kadıoğlu, M. ve Kundak, S. (2011). *İlk 72 saat*. İSMEP, İstanbul.
- Kalyoncu, A. ve Mırsal, H. (2000). Alkol kullanım bozuklukları. *Psikiyatri Dünyası*, 4(1), 22-30.
- Kap, D. (2014). Suriyeli Mülteciler: Türkiye’nin Müstakbel Vatandaşları. *Akademik Perspektif*, 30-35.
- Kapluhan, E. (2013). Türkiye’de Kuraklık ve Kuraklığın Tarıma Etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, 487-510.
- Kaptan, H. (2012). Orman Yangınlarının Topraktaki Isı İletimi ve Nem Miktarına Etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri*, 271-280.

- Karahaçmetoğlu, S., Ceylan, A. İ. ve Özçiftçi, M. C. (2011). Yıldırıma karşı korunma yöntemleri. Fırat Üniversitesi, *Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumu*, 363-366.
- Karaca, S. (2012). Gecikmiş Veda: Bir Olgı Sunumu. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 3(3), 136-140.
- Karadeniz, O. (2012). *Dünya’da ve Türkiye’de iş kazaları ve meslek hastalıkları ve sosyal koruma yetersizliği*. Çalışma ve Toplum 3.
- Karamustafalıoğlu, O. ve Yumrukçal, H. (2011). *Depresyon ve anksiyete bozuklukları*. Şişli Eftal Hastanesi Tıp Bülteni, 45(2), 65-74.
- Karancı, A. N., Aker, A.T., Işıklı, S., Başbuğ-Erkan, B. B., Gül, E. ve Güzel, H.Y. (2012). *Türkiye’de travmatik yaşam olayları ve ruhsal etkileri*. Matus.
- Karancı, A. N., Kalaycıoğlu, S., Erkan, B. B., Özden, A. T., Çalışkan, İ., Özakşehir, G. (2011). *Tabanlı-Van ve Edremit-Van depremleri*. İnceleme raporları, Ankara: ODTÜ.
- Karancı, A. N. (2006). *Afetlerde psikolojisi ve afetlere hazırlıklı olma, zarar azaltma çalışmalarının geliştirilmesi*. Kadioğlu, M. ve Özdamar, E. (Ed.), Afet Yönetiminin Temel İlkeleri, JICA Türkiye, Yayın No:1, Ankara.
- Karancı, A. N. (2008). *Afet zararlarını azaltmada psikolojinin önemi*. Kadioğlu, M. ve Özdamar, E. (Ed.), Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri (ss. 51-57). JICA Türkiye, Yayın No:2, Ankara.
- Kartal, B. ve Başçı, E. (2014). Türkiye’ye yönelik mülteci ve sığınmacı hareketleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi İktisadi ve İdari Bilimler Sayısı*, 12(2), 275-299.
- Kaya, E. (2014). Madde Kullanım Bozuklukları. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 30(Ek sayı 2), 79-83.
- Kaya, E. ve Özcebe, H. (2013). Afetlerin çocuk sağlığı üzerindeki etkileri. *TAF Prev Med Bull*, 12(4), 455-464.

- Kaya, M. (2013). *Türk kamu yönetiminde gönüllülük ve afet yönetimi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Kaya, P. A. (2009). İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Etkinleştirilmesi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 42, 45-49.
- Kemaloğlu, M. (2015). Türkiye’de Afet Yönetiminin Tarihi ve Yasal Gelişimi. *Akademik Bakış Dergisi*, 52, 126-147.
- Kessler, R. C., Sonnega, A., Bromet, E., Hughes, M., & Nelson, C. B. (1995). Posttraumatic stressdisorder in the national comorbidity survey. *Archives of General Psychiatry*, 52(12), 1048-1060.
- Kılıç, A. (2010). Orman Yangınlarını Gözetleme. *Ateş Tutan Eller-Ateş Kahramanları*, 1-5.
- Kılıç, C. (2013). Afetlerin toplum ruh sağlığına etkileri. Altıntaş, K.H. (Ed.), *HAMER Acil ve Afet Durumlarında Sağlık Yönetimi* (ss. 135-143). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Kiremitçi, İ. (2014). Küresel Boyutta Biyolojik Terör Tehdidi. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 13(2), 27-58.
- Kocabaşoğlu, N. (2008). Anksiyete Bozukluklarına Genel Bir Bakış. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri, *Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyumu*, 175-184.
- Koçak, K. (2016). *Kimyasal biyolojik radyolojik ve nükleer silahlar ve korunma yöntemleri*. Atatürk Üniversitesi Arama ve Kurtarma Bilgisi Ünite:6. Erişim <http://docplayer.biz.tr/8618218-Unite-arama-ve-kurtarma-bilgisi-kemal-kocak-icindekiler-hedefler-kimyasal-biyolojik-radyolojik-ve-nukleer-silahlar-ve-korunma-yontemleri.html>

- Koçer, B. (2013). Toksikoloji ve afetler. Altıntaş, K. H. (Ed.), *HAMER Acil ve Afet Durumlarında Sağlık Yönetimi* (ss. 97-104). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Korkanç, S., ve Korkanç, M., (2006). Sel ve taşkınların insan hayatı üzerindeki etkileri. *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 8(9), 42-50.
- Kreger, C. (2004). Erişim  
Dealing with volcanic threats.  
<http://www.cotf.edu/ete/modules/volcanoes/vthreats.html>
- Kurtul, K. (2014). *Acil durumlarda çocuk koruma eğitimi, katılımcı el kitabı*. UNICEF.
- Kuruoğlu, H., Geyik, M. ve Kozak, Y. (2005). *Heyelan ve insan*. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Öğrenci Üye Kurultayı, 139-142.
- Küçükcan, T. (2010). Terörün Sosyolojisi: Toplumsal Kökenleri Anlama İmkânı. *Uluslararası İlişkiler Akademik Dergi*, 6 (24), 33-54.
- Küçükosmanoğlu, A., Ayberk, H., ve Küçükosmanoğlu, M. A. (2015). İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü'nde orman yangınlarına karşı alınan koruma ve savaş uygulamalarının irdelenmesi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 65(1), 41-52.
- Küçükosmanoğlu, A., Ayberk, H., ve Küçükosmanoğlu, M. A. (2013). Yangına hassas yerlerde, özellikle yerleşim alanları çevresinde alınabilecek yangın koruma önlemleri. *Yangın ve Güvenlik Dergisi*, 162, 68-76.
- Küey, A. G. (2008). Yeme Bozuklukları. *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri, Adolesan Sağlığı 2, Sempozyum Dizisi*, No:63, 81-83.
- Laçiner, S. ve Yavuz, Ö. (2013). Van depremi örneğinde afetler sonrası yapılan yardımlar ve hukuki çerçevesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 5, 114-135.
- Leblebici, Ö. (2014). Afetlerde kamu yönetiminin rolü ve toplum temelli afet yönetimine doğru. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 457-477.

- Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2003). Assessing community impacts of natural disasters. *Natural Hazards Review*, 4(4), 176-185.
- Mağden, Ç., Ademhan, Ç., Şavur, E., Yeniokatan, İ., Kılıç, M., Gözden, M., Çavuşçulu, M., Akman, P., Tomas, S.A. ve Yüksel, S. (2008). *Afetlerde psikososyal destek uygulama rehberi*. Türk Kızılayı, İvedik Matbaacılık.
- Marks, D. F. (2002). Freedom, responsibility and power: contrasting approaches to health psychology. *Journal o Health Psychology*, 7(1), 5-19.
- Mersin İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. (2011). *Hortum ve korunma*. Erişim [http://mersin.afad.gov.tr/hortum\\_ve\\_korunma.html](http://mersin.afad.gov.tr/hortum_ve_korunma.html)
- NASA (2014). *How is lightning made*. Erişim <http://www.nasa.gov/audience/forstudents/k4/home/WhatCausesLightningFlash.html>
- National Weather Service (2016). *Hurricane safety*. Erişim <http://www.nws.noaa.gov/om/hurricane/index.shtml>
- National Geographic (2016). *Wildfires*. Erişim <http://environment.nationalgeographic.com/environment/naturaldisasters/wildfires>
- Natural Research Council (1999). The impacts of natural disasters: a frame work for loss estimation. *National Academy Press*, Washington D.C.
- NPİstanbul (2016). *Depresyon, bipolar bozukluk*. Erişim <http://www.npistanbul.com/tr/sayfa/bipolarbozukluk-manik-depresif-hastalik-iki-uclu-bozukluk>
- Oflaz, F. (2008). Felaketlerin Psikolojik Etkileri ve Hemşirelik Uygulaması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(3), 70-76.
- Oflaz, F., Özcan, C. T., Taştan, S., Çiçek, H., Aslan, Ö. ve Vural, H. (2010). Hemşirelerin travma sonrası stres bozukluğu belirtilerini tanıma durumları. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 1(1), 1-7.

- Oğurlu, İ. (2015). *Yangını etkileyen ana faktörler*. Erişim [http://ormanweb.sdu.edu.tr/dersler/egundogdu/ormankoruma/ok\\_1.pdf](http://ormanweb.sdu.edu.tr/dersler/egundogdu/ormankoruma/ok_1.pdf)
- Öncü, I. (2013). İkincil Afetler. *TMMOB 2. İzmir Kent Sempozyumu*, 737-746.
- Özakupınar, Y. (2013). *Bilişsel psikoloji*. Erişim <http://dryahyaoglu.blogspot.com.tr/2013/12/bilissel-psikoloji.html>
- Özcan, E. (2006). Sel Olayı ve Türkiye. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 35-50.
- Özdemir, Ç., Bozbıyık, A. ve Hancı, İ. H. (2001). Kimyasal silahlar: etkileri, korunma yöntemleri. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 10 (8), 298-300.
- Özdoğan, F. (2015). *Psikoloji akıllı ders defteri*. İstanbul: Elfi Yayıncılık.
- Özdoğan, F. (2009). *Dünyada mülteci hareketleri, Türkiye'nin konumu ve mültecilerin karşılaştıkları sorunlar. İHH İnsani Yardım Vakfı İlmi Toplantılar Serisi*, 2, 35-40.
- Özgen, F. (2001). Uyku ve Uyku Bozuklukları. *Psikiyatri Dünyası*, 5, 41-48.
- Özgen, F. ve Aydın, H. (1999). Travma sonrası stres bozukluğu. *Klinik Psikiyatri*, 1, 34-41.
- Özgür, S. (2006). *Soğuk savaş ve sonrası dönemde kitle imha silahları ve silahsızlanma çabaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Özkazanç, N. K. ve Ertuğrul, M. (2011). Orman yangınlarının fauna üzerine etkileri. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 13(19), 128-135.
- Özmen, B., Nurlu, M., Kuterdem, K., ve Temiz, A. (2005). Afet Yönetimi ve Afet İşleri Genel Müdürlüğü. *Deprem Sempozyumu*, 1472-1474.
- Özpoyraz, N. (2016). *Anksiyete bozuklukları*. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı 5 Ders Notları, 21-27. Erişim <http://docplayer.biz.tr/10494888-Anksiyetebozukluklari.html>
- Özşahin, E. (2014). Tekirdağ ilinde coğrafi bilgi sistemleri ve analitik hiyerarşi süreci kullanarak heyelan duyarlılık analizi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 3,167-186.



- Öztañ, N. (2016). *Afetlerde psikososyal yaklaşımlar*. VANDEP, Van ve Erciş Sağlık Bakanlığı Çalışanları Afet ve Ruh Sağlığı Eğitim Programı Uygulama Eğitimi, 13-40. Erişim <http://docplayer.biz.tr/4737350-Vandep-van-ve-ercis-saglik-bakanligi-calisanlari-afet-ve-ruh-sagligi-egitim-programi-uygulama-egitimi.html>
- Öztürk, K. (2002). Heyelanlar ve Türkiye'ye Etkileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2).
- Öztürk, N. (2003). Türkiye'de Afet Yönetimi: Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 12(4), 42-64.
- Öztürkler, H. ve Göksel, T. (2015). *Suriyeli mültecilerin Türkiye'ye ekonomik etkileri: sentetik bir modelleme*. Ortadoğu Stratejik Araştırmalar Merkezi.
- Patrick, L. (2002). Eatingdisorders: a review of the literature with emphasis on medical complication sand clinical nutrition. *Alternative Medicine Review*, 7(3), 184-203.
- Pedamed (2016). *Diğer anksiyete bozuklukları*. Erişim <http://www.pedamed.com.tr/tr/icerik/14/diger-anksiyete-bozukluklari>
- PEGEM (2015). *Gelişim psikolojisi*. KPSS Eğitim Bilimleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Pekcan, H., Bodur, H., Önder, Ö.R., Çevik, M.A., Ülger, Ö., Kalbur, N., Özdemirer, Ü., Çobanoğlu, N. ve Seven, F. (2008). *Eğitimciler için eğitim rehberi bulaşıcı hastalıklar ve korunma modülleri*. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Eğitimi Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Pekin, H. (2015). *Yıldırım olayı ve yıldırımdan korunma tesisatları*, 9-16. Erişim [http://www.emo.org.tr/ekler/9049d2a46feb0ae\\_ek.pdf?dergi=4](http://www.emo.org.tr/ekler/9049d2a46feb0ae_ek.pdf?dergi=4)
- Petal, M. ve Türkmen, Z. (2001). *ABCD temel afet bilinci el kitabı*. B.Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü, İstanbul.
- Petermann O. (2009). *Tekstil sektöründe iş sağlığı ve güvenliği*. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 42, 24-25.

- Pınar, A. (2010). Biyolojik Silah Olarak Mikroorganizmalar. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 41 (2), 97-104.
- Reçber, S. (2014). Hayatın Yok Yerindekiler: Mülteciler ve Sığınmacılar. *VI. Sosyal İnsan Hakları Ulusal Sempozyumu*, 247-268.
- Resmi Gazete (2009). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Teşkilat ve Görevleri.
- Sağaltıcı, E. (2013). *Suriyeli mültecilerde travma sonrası stres bozukluğu taraması* (Tıpta uzmanlık tezi). Gaziantep Üniversitesi.
- Sarp, N. (2010). *Yas*. Erişim [https://www.psykonet.com/yas\\_nedir-241.html](https://www.psykonet.com/yas_nedir-241.html)
- Saydam, B. (2009). Kişilik bozuklukları. Kulaksızoğlu, I.B., Tükel, R., Üçok, A., Yargıç, İ. ve Yazıcı, O. (Ed.), *Psikiyatri* (ss. 326-346). İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi.
- Saygılı, R. (2014). *Coğrafya harita, Türkiye heyelan afeti haritası*. Erişim [http://www.cografyaharita.com/turkiye\\_dogal\\_afet\\_haritalari.html](http://www.cografyaharita.com/turkiye_dogal_afet_haritalari.html)
- Sayıl, I. ve Özgüven D. H. (2000). Travma ve psikiyatrik sonuçları. Sayıl, I. (Ed.), *Ruh Sağlığı ve Hastalıkları* (ss. 553-567). Ankara: Öncü Basımevi.
- Semerci, A. (2004). *Salgın kontrolünde genel önlemler* (Bitirme tezi). Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir.
- Sever, R. (2008). Aşırı Kar Yağışlarının Afete Dönüşmesini Engellemek İçin Alınması Gereken Bazı Önlemler. 5. *Dünya Su Forumu Bölgesel Hazırlık Süreci Devlet Su İşleri Yurtiçi Bölgesel Su Toplantıları Kar Hidrolojisi Konferansı Bildiri Kitabı*, Erzurum, 173-184.
- Sungur, M. (2013). *Anksiyete yada kaygı nedir? anksiyete bozuklukları*. Erişim <https://mehmetsungur.com.tr/2013/07/15/anksiyete-ya-da-kaygi-nedir-anksiyetebozukluklari-terakki-gelisim-dergisi/>
- Sungur, M. Z. (2000). Cinsel işlev bozuklukları. Sayıl, I. (Ed.), *Ruh Sağlığı ve Hastalıkları* (ss. 303-309). Ankara: Öncü Basımevi.

- Surge, S. (2013). What is storm surge? National Hurricane Center Storm Surge Unit.
- Sür, Ö. (1993). Türkiye’de Volkanizma ve Volkanik Yer Şekilleri. *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi*, 3, 29-52.
- Şahin, A. U. (2014). Afet Yönetimi Faaliyetlerinin Kamu Hizmeti Kavramı Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Tesam Akademi Dergisi*, 7-30.
- Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2003). *Doğal afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, D. (2016). *Kişilik bozuklukları*. Erişim [http://www.klinikgelisim.org.tr/eskisayi/kg\\_22\\_4/8.pdf](http://www.klinikgelisim.org.tr/eskisayi/kg_22_4/8.pdf)
- Şahin, İ. ve Kılınç, T. (2015). 1980-2014 Yılları Arasında Görülen Depremlerin Ülke Ekonomisine Etkileri: Türkiye Örneği. *18. Ulusal İktisat Sempozyumu*, Sözlü Bildiri, Konya.
- Şahin, İ. ve Sağ, F. (2015). 1980-2015 yılları arasındaki sel afetlerinin ekonomik etkileri: Türkiye örneği. *Avrasya Bilimler Akademisi, İşletme ve İktisat Dergisi*, 71-82.
- Şahin, N. (2009). *Afet yönetimi ve acil yardım planları*. TMMOB İzmir Kent Sempozyumu, 131-142.
- Şahinalp, M. S. (2007). Neden ve Sonuçlarıyla Şanlıurfa İlinde Yaşanan Sel Felaketleri (28, 29 Ekim, 01 Kasım 2006). *Türk Coğrafya Dergisi*, 49, 89-122.
- Şar, V. (2009). Dissosiyatif bozukluk. Kulaksızoğlu, I.B., Tükel, R., Üçok, A., Yargıç, İ. ve Yazıcı, O. (Ed.), *Psikiyatri* (ss. 156-174). İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi.
- Şavur, E. ve Tomas, S. A. (2010). Terör olayları sonrasında psikososyal destek hizmetleri. *Kriz Dergisi*, 18(1), 45-58.
- Şeker, B. D. ve Akman, E. (2014). Van depremi sonrası duygusal, bilişsel ve davranışsal tepkiler: polis örnekleme incelemesi. Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2).

- Şimşek, Ş., Fettahoğlu, E. Ç. ve Özatalay, E. (2011). Cinsel istismara uğramış çocuklarda ve ebeveynlerinde travma sonrası stres bozukluğu. *Dicle Tıp Dergisi*, 38(3), 318-324.
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2012a). Çığ. Erişim <https://www.afad.gov.tr/tr/IcerikDetay.aspx?ID=25&IcerikID=249>
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2012b). *Heyelan, heyelanlardan korunma ve zararlarının azaltılması*. Erişim <https://www.afad.gov.tr/tr/IcerikDetay.aspx?ID=25&IcerikID=250>
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2012c). *İkaz alarm ve işaretleri*. Erişim <https://www.afad.gov.tr/tr/IcerikDetay.aspx?ID=28&IcerikID=257>
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2012ç). *Kimyasal saldırılara karşı alınacak önlemler ve korunma yöntemleri*. Erişim <https://www.afad.gov.tr/tr/HbIcerikListele.aspx?ID=296>
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2013a). *Haber alma ve yayma*. Erişim <https://www.afad.gov.tr/tr/HbIcerikDetay.aspx?ID=181>
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2013b). Türkiye afet müdahale planı (TAMP).
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014a). *Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü*. T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Deprem Dairesi Başkanlığı.
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014b). *Biyolojik saldırı nasıl anlaşılır*. Erişim <https://kbrn.afad.gov.tr/kategori-1115-biyolojik-saldiri-nasil-anlasilir.html>
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014c). *Müdahale, iyileştirme ve sosyoekonomik açıdan 2011 Van depremi*, Ankara.

- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2014ç). *Kimyasal tehditler*. Erişim <https://kbrn.afad.gov.tr/kategori-1080-kimyasal-tehditler.html>
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2015a). *Bütünleşik tehlike haritalarının hazırlanması, çizilme temel kılavuz*. Ankara.
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2015b). *Kuraklık*. Erişim <http://www.icisleriafad.gov.tr/kuraklik>
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2012). 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu.
- T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2013). *Türkiye tarımsal kuraklıkla mücadele stratejisi ve eylem planı (2013-2017)*, Ankara.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2014). *Afet yönetiminde etkinlik, onuncu kalkınma planı 2014-2018*. Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2011a). *Afetlerde acil sağlık hizmetleri*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2011b). *Afetlerde ve travmatik olaylarda psikolojik destek*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2011c). *Kimyasal biyolojik radyasyon ve nükleer (KBRN) tehlikelerde acil yardım*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2011ç). *Psikolojinin etkileri*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2012a). *Anksiyete, somatoform, dissosiyatif ve duygu durum bozuklukları*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.

- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2012b). *Enfeksiyon zinciri ve bağışıklama*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2012c). *Kişiliğin dönemleri ve kişilik bozuklukları*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2012d). *Psikiyatride görülebilecek diğer bozukluklar*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2012e). *Uçak bakım, insan ve çevre*. Modüller. Mesleki ve Teknik Eğitim Programlar ve Öğretim Materyalleri.
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. (2015). *Stratejik Plan 2015-2019*. Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2001). *Hortum*. Erişim <http://www.mgm.gov.tr/FILES/arastirma/afetler/hortum.pdf>
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2015a). *Meteorolojik karakterli doğal afetler*. Erişim <http://www.mgm.gov.tr/arastirma/dogal-afetler.aspx?s=cigozet>
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2015b). *Şiddetli rüzgâr ve fırtınadan korunma*. Erişim <http://mgm.gov.tr/site/yardim2.aspx?=RUZGAR>
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2015c). *Yıldırım tespit ve takip sistemi (YTTS)*, 1-11, Ankara.
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2015ç). *Yıldırımlardan korunma yöntemleri*. Erişim <http://www.mgm.gov.tr/site/yardim2.aspx?=yildirim>
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. (2012). *Stratejik plan 2013-2017*.
- T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. (2015). *2015 yılı performans programı*. Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.

- T.C. Ulaştırma Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. (2011). *Ulaştırma ve haberleşme terimleri sözlüğü*. T.C. Ulaştırma Bakanlığı.
- T.C. Ulaştırma Bakanlığı. (2005). *Ulaştırma ana planı stratejisi sonuç raporu*. İstanbul Teknik Üniversitesi Ulaştırma ve Ulaşım Araçları Uyg-Ar Merkezi.
- Tabak, Ç. (2014). *Demiryollarındaki kaza istatistikleri veritabanı, risk azaltma yöntemleri, alınan önemler ve Avrupa'daki örneklerin kıyaslanması* (Uzmanlık tezi). Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı.
- Taş, N. (2003). Yerleşim Alanlarında Olası Deprem Zararlarının Azaltılması. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi*, 8(1), 225-231.
- Taştekin, A. T. (2015). *Meteoroloji ve çığ*. Erişim <http://www.mgm.gov.tr/FILES/arastirma/cigdankorunma.pdf>
- Tavşanoğlu, Ç. (2010). *Yangınlar ve Biyoçeşitlilik*. NTV Bilim, Ağustos, 42-44.
- Taymur, İ., Sargın, A. E., Özdel, K., Türkçapar, H. M., Çalışgan, L., Zamkı, E. ve Demirel, B. (2014). *Endüstriyel bir patlama sonrasında akut stres bozukluğu ve travma sonrası stres bozukluğu gelişiminde olası risk faktörleri*. Nöropsikiyatri Arşivi, Araştırma Makalesi.
- Tekin, A. (2007). *Sağlık-hastalık olgusu ve toplumsal kökenleri (Burdur örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyoloji Anabilim Dalı, Isparta.
- Tezgider, G., Karancı, A. N., Kalaycıoğlu, S. ve Başbuğ-Erkan, B. B. (2013). *Güvenli yaşamak: afetlerden korunmayı öğreniyoruz*. Aile Afete Hazırlık El Kitabı, ODTÜ Afet Yönetimi Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara.
- The National Traumatic Stress Network, NCTSN (2016). *Natural disasters*. Erişim <http://www.nctsn.org/trauma-types/natural-disasters>
- Tingsanchali, T. (2012). Urban flood disaster management. *Procediaengineering*, 32, 25-37.

- Tosun, M. (2008). Madde Bağımlılığına Genel Bakış. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri, *Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyumu*, 201-220.
- Tural, Ü. (2016). *Anksiyete bozuklukları*. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, 5. Dönem Ders Notları. Erişim file:///C:/Users/pc/Desktop/Afet%20psikolojisi/Bakt%C4%B1klar%C4%B1m/Tural%202016-Anksiyete%20bozukluklar%C4%B1.pdf
- Turan, Ş., Poyraz, C. A. ve Özdemir, A. (2015). Tıkanırçasına yeme bozukluğu. *Psikiyatride güncel yaklaşımlar*, 7(4), 419-435.
- Tükel, R. (2009). Anksiyete bozuklukları. Kulaksızoğlu, I. B., Tükel, R., Üçok, A., Yargıç, İ. ve Yazıcı, O. (Ed.), *Psikiyatri* (ss. 58-91). İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi.
- Türk Psikologlar Derneği. (2014). *Sağlık psikolojisi birimi işleyiş ve süreç yönetmeliği*. Erişim <https://www.psikolog.org.tr/index.php?Detail=1158>
- Türk Psikologlar Derneği. (2016). *Depremin psikolojik etkileri*. Erişim <https://www.psikolog.org.tr/doc/depremin-psikolojik-etkileri.pdf>
- Türkçapar, H. ve Işık, B. (2000). Borderline kişilik bozukluğu. *Psikiyatri Dünyası* 4, 44-49.
- Türkeş, M. (2002). *İklim değişikliği: Türkiye - iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi ilişkileri ve iklim değişikliği politikaları*. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, PK 401, Ankara.
- Türkeş, M. ve Altan, G. (2012). Çanakkale’nin 2008 yılı büyük orman yangınlarının meteorolojik ve hidroklimatolojik analizi. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 195-218.
- Türkeş, M., Erginal, A.E., Demirci, A. ve Ekinci, Y. L. (2011). Çanakkale yöresi ambar oba ve mazılık heyelanlarının jeofiziksel, klimatolojik ve jeomorfolojik analizi. 5. *Atmosferik Bilim Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 461-474, İstanbul.



- Türkoğlu, O. (2011). Mülteciler ve Ulusal/Uluslar Arası Güvenlik. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, XXX (2), 101-108.
- Twigg, J. (2009). *Characteristics of a disaster-resilient community*. A Guidance Note (Version2).
- Uçku, R. (2001). Doğal Afetler ve Olağanüstü Durumlarda Görülen İnfeksiyon Hastalıkları, Kontrol Önlemleri. *Antibiyotik ve Kemoterapi Derneği* 15, no:3, 651-656.
- Uğur, M. (2008). Duygudurum ozuklukları. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri, *Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyumu*, 59-84.
- Uluğ, A. (2009). Nasıl bir afet yönetimi. *TMMOB İzmir Kent Sempozyumu*, 1-18.
- Uluşahin, A. (2003). Depresyona Genel Yaklaşım. *İç Hastalıkları Dergisi*, 10(2), 79-88.
- Uzun, A. (2015). Günümüzün Sosyal ve Ekonomik Sorunu Olan Suriyelilerin Mülteci ve Ekonomi Hukuku Bakımından Değerlendirilmesi. *Ankara Barosu Dergisi*:1, 107-120.
- Ünlü, S. (2001). *Psikoloji*. Hakan, A. (Ed.), Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi.
- Vaizoğlu, S. A. (2015). *Afetlerde çevre sağlığı yönetimi*. Erişim <http://kmhsm.gov.tr/userfiles/files/Afetkitap.doc>
- Varlık, A. B. (2013). Savaşı Tanımlamak: Terminolojik Bir Yaklaşım. *Avrasya Terim Dergisi*, 1(2), 114-129.
- Vurdum, B. (2011). *Gelişim psikolojisi*. Canlı, M. (Ed.), Vizyon, Konya.
- Watson, J. T., Gayer, M., & Connolly, M. A. (2007). Epidemics after natural disasters. *Emerging Infectious Diseases*, 13(1), 1.
- Worden, W. (2001). *Griefcounselling and grief therapy: A hand book for the mental health practitioner*. New York, Brunner-Routledge.
- World Health Organization (WHO). (2015). *Road traffic injuries*. Erişim <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/>

- Yağcı, A. (2007). Savaş, Göç ve Afetler de Salgınlar. 5. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi*, 540-546.
- Yavaş, H. (2005). *Doğal afetler yönüyle Türkiye’de belediyelerde kriz yönetimi*. Ankara: Pozitif Matbaacılık.
- Yavuz, Ö. (2014). *Afetler sonrası yapılan sosyal yardımlar ve hizmetler*. Çanakkale: İdeal.
- Yavuz, R. (2008). Şizofreni. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitim Etkinlikleri, *Türkiye’de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyumu*, 49-58.
- Yen, B., Okçal, A., Kıyıcı, B., Doğusoy, K. ve Akbay, A. (2015). *Volkanizmanın yararları ve zararları*. Erişim <http://volkanlarasyamerika.weebly.com/volkanizman305n-yararlar305-vezararlar305.html>
- Yeşil, A. (2010). *112 Acil sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık çalışanlarında ruhsal travma ve ilişkili sorunların yaygınlığı* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Yeşiltaş, M., Öztürk, İ. ve Türkmen, F. (2008). Terör faaliyetlerinin turizm sektörüne etkilerinin çözüm önerileri perspektifinde değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, x(1), 175-189.
- Yetkin, S. (2006). Uyku ve uyku bozuklukları. Yüksel, N. (Ed.), *Ruhsal Hastalıklar* (ss. 283-288). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Yılmaz, A. (2003). *Türk kamu yönetiminin sorun alanlarından biri olarak afet yönetimi*. PEGEM Yayıncılık.
- Yılmaz, A. (2009). Türkiye’de mültecilerin hukuki sorunlarının çözülmesi ve STK’ ların rolü. *İHH İnsani Yardım Vakfı İlmi Toplantılar Serisi: 2*, 79-90.

- Yılmaz, B. (2006). *Arama-kurtarma çalışanlarında travma sonrası stres belirtileri ve travma sonrası büyüme ile ilişkili değişkenler* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi.
- Yılmaz, H. (2013). Türkiye’de Suriyeli Mülteciler, İstanbul Örneği, Tespitler, İhtiyaçlar ve Öneriler. *İnsan Hakları ve Mazlumlar İçin Dayanışma Derneği*, İstanbul Şubesi.
- Yılmaz, S. ve Işıtan, İ. (2012). Doğal afetlerin psiko-sosyal sonuçları: Van depremi örneği. *Toplum Bilimleri Dergisi*, 6(11), 7-29.
- Yiğit, A. (2009). Güvenlik Kültürünün Oluşturulmasında Yerel Dinamiklerin Rolü. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, 42, 18-21.
- Yodmani, S. (2001). *Disaster risk management and vulnerability reduction: protecting the poor*. Paper Presented at The Asiaand Pacific Forum on Poverty, Asian Development Bank.
- Yücel, B. (2009). Somatoform bozukluklar. Kulaksızoğlu, I.B., Tükel, R., Üçok, A., Yargıç, İ. ve Yazıcı, O. (Ed.). *Psikiyatri*, (175-188). İstanbul Üniversitesi Basım ve Yayınevi.
- Yüksel, N. (2006a). Disosiyatif bozukluklar. Yüksel, N. (Ed.), *Ruhsal Hastalıklar* (ss. 283-288). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Yüksel, N. (2006b). Kişilik bozuklukları. Yüksel, N. (Ed.), *Ruhsal Hastalıklar* (ss. 351-362). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Yüksel, N. (2006c). Somatoform bozukluklar. Yüksel, N. (Ed.), *Ruhsal Hastalıklar* (ss. 267-280). Nobel Tıp Kitabevleri.
- Zara, A. (2015). *Kayıplar, yas tepkileri ve yas süreci*. Erişim <http://www.aytenzara.com/wp-content/uploads/2012/02/Kay%C4%B1plar-Yas-Tepkileri-ve-Yas-S%C3%BCreci.pdf>
- Ziya, O. (2012). Mülteci-Göçmen Belirsizliğinde İklim Mültecileri. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* (99), 229-240.
- 506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu (1964). Resmi Gazete. Tertip 5, 3.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: FULYA SAĞ  
Doğum Yeri: Isparta/Yalvaç  
Doğum Tarihi: 10.07.1992

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi: ÇOMÜ Sağlık Yüksek Okulu Acil Yardım ve Afet Yönetimi  
Yüksek Lisans Öğrenimi: ÇOMÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi  
ABD  
Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

### İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl: Isparta İl Sağlık Müdürlüğü, 112 Acil Sağlık Hizmetleri  
İstasyonu, 2011-2012  
Çanakkale İl Sağlık Müdürlüğü, 112 Acil Sağlık Hizmetleri  
İstasyonu, 2012-2015  
Bursa İl Sağlık Müdürlüğü, Sağlık Afet Koordinasyon Merkezi,  
2016-Devam

### İLETİŞİM

E-posta adresi: fulyasag\_92@hotmail.com