

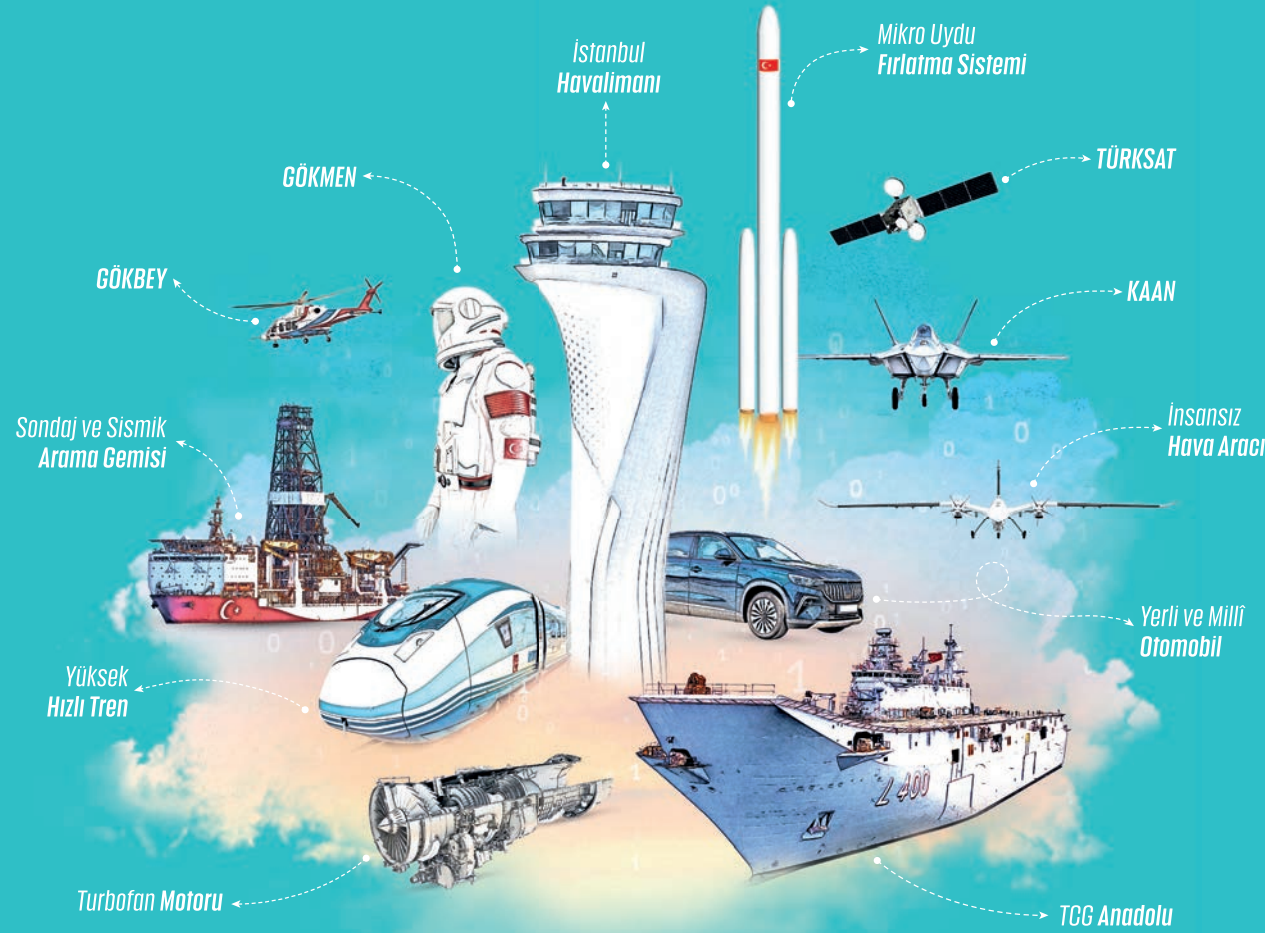
Bu kitaba sığmayan
daha neler var!

eba
www.eba.gov.tr



Karekodu okut, bu kitapla
ilgili EBA içeriklerine ulaş!

Teknoloji Yolculuğumuz



**BU DERS KİTABI MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞINCA
ÜCRETSİZ OLARAK VERİLMİŞTİR.
PARA İLE SATILMAZ.**

ISBN: 978-975-11-6977-8

Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin Beşinci Maddesinin
İkinci Fıkrası Çerçevesinde Bandrol Taşınması Zorunlu Değildir.

205110_Afetle Mücadele 11-12 Kapak.pdf

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

AFETLE MÜCADELE

11-12 DERS MATERYALİ

AFETLE MÜCADELE 11-12

DERS MATERYALİ



MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

AFETLE MÜCADELE

11-12

DERS MATERYALİ

Yazarlar

Aycan ÇOBANOĞLU

Derya TEN AK

Ercan ŞAHİN

Kezban KÖSEOĞLU

Selda KIRATLI



MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI	8424
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ	2316

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Ders materyalinin metin, soru ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.

Dil Uzmanı
Ali BALCI

Rehberlik Uzmanı
Musa KARABEYESER

Görsel Tasarım Uzmanı
Gülsüm ÇEŞMECİ
Özden ALTUN

HAZIRLAYANLAR

ISBN: 978-975-11-6977-8

Millî Eğitim Bakanlığının 24.12.2020 gün ve 18433886 sayılı oluru ile Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünce ders materyali olarak hazırlanmıştır.

BASKI

Ayrıntı Basım Yayım ve Mat. Hiz. Sanayi Ticaret A.Ş.
Saray Mahallesi 126. Cadde No: 20
Kahramankazan/Ankara
Sertifika No: 49599



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmâhrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlahî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

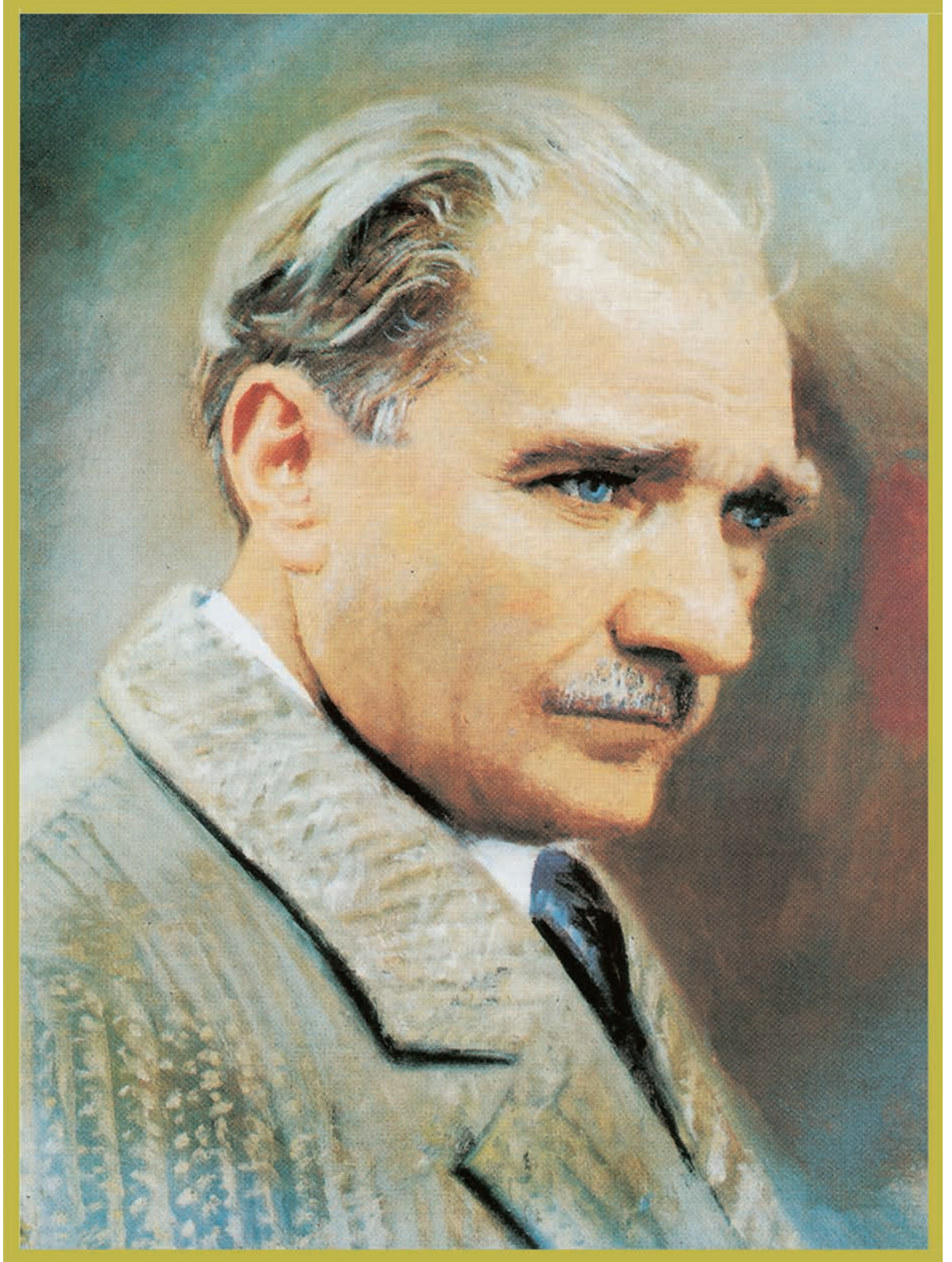
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaît bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

DERS MATERYALİNİN TANITIMI 14

1. AFETLERLE MÜCADELEDE TEMEL BİLGİ VE KAVRAMLAR 16

1.1. AFET 16

1.2. AFETİN ÇEŞİTLERİ VE SONUÇLARI 19

1.2.1. Oluşuna ve Hızına Göre Afet Çeşitleri..... 19

1.2.2. Afetin Sonuçları 20

1.3. AFETİN İNSAN HAYATINA ETKİLERİ 21

1.3.1. Fiziksel Etkiler 21

1.3.2. Ruhsal Etkiler..... 23

1.3.3. Ekonomik Etkiler..... 23

1.4. ÜLKEMİZDE SIK YAŞANAN AFETLER 24

1.4.1. Türkiye’de Depremler 24

1.4.2. Türkiye’de Heyelan ve Kaya Düşmesi 25

1.4.3. Türkiye’de Sel, Su Baskınları 26

1.4.4. Türkiye’de Çığ 27

1.4.5. Türkiye’de Erozyon..... 28

1.4.6. Türkiye’de Kuraklık..... 29

1.5. AFETLE İLE MÜCADELE EVRELERİ VE ÖZELLİKLERİ 30

1.5.1. Zarar Önleme ve Azaltma Evresi..... 30

1.5.2. Hazırlık Evresi 31

1.5.3. Müdahale Evresi..... 32

1.5.4. İyileştirme Evresi 33

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 34



2. AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER 38

2.1. TEHLİKE VE RİSKLER 38

2.1.1. Çevremizdeki Tehlike ve Riskler 39

2.1.2. Çevredeki Tehlike ve Risklerin İnsan Hayatı Üzerine Etkileri..... 40

2.2. BİNALARDAKİ YAPISAL VE YAPISAL OLMAYAN RİSKLER 41

2.2.1. Binalarda Afete Dönüşebilecek Yapısal Tehlike ve Riskler 41

2.2.2. Binalarda Afete Dönüşebilecek Yapısal Olmayan Tehlike ve Riskler .. 42

2.3. ÜLKEMİZDE AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER 44

2.3.1. Bölgelere Göre Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler 44

2.3.1.1. Akdeniz Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler 44

2.3.1.2. Ege Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler 46

2.3.1.3. Marmara Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler 48

2.3.1.4. Karadeniz Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler 48

2.3.1.5. İç Anadolu Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler ... 50

2.3.1.6. Güney Doğu Anadolu Bölgesinde Afete Dönüşebilecek

Tehlike ve Riskler 52

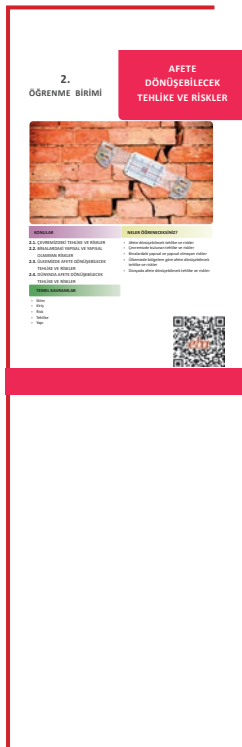
2.3.1.7. Doğu Anadolu Bölgesinde Afete Dönüşebilecek

Tehlike ve Riskler..... 53

2.4. DÜNYADA AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER 56

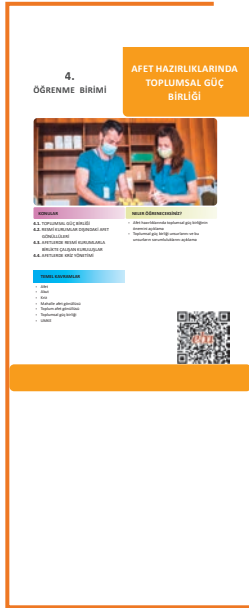
2.4.1. Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler 57

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 61





3. AFET RİSKLERİNİN AZALTILMASI.....	64
3.1. AFET RİSKİ.....	64
3.1.1. Türkiye’de Görülen Afet Türlerine Göre Ortaya Çıkabilecek Riskler ..	65
3.1.1.1. Deprem Riski	65
3.1.1.2. Heyelan Riski	66
3.1.1.3. Sel Riski	66
3.1.1.4. Çığ Riski	66
3.2. AFETLERDE DİRENÇLİ YAPI	67
3.2.1. Dirençli Yapıların Özellikleri	67
3.3. TEHLİKE AVI	68
3.3.1. Deprem Esnasında Düşme Tehlikesi Olan Eşyalar	69
3.4. AFET BİLİNCİ	71
3.5. ZORUNLU DEPREM SİGORTASI	73
3.5.1. Zorunlu Deprem Sigortası Mevzuatı	73
3.5.2. Zorunlu Deprem Sigortasının Teminat Kapsamı	74
3.5.3. Zorunlu Deprem Sigortasının Teminat Kapsamı Dışındaki Durumları	74
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	75



4. AFET HAZIRLIĞINDA TOPLUMSAL GÜÇ BİRLİĞİ	78
4.1. TOPLUMSAL YARDIM	78
4.1.1. Afet Hazırlığında Toplumsal Güç Birliğinin Önemi	79
4.1.2. Toplumsal Güç Birliğinin Unsurları ve Sorumlulukları.....	79
4.2. RESMİ KURUMLAR DIŞINDAKİ AFET GÖNÜLLÜLERİ.....	80
4.2.1. Toplum Afet Müdahale Ekipleri (TAME)	81
4.2.2. İtfaiye Mahalle Gönüllüleri	81
4.2.3. AFAD Gönüllüleri	82
4.2.4. Toplum Afet Gönüllüsü (TAG)	82
4.2.5. Mahalle Afet Gönüllüleri (MAG).....	82
4.2.6. Mahalle Afet Gönüllüsü Olma	83
4.2.7. Mahalle Afet Gönüllülerinin Sorumlulukları.....	83
4.3. AFETLERDE RESMİ KURUMLARLA BİRLİKTE ÇALIŞILANKURULUŞLAR ...	84
4.3.1. Türk Kızılay Derneği	84
4.4. AFETLERDE KRİZ YÖNETİMİ	85
4.4.1. Kriz Masasında Olması Gereken Temsilciler	85
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	87



5. AFET ÖNCESİ ALINACAK TEDBİRLER	90
5.1. DEPREM ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER	90
5.1.1. Deprem Öncesinde Bireysel Olarak Alınacak Tedbirler	91
5.1.2. Deprem Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler	91
5.2. SEL ve TAŞKIN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER	92
5.2.1. Sel ve Taşkın Öncesinde Alınacak Bireysel Tedbirler.....	92
5.2.2. Sel ve Taşkın Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler	93
5.3. HEYELAN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER	94
5.3.1. Heyelan Öncesinde Alınacak Bireysel Tedbirler.....	94

5.3.2. Heyelan Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler	95
5.4. ÇIĞ ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER	96
5.4.1. Çığ Öncesinde Alınacak Bireysel Tedbirler	97
5.4.2. Çığ Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler	97
5.5. TSUNAMİ ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER.....	98
5.5.1. Tsunami Öncesinde Alınacak Bireysel Tedbirler	98
5.5.2. Tsunami Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler	99
5.6. KBRN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER	100
5.7. YANGINLARA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER.....	101
5.7.1. Yangınlara Karşı Alınacak Bireysel Tedbirler.....	101
5.7.2. Yangınlara Karşı Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler	102
5.7.3. Ülkemizde Yangınlar	103
5.8. SALGINLARA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER.....	104
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	108



6. AFET ÖNCESİ YAPILMASI GEREKEN HAZIRLIKLAR.....	110
6.1. AFET HAZIRLIĞI	110
6.1.1. Afet Hazırlığında Bireysel ve Toplumsal Algı	110
6.2. AİLE AFET PLANI.....	112
6.2.1. Aile Afet Planının Aile için Önemi	114
6.3. AFET VE ACİL DURUM ÇANTASI	115
6.3.1. Afet ve Acil Durum Çantasının İçerisinde Neler Olmalı	115
6.4. AFET RİSKİNİ AZALTILMASI İÇİN ÜLKEDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER.....	116
6.4.1. Afet Riski.....	116
6.4.2. Afetlerden Kaynaklanan Kayıpları Önlemek İçin Ülkemiz Açısından Yapılması Gerekenler	117
6.4.3. Afet Hazırlığında Bireysel ve Toplumsal Olarak Yapılması Gerekenler	119
6.4.4. Ülke Afet Bilinci	120
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	121



7. AFET ANINDA VE SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ İLE ALINACAK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ	124
7.1. DEPREM ANINDAKİ DOĞRU DAVRANIŞLAR	124
7.1.1. Deprem Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	125
7.1.2. Deprem Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	127
7.2. SEL/TAŞKIN DURUMLARINDAKİ DOĞRU DAVRANIŞLAR	127
7.2.1. Sel/Taşkın Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	128
7.2.2. Sel/Taşkın Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	128
7.3. HEYELAN ANINDAKİ DOĞRU DAVRANIŞLAR	129
7.3.1. Heyelan Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	130
7.3.2. Heyelan Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	130
7.4. ÇIĞ ANINDA VE SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ	130
7.4.1. Çığ Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	131
7.4.2. Çığ Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	131

7.5. TSUNAMİ ANINDA VE SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ ...	132
7.5.1. Tsunami Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	132
7.5.2. Tsunami Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	133
7.6. NÜKLEER TESİS VE TEHLİKELİ FABRİKALARDAKİ DOĞRU DAVRANIŞLAR.....	133
7.6.1. Nükleer Tesis ve Tehlikeli Kimyasal Kullanan Fabrikalarda Meydana Gelebilecek Kazalar.....	134
7.6.2. Nükleer Tesis ve Tehlikeli Kimyasal Kullanan Fabrikalarda Meydana Gelebilecek Kazalarda Doğru Davranışlar	135
7.7. YANGINLARDA DOĞRU DAVRANIŞLAR.....	136
7.7.1. Büyük Yangınlarda Yangın Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	136
7.7.2. Büyük Yangınlarda Yangın Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar	137
7.8. SALGIN HASTALIKLARDA DOĞRU DAVRANIŞLAR.....	138
7.8.1. Salgın Hastalık Durumlarında Yapılması Gereken Bireysel İşlemler .	139
7.8.2. Salgın Hastalık Durumlarında Toplumsal Olarak Yapılması Gerekenler	139
7.8.3. Salgın Durumlarında Ülke Düzeyinde Alınması Gereken Önlemler.....	140
7.9. AFET SONRASI İLK 72 SAATİN ÖNEMİ	142
7.9.1. Afet Sonrasında Afetzedenin Yaşayabileceği Sorunlar	142
7.9.2. Afetzedeye Kurtarma Anlamında Müdahale Gelene Kadar Ortalama Olarak Geçen 72 Saatin Önemi.....	143
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	146

8. AFETLERDE İLK YARDIM	150
8.1. AFETLERDE İLK YARDIMIN TEMEL İLKELERİ	150
8.1.1. Afetlerde İlk Yardımın Önemi	151
8.1.2. Afetlerde İlk Yardımın Temel İlke ve Kuralları	152
8.2. AFETLERDE İLK YARDIM UYGULAMASI.....	155
8.2.1. Hasta ya da Yaralının Değerlendirilmesi	155
8.2.2. Temel Yaşam Desteği	159
8.2.3. Solunum Yolu Tıkanmalarında İlk Yardım.....	165
8.2.4. Kanamalarda İlk Yardım	168
8.2.5. Şokta İlk Yardım	173
8.2.6. Bilinç Bozukluklarında İlk Yardım.....	174
8.2.7. Yaralanmalarda İlk Yardım	175
8.2.8. Yanık, Sıcak Çarpması ve Donmada İlk Yardım.....	176
8.2.9. Kırık, Çıkık ve Burkulmalarda İlk Yardım	179
8.2.10. Zehirlenmelerde İlk Yardım	182
8.2.11. Boğulmalarda İlk Yardım.....	182
8.2.12. Hasta ve Yaralı Taşıma	183
8.2.13. Psikolojik İlk Yardım	185
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	189

8. ÖĞRENME BİRİMİ

AFETLERDE İLK YARDIM



AFETLERDE İLK YARDIM
 8.1. AFETLERDE İLK YARDIMIN TEMEL İLKELERİ
 8.2. AFETLERDE İLK YARDIM UYGULAMASI





9. TAHLİYE	192
9.1. TAHLİYE ESNASINDA YAPILMASI GEREKENLER	193
9.1.1. Tahliye Planı Üzerinde Olacak Hareket Yönleri, Çıkış Kapıları ve Simgeler.....	194
9.1.2. Tahliye Planı Hazırlamanın Temel İlkeleri	195
9.1.3. Tahliye Planı İçerisinde Yer Alacak Ekipler ve Koordinasyonu	196
9.1.4. Tahliye Ekibinin Görevleri	197
9.1.5. Tahliyenin Yapılacağı Bölgelerin Özellikleri	197
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	198

CEVAP ANAHTARI	200
KAYNAKÇA	203

DERS MATERYALİNİN TANITIMI

HAZIRLIK ÇALIŞMASI

Tehlike avı kavramı hakkında bilgileriniz nelerdir? Yaşadığınız çevrede ve yapıda tehlike avına yönelik yaptığınız çalışmalar nelerdir?

Öğrenme biriminin başında yapılacak ön çalışmalarını gösterir.



Bunları Biliyor muydunuz?

Yurdumuzda her yıl 12 Kasım günü "afet eğitimi hazırlık günü olarak ilan edilmiştir."

Konuları pekiştirici ve destekleyici ek bilgileri gösterir.



Sıra Sizde

Yaşadığınız bölgede yaşanabilecek afetler nelerdir? Araştırarak sınıfta sunum yapınız.

Konuları pekiştirici ve destekleyici ek bilgileri gösterir.



Haber

Arama Kurtarmada İkinci Çığ Faciası

Van-Bahçesaray kara yolunda çığ altında kalan minibüsteki 2 kişiyi kurtarma çalışmaları devam ederken ertesi gün tekrar bir çığ daha yaşandı.

Konuları pekiştirici ve destekleyici ek bilgileri gösterir.



1.1. Okuma Parçası

Afetlere Hazır Olmak

Afetlerin büyüklüğü, nasıl ve ne şekilde olacağı bilinmemektedir. Afetler insanların yaşamını yitirmesine ve mal güvenliğine yönelik büyük bir tehdittir. Afetler birçok ülkede telafisi mümkün olmayan kayıplara neden olmakta, gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerine büyük zarar vermektedir.

Konularla ilgili önemli bilgilere dikkat çekmek amacıyla verilen bilgileri gösterir.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

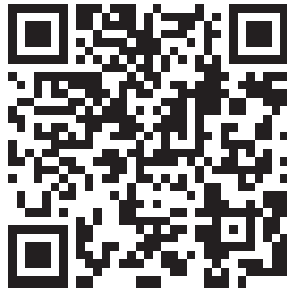
Öğrenme birimi ile ilgili ölçme ve değerlendirme çalışmalarını gösterir.

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (....) Tahliye, bütün afet durumlarından korunmak için gereklidir.

GÖRSEL KAYNAKÇASI

Ders materyali içeriğinde yer verilen görsellerin alıntı yapıldığı kaynakçaları gösterir.



<http://kitap.eba.gov.tr/karekod/Kaynak.php?KOD=2811>

1. ÖĞRENME BİRİMİ

AFETLERLE MÜCADELEDE TEMEL BİLGİ VE KAVRAMLAR



KONULAR

- 1.1. AFET
- 1.2. AFET ÇEŞİTLERİ
- 1.3. AFET ETKİLERİ
- 1.4. ÜLKEMİZDE SIK YAŞANAN AFETLER
- 1.5. AFETLE MÜCADELE EVRELERİ

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Afetin tanımı, çeşitleri ve etkileri
- Afetlerle ilgili temel bilgi ve kavramlar
- Türkiye’de sık yaşanan afetler ve bunlarla mücadele yöntemleri

TEMEL KAVRAMLAR

- afet
- kriz
- risk
- tehlike
- tehlike avı





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. Tehlike avı kavramı hakkında bilgileriniz nelerdir? Yaşadığınız çevrede ve yapıda tehlike avına yönelik yaptığınız çalışmalar nelerdir?
2. Ülkemizde afet yönetimi alanında yapılan çalışmalar nelerdir? Düşüncelerinizi sınıf ortamında paylaşınız.

1. AFETLERLE MÜCADELEDE TEMEL BİLGİ VE KAVRAMLAR

Afet, meydana geldiği bölgelerde yaşayanları fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak birçok yönden etkileyen doğa, insan ve teknoloji kaynaklı olaylardır. Bu yüzden afetlerle ilgili temel bilgi ve kavramlar, afet çeşitleri, afet etkileri, ülkemizde sık yaşanan afetler ve afetlerle mücadele evreleri hakkında bilgi edinilmesi gerekir.

1.1. AFET

AFAD'a göre afet, bireylerin tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, günlük hayatı ve kişi faaliyetlerini durduran veya aksatan, etkilenen bireylerin baş etme gücünün yeterli olmadığı doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylardır.

Afet, bir olayın meydana geldiği yerde oluşturduğu sonuçtur. Doğal afetlere deprem, sel, heyelan; teknolojik afetlere nükleer patlamalar, su kirliliği; insan kaynaklı afetlere ise terör olayları, salgın hastalıklar vb. olaylar örnek gösterilebilir(Görsel 1.1).



Görsel 1.1: Afet sonrası şehir görüntüsü

Bu temel kavramlar şunlardır:

Tehlike: Afete neden olabilecek potansiyel bir durumun toplumda fiziksel, ekonomik, sosyal kayıplara neden olabilecek tüm olayları ifade eder. Heyelan olan bölgeyi yerleşime açmak (ev, barınak vb.) can ve mal kaybı açısından büyük tehlikelere sebebiyet verir.



Risk: Toplumda veya yaşadığı çevrede kayıplara ve hasarlara neden olabilecek tehlikelerin tümünü ifade eden belirsizlik durumlarıdır.

risk = potansiyel kayıplar veya risk = tehlike x hasar görülebilirlik

Okullarda bulunan dolapların sabitlenmemesi tehlike, bir deprem anında bu dolapların devrilmesi ise risk için örnek verilebilir.

Tehlike Avı: Herhangi bir afet anında kırılarak, devrilerek, kayıp düşerek yaralanmalara veya ölümlere sebebiyet verebilecek nesnelere belirlemek ve bunları doğru yerleştirmektir.



Bunları Biliyor muydunuz?

Yurdumuzda her yıl 12 Kasım günü “afet eğitimi hazırlık günü olarak ilan edilmiştir.”



Sıra Sizde

Okulunuz içindeki tehlike avı yapacağınız bölümlere göre gruplara ayırınız.

Her bir grup kendi içerisinde güvenli yerleri ve riskli yerleri aşağıdaki verilen tabloya göre değerlendirilmeli ve sonuçlarını sınıf içerisinde arkadaşlarıyla paylaşılmalı.

Güvenli yaşam, deprem ve tehlike avı ile başlayınız.

Okulunuzda depremin yaratacağı tehlikeleri önleyici hazırlığınızı tamamlayınız.

Güvenli yerler örneği

Sağlam bir nesnenin altı veya yanı

Riskli yerler örneği

- Cam ve ayna çevresi
- Düşebilecek herhangi bir nesnenin altı (asma tavanlar, havalandırma boruları, aydınlatma elemanları)
- Fırın-buzdolabı-mutfak dolapları,
- Kapı araları

Aşağıda örnek olarak verilen tablonun benzerini hazırlayınız. Okulunuzdaki eşyaların yerleşim yerlerinin uygun olup olmadığını tabloya göre değerlendiriniz.

Tehlike Avı Tablosu ve Deprem		
Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Dolap ve masaların altına kaydırmaz örtü yerleştirilmiş mi?		
2. Dolapların üstündeki düşme tehlikesi olan yükler kaldırılmış mı?		
3. Düşme tehlikesi olan mobilyalar, duvara sabitlenmiş mi?		
4. Zehirli ve yanıcı maddeler, düşüp kırılmayacak yerlerde muhafaza edilmiş mi?		
5. Portatif yangın söndürücüler kolay ulaşılabilir yerde mi?		

Sıra Sizde devamı arka sayfada



Sıra Sizde devamı

Tehlike Avı Tablosu ve Deprem

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
6. Bilgisayar ve telefon gibi cihazlar, bulunduğu yere sabitlenmiş mi?		
7. Kırılma tehlikesi olan camlar ve raflar zemine sabitlenmiş mi?		
8. Ayna ve çerçeveler, duvara kancalı vidalar ile sabitlenmiş mi?		
9. Kayma ya da düşme tehlikesi olan eşyalar, çıkış yolundan uzağa yerleştirilmiş mi?		
10. Doğal gazla çalışan cihazlar var ise gaz ile cihaz arasında esnek bağlantı kullanılmış mı?		

Zarar Görebilirlik: Meydana gelebilecek tehlikeler karşısında bireylerin veya yaşam çevrelerinde meydana gelen fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıpların tümünü ifade eder (bir depremden sonra enkaz alanında çalışan kişilerin olası bir göçüğe maruz kalması gibi).

Kriz: Normal hayat akışını bozan ve toplum için olumsuz sonuçlara neden olabilecek fiziksel, sosyal, ekonomik ve politik olayların meydana gelme durumudur. Toplumun düzenini veya temel değerlerini büyük ölçüde tehdit eden, zaman baskısı ve stres altında hızlı müdahale ve kararlar almayı gerektiren durumların tümünü kapsamaktadır. Bir afet olayından sonra ulaşım, iletişim, barınma, gıda vb. sorunların meydana gelmesi krizlere örnek verilebilir.

Kriz Yönetimi: Krize neden olabilecek durumların önlenmesi veya etkilerini en aza indirebilme, durumu normal koşullara getirmeyi amaçlayan geçici bir yönetim biçimidir. Afet yönetiminden farkı; devamlılığın olmaması, belirli bir zaman diliminde sınırlı kalması, krizi ortaya çıkaran olay ve olgular ortadan kalktığında sona ermesidir. Afetler sonrası yerel veya ulusal çapta kriz masalarının kurulması ve işleyişin belirlenmesi kriz yönetimine örnek verilebilir.

Risk Yönetimi: Ülke, bölge, kent veya yerleşim yerlerinde tehlike ve risklerin belirlenmesi, analiz edilmesi, riskleri en aza indirebilmek için eldeki olanakları kullanmak ve önceliklerin belirlenmesi, politik ve stratejik plan ve eylemlerin hazırlanması ve yaşama geçirilmesi sürecidir. Valiliklerin veya belediyelerin şehir kalkınma planları içerisinde afetlere yönelik aldıkları önlemler risk yönetimine örnek verilebilir.



Bunları Biliyor muydunuz?

INFORM (Risk Yönetimi Endeksi) endeks puanı 0 ila 2 riski çok düşük, 2 ila 3,5 riski düşük, 3,5 ila 5 riski orta, 5 ila 6,5 riski yüksek, 6,5 ila 10 riski çok yüksek olarak tanımlamaktadır. 2018 raporuna göre Türkiye'ye ilişkin INFORM endeks puanı 5,0 olarak hesaplanmıştır. Batı Asya'nın bir parçası olan Türkiye üst-orta gelir düzeyinde yer almakta olup 191 ülke içinde INFORM endeks puanı bakımından 45. sırada bulunmaktadır. Türkiye'nin komşularından Yunanistan 2,9, Bulgaristan 2,6, Suriye 6,9 Irak 6,8, İran 5,0, Azerbaycan 4,7 ve Gürcistan 3,8 puana sahiptir.



Afet Yönetimi: Yapılacak çalışmaların koordine edilmesi, desteklenmesi ve etkin olarak hayata geçirilebilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşların imkân ve kaynakları ile stratejik amaçlar ve öncelikler doğrultusunda yapılan yönetim sürecidir. Afet yönetimi aynı zamanda çok yönlü, çok disiplinli ve çok aktörlü, dinamik ve karmaşık bir yönetim sürecidir (Görsel 1.2). Örneğin okul tabanlı afet eğitimleri, halk eğitim merkezlerinde açılan afet kursları, AFAD animasyon filmleri ve eğitimleri, TV’de yayınlanan bazı kamu spotları afet yönetimi adına yapılan çalışmalar arasında gösterilebilir.



Görsel 1.2: Afet yönetimi

1.2. AFETİN ÇEŞİTLERİ VE SONUÇLARI

Afetlerin çeşitleri; oluş sebebine, hızına, yarattığı etkilere ve meydana gelme şekline göre gruplara ayrılır. Afet sonrasında toplumsal ve bölgesel olarak ciddi hasarlar meydana gelir. Bu hasarlarda meydana gelen can ve mal kaybının onarılması ekonomik ve sosyal açıdan oldukça yıpratıcıdır.

1.2.1. Oluşuna ve Hızına Göre Afet Çeşitleri

Dünya genelinde meydana gelen afetler, oluş sebebi ve oluş hızına göre iki başlık altında incelenebilir.

Oluş sebebine göre afetler şunlardır:

Doğal Afetler: Oluşumları büyük ölçüde doğa olaylarına bağlıdır. Kendi içinde jeolojik (yer kökenli), meteorolojik afetler olarak ikiye ayrılır.

a) **Jeolojik Afetler:** Deprem, kaya düşmesi, volkan püskürmeleri, heyelan, çamur seli, tsunami, erozyon gibi afetler doğal afetlere örnek gösterilebilir.

b) **Meteorolojik Afetler:** Meteorolojik olayların insana yararlı olma sınırını aşmasıyla birlikte afet adını alan olaylardır. Sel ve su baskını, dolu, çığ, kasırga, hortum, fırtına, don ve aşırı soğuk, kuraklık ve aşırı sıcaklık, orman yangınları vb. afetler meteorolojik afetlere örnek gösterilebilir (Görsel 1.3).



Görsel 1.3: Afet türleri



- c) **Beşerî (İnsan Kaynaklı) Afetler:** Kaynağı yüksek oranda insan faktörlü olan kaza veya kasıtlı ortaya çıkan afetlerdir. Salgın hastalıklar, yangınlar (orman, sanayi, konut vb.), ulaşım kazaları, su kirliliği sonucu deniz canlılarının ölümü, doğal çevre tahribiyle erozyon, savaşlar, göçler, terör saldırıları, teknoloji kaynaklı afetler (Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer kazalar (KBRN), endüstriyel kazalar, toprak, hava ve su kirliliği, maden kazaları, ozon tabakasının delinmesi) beşerî afet örnekleridir (Görsel 1.4).



Görsel 1.4: Su kirliliği

Oluş hızına göre afetler şunlardır;

- a) **Yavaş Gelişenler:** Oluşumu uzun vadeye varan ve yüksek oranda beşerî sebeplerle gelişen afetlerdir. Erozyon, çölleşme, kuraklık, küresel ısınma, kuraklık gibi afetler yavaş gelişen afet örnekleridir.
- b) **Hızlı Gelişenler:** Bir anda meydana gelen ve oluşumu daha çok tabiat olaylarına bağlı olan afetlerdir. Depremler, sel ve su taşkınları, heyelan, yanardağ patlamaları, aşırı asit ve kar yağışları, çığ, siklon, tornado, fırtına, hortum, kasırga vb. afetler hızlı gelişen afet örnekleridir (Görsel 1.5).



Görsel 1.5: Tornado

1.2.2. Afetin Sonuçları

Afetler yaşamın her alanında maddi, manevi büyük zararlara ve çok fazla can kayıplarına neden olabilmektedir. Örneğin taşkın alanlarındaki tarım arazileri, birlikte taşınan maddelerle kaplanarak verim durumunu yüksek oranda kaybetmiş olur. Bu kayıplar kısa ve uzun vadede erozyona, toprak ve su kirliliğine sebep olur. Devamında bölgeden diğer alanlara kontrolsüz göçü tetikler.

Göç sonrası nüfus yığılması oluşan şehirlerde de su, toprak, hava kirliliği, salgın hastalıklar, işsizlik vb. birçok sorun ortaya çıkar. Afet sonuçlarının etkisi bakımından bu zincirleme örnek, olayın uzun vadeli tüm boyutunu ifade etmektedir. Afetlerin doğrudan sonuçları; insan, hayvan, tarımsal ürün, ve toprak kaybı, konutlarda, iş yerlerinde, ulaşım hatlarında, haberleşme sistemlerinin çalışmaz hale gelmesi, özellikle deniz ve akarsu kıyısı gibi alanlarda yer değişimi sonrası oluşacak hukuki problemlerdir.



Bunların etkisiyle ortaya çıkan işsizlik, toplumsal kargaşa ve panik, fakirlik ve salgın hastalıklar da dolaylı sonuçlarıdır (Görsel 1.6).



Görsel 1.6: Deprem sonrası kurtarma çalışması

1.3. AFETİN İNSAN HAYATINA ETKİLERİ

Afetler, toplumlara doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Doğal ve insan kaynaklı afetler toplumsal hayatı fiziksel, ruhsal, sosyal ve ekonomik yönden etkilemektedir (Görsel 1.7).



Görsel 1.7: Afet sonrası yıkımlar

1.3.1. Fiziksel Etkiler

Fiziksel etki daha çok ölüm ve yaralanmaları kapsamaktadır. Tarih boyunca süregelen afetler arasında en fazla fiziki kayıp depremler nedeniyle verilmiştir (Görsel 1.8).



Görsel 1.8: 1999 Marmara depreminden bir kesit



Ülkemiz deprem kuşağında yer alması bakımından oldukça riskli bir bölgededir. Elde edilen verilere göre ülkemizde 250'nin üzerinde deprem görülmüş ve bu depremler sonucu 80 binin üzerinde kişi hayatını kaybetmiş, binlerce konut yıkılmıştır.

Tarihimizin en acı olaylarından biri 6 Şubat 2023'te meydana gelen Kahramanmaraş depremidir. Büyüklükleri 7,7 ile 7,6 olan iki deprem aynı gün içerisinde olup 11 ili etkilemiştir. AFAD'ın açıkladığı ilk verilere göre 45 binin üzerinde insan ölmüştür. Binlerce binada ağır hasar meydana gelmiştir (Görsel 1.9).



Görsel 1.9: 6 Şubat 2023 tarihli depremden etkilenen iller

Yakın döneme bakıldığında 17 Ağustos 1999 Gölcük merkezli depremde 18 bin 373 kişi hayatını kaybederken 48 bin 901 kişi yaralanmıştır. Yapılan belirlemelere göre yüz binlerce kişi evsiz kalmıştır.

Depremin yaratmış olduğu ilk şokun hemen sonrasında arama-kurtarma çalışmalarına başlandı ve enkaz altından çok sayıda insan kurtarıldı. AFAD, itfaiye, AKUT gibi diğer sivil toplum kuruluşları da yardım çalışmalarında etkin olarak görev yaptı.

23 Ekim 2011 tarihinde Van'da meydana gelen 7,2 büyüklüğündeki deprem yine çok sayıda can kaybına neden olmuş ve binlerce konut ağır hasar görmüştür. Bu depremin etkileri ile henüz başa çıkamamışken 9 Kasım 2011'de Van'da bu sefer 5,2 büyüklüğünde bir deprem daha olmuş ve toplam can kaybı 644'e yükselmiştir.

Bahsi geçen deprem örneklerinde görüldüğü gibi afetler çok sayıda fiziksel kayıplara yol açmıştır. Depremin boyutu, büyüklüğü ve şiddeti çeşitli skalalar ile ölçülse de yarattığı etki bakımından değerlendirildiğinde en önemli nokta can kaybı olacaktır. Bu bağlamda afet çeşitlerinden biri olan depremin toplumu en çok fiziksel olarak etkilediği görülmektedir.

Ülkemizi depremlerden sonra en fazla etkileyen afet türü sel olmuştur. 2021 yılında Batı Karadeniz bölgesinde yaşanan sel felaketinde onlarca kişi hayatını kaybetmiş, birçok bina zarar görmüştür.



1.3.2. Ruhsal Etkiler

Afet sonrası dönemde ortaya çıkan tabloda birçok insanın aynı anda hayatını yitirmesi, yaşanan çevrede meydana gelen büyük yıkımların olması, maddi ve manevi kayıpların yanı sıra yetişkin bireyleri ve özellikle çocukları psikolojik bakımdan son derece olumsuz yönde etkilemektedir (Görsel 1.10). Sadece afetzedeleri değil afetzedelere yardım için giden ekipleri ve olaylara şahit olan kişileri de olumsuz etkilediği görülmüştür.



Görsel 1.10: Depremden etkilenen bir çocuk

Yaşanan bu travmatik olaylar kişilerde stres, kaygı, korku, öfke, endişe, umutsuzluk, karamsarlık gibi duygusal tepkiler başta olmak üzere baş ağrısı, göğüs ağrısı, mide bulantısı, kalp çarpıntısı, terleme gibi fizyolojik etkiler de görülmektedir.

1.3.3. Ekonomik Etkiler

Afetler; ulaşım, sanayi, enerji gibi alanlarda ülke ekonomisine ciddi zararlar vermektedir. Yaşanan bu büyük depremler sonrasında altyapı ve yollarda meydana gelen bozukluklar, ağır hasar gören binaların yerine yapılan prefabrik konutlar, orta hasar alan binalarda yapılan güçlendirme çalışmaları ülke bütçesinden büyük oranda kaynak ayrılmasına sebep olmaktadır (Görsel 1.11).



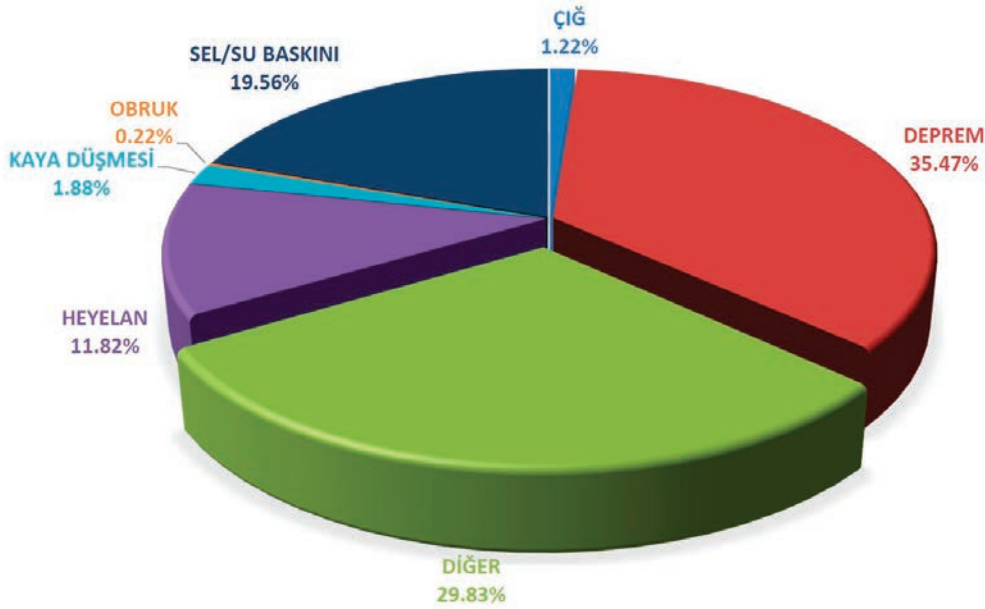
Görsel 1.11: Afetlerin ekonomik etkisi



1.4. ÜLKEMİZDE SIK YAŞANAN AFETLER

Türkiye, jeolojik, meteorolojik ve topoğrafik yapısından dolayı sık sık doğa kaynaklı afetler yaşayan bir coğrafyada bulunmaktadır. Bu coğrafik özellikleri nedeniyle Türkiye’de deprem heyelan, su baskını, kaya düşmesi ve çığ gibi çeşitli afetler görülebilmektedir.

Ülkemizde ortaya çıkan afetler arasında sayıca en fazla heyelan görülse de doğal afetlerden en fazla can ve mal kaybına neden olan afet depremdir. Deprem afetleri nedeniyle etkilenen insan sayısı bakımından ilk sırada yer almaktadır. Yerleşim birimlerinde görülen afet sayısı açısından değerlendirildiğinde deprem ve heyelan ilk sırada yer almaktadır (Grafik 1.1).



Grafik 1.1: Türkiye’de sayısal olarak gerçekleşen afetler

1.4.1. Türkiye’de Depremler

Akdeniz Deprem Kuşağı (Alp-Himalaya Deprem Kuşağı), dünyanın en önemli deprem kuşaklarından biridir ve Türkiye’de bu deprem kuşağı üzerinde bulunmaktadır.

Ülkemizde bulunan depremler üç temel hat üzerinde toplanabilir. Bunlar şöyledir:

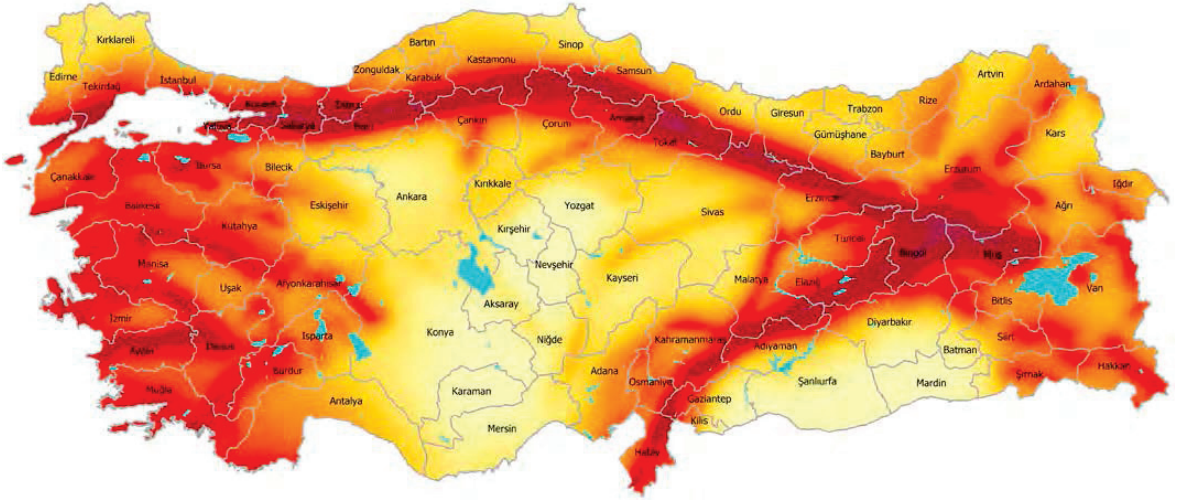
- Kuzey Anadolu Fay Hattı (KAF)**
- Doğu Anadolu Fay Hattı (DAF)**
- Batı Anadolu Fay Hattı (BAF)**

Depremler açısından Türkiye dünyanın “yüksek riskli” coğrafik konumunda bulunmaktadır. 1900’lü yıllardan bugüne kadar ortaya çıkan büyük depremlerden 77 depremlerle dünyada dördüncü sıradadır. Yaklaşık olarak her 5 yılda bir Türkiye’de çok sayıda can ve mal kaybına neden olan büyük deprem meydana gelmektedir. Türkiye’de 1900-2017 yıllarında en az 6,0 büyüklüğünde olan 210 adet hasar ve can kaybına yol açan deprem meydana gelmiştir. Yaşanan bu depremlerde 86 bin 802 can kaybı, 597 bin 865 ağır hasarlı konut bulunmaktadır.



Bugüne kadar yaşanmış Türkiye'deki en büyük ve en şiddetli depremlerden biri 1939 yılında 7,9 büyüklüğünde Erzincan'da ortaya çıkmıştır. Bu depremde, 32.962 can kaybına ve 116.720 binanın kullanılmaz hâle gelmesine neden olmuştur. Erzincan depremine benzer bir deprem de 17 Ağustos 1999'da Kocaeli'de 7,4 büyüklüğünde yaşanmıştır. Kuzeybatı Anadolu'nun tamamında hissedilen depremde, Yalova, Bolu, Kocaeli, Sakarya başta olmak üzere Eskişehir, İstanbul, Bursa, Zonguldak gibi illerde de çok sayıda can kaybına sebep olmuştur. Bunun yanı sıra ülkemizde deprem riskinin yönünden en az riskli yerler; Ergene Havzası (Trakya'nın kuzeyi), Doğu Karadeniz kıyıları, Tuz Gölü'nün güneyinde bulunan Taşeli Platosu, Anamur Hattı, Konya, Karaman, Mardin yöresidir (Harita 1.1).

Son olarak ülkemizde AFAD verilerine göre 06.02.2023 tarihinde Kahramanmaraş ili Pazarcık merkezli 7.7 büyüklüğünde ve Elbistan Merkezli 7.6 büyüklüğünde yaklaşık 9 saat arayla iki deprem meydana gelmiştir. Bu deprem çevre illerde de (Kahramanmaraş, Hatay, Gaziantep, Osmaniye, Malatya, Adıyaman, Adana, Diyarbakır, Kilis ve Şanlıurfa) hissedilerek çok sayıda can ve mal kaybına sebep olmuştur.



Harita 1.1: Türkiye deprem haritası

1.4.2. Türkiye'de Heyelan ve Kaya Düşmesi

Zemin kaymaları olarak da bilinen heyelanlar kaya, döküntü ve toprağın yer çekiminin etkisi ile buldukları yerden koparak yamaç boyunca yer değiştirmesidir. Kütle hareketleri bakımından heyelanlar, en sık görülen ve etkili doğal afettir (Görsel 1.12).



Görsel 1.12: Heyelan



Türkiye’de heyelanların diğer doğal afetlerin yanında ayrı bir yeri bulunmaktadır. Heyelanlar her yıl ülkenin birçok yerinde görülebilmekte, önemli miktarda can ve mal kaybına neden olmaktadır. Heyelanlar ülkemizin doğal özelliklerinin yanı sıra sosyoekonomik yapısından kaynaklı da meydana gelebilmektedir.

Ülkemizde en sık heyelanlar Doğu Karadeniz bölümünde görülmektedir. Heyelanların en çok görüldüğü iller; Trabzon, Zonguldak, Kastamonu, Adana, Kahramanmaraş’tır. Yeryüzünün engebeli, yamaç eğiminin fazla olduğu, senenin her mevsiminde yağış alan, bunun yanı sıra killi taşların ve tabakaların çok miktarda bulunduğu Karadeniz Bölgesi’nin özellikle Doğu Karadeniz ve Orta Karadeniz bölümü heyelan, sel basması bakımından diğer bölgelere göre daha risklidir. Karadeniz bölgesinde heyelanlar 1929, 1950, 1952, 1985, 1988, 1990 yıllarında meydana gelmiş, büyük ölçüde can ve mal kaybına neden olmuştur. Bu yıllarda yaşanan heyelanlardan bazıları Ayancık, Tortum, Geyve, Sinop, Of, Sera/Trabzon, Sürmene ve Maçka/Çatak heyelanlarıdır. Şiddetli yağışa bağlı 21 Haziran 1990 günü Maçka/Çatak kesiminde meydana gelen heyelanda 65 can kaybı ve büyük miktarlara varan maddi hasarlar ortaya çıkmıştır. 13 Temmuz 1995 günü kütle hareketlerine bağlı olarak Senirkent’te (Isparta) yaşanan çamur akıntısında 74 kişi hayatını kaybetmiş, yüzlerce konut çamurun altında kalmıştır. Heyelandan korunmanın en etkili yolu, heyelan bölgesindeki yerleşim yerlerini tehlike bulunmayan bölgelere yerleştirmektir. Fakat büyük bütçeli tünel, otoyol, baraj gibi inşaat faaliyetlerinde drenaj kanalları, taraçalama (eğimli arazide toprağın önüne basamaklı setler kurmak), setler gibi korunma yöntemleri de uygulanmaktadır.

1.4.3. Türkiye’de Sel, Su Baskınları

İnsanların çeşitli etkinliklerine bağlı olarak doğanın dengesini bozması ile yanlış arazi kullanımı ve çarpık yerleşme sonucunda sel, afete dönüşebilmektedir. Sel oluşumunda en önemli etken çok miktarda yağıştır (Görsel 1.13). Toprağın nem miktarı, bitki örtüsü, yükseklik, eğim, toprak özellikleri, denize yakınlık sele yatkın alanları belirlemektedir. Sel ve taşkın felaketlerinde en önemli sebeplerden diğeri de sel, taşkın riski olan yerlerin yerleşim alanı olarak kullanılması, kuru dere yataklarının doldurulması ile yol hâline getirilmesi, dere yatağına çöp ve moloz dökülmesi sonucunda akarsu ve dere yataklarının alanının küçültülmesi, ormanlara zarar verilmesi, akarsu bölgelerine sanayi tesisleri kurulması ile arazinin yapısının değiştirilmesidir. Özellikle akarsu ağzlarına kurulmuş kentler büyük risk altındadır. Ülkemizdeki artan nüfus hızı sonucunda bu bölgelerde nüfus yoğunluğu artmıştır.



Görsel 1.13: Sel



Sel felaketlerine ülkemizde en fazla Giresun, Hatay, Ankara, Bursa, Zonguldak, Trabzon, İstanbul, Mersin, Edirne, İzmir, Gaziantep, Adana, Aydın'da rastlanmaktadır.

Ani su baskınlarına ülkemizde 1995 senesinde Isparta ve İzmir'de, 1998 yılında Batı Karadeniz Bölgesi'nde, Hatay'da ve Güneydoğu Anadolu'nun bazı illerinde yaşanmıştır. Bu sel felaketleri büyük ölçüde can ve mal kayıplarına yol açmıştır. Ülkemizde en son yaşanan sel felaketi 11 Ağustos 2021 tarihinde Batı Karadeniz bölgesinde başlayan aşırı yağışlar sonucunda Bartın, Kastamonu ve Sinop'ta meydana gelmiştir. Bu felakette 1'i Bartın, 62'si Kastamonu, 14'ü Sinop olmak üzere toplam 77 can kaybı yaşanmıştır. Yaşanan su baskınları, sürekli yağışlar nedeniyle arazinin doymuş hâle gelip hemen sonrasında yağın ani ve çok miktarda yağışların neden olduğu su baskınlarıdır.



Bunları Biliyor muydunuz?

1950 ile 2008 yılları arasında Türkiye'de su baskını gerçekleşmeyen tekil Kırklareli'dir.

1.4.4. Türkiye'de Çığ

Çığ, kar örtüsünün kaygan bir yüzey üzerinde yer çekimi etkisiyle hareketlenmesidir. Kar kütlelerinin hareketi doğal ya da yapay nedenlerle engellenemez ve sonucunda çığ oluşur (Görsel 1.14).



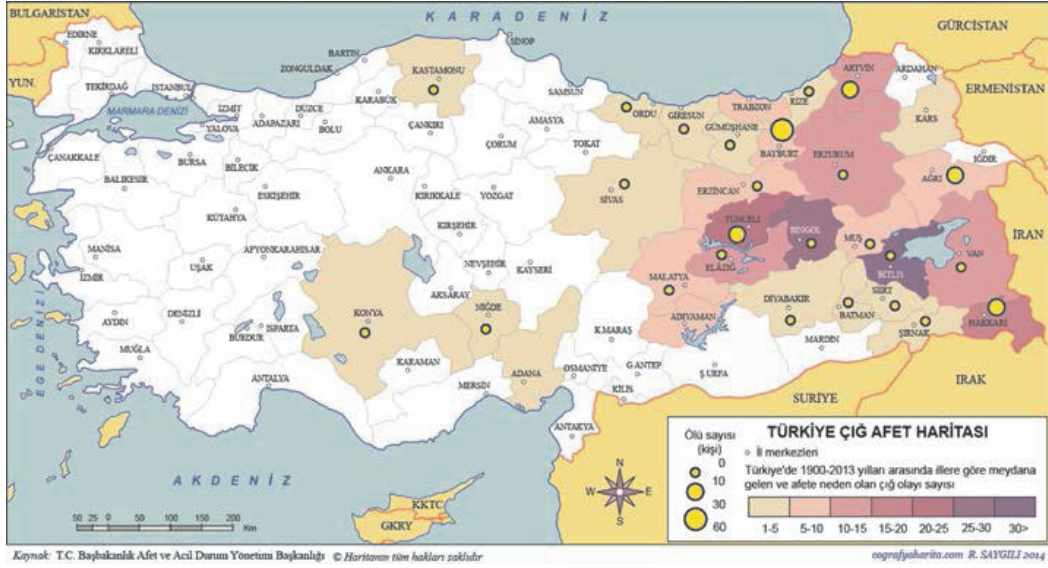
Görsel 1.14: Çığ

Türkiye'de Karadeniz Bölgesi'nin iç kesimlerinde, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde kar yağışları yoğun olduğu için çığ düşmeleri bu bölgelerde çok sık görülmektedir. Doğu Anadolu Bölgesi'nde kış aylarında görülen fazla miktarda kar yağışları ve soğuk hava gündelik hayatı güçleştirmektedir. Çığ düşmesi tehlikesi ve riskinin en yüksek olduğu iller arasında Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan Bingöl, Tunceli, Erzurum, Kars, Bitlis'tir.

Türkiye'de 1950 yılından bu yana meydana gelen çığ olaylarına bakıldığında Bingöl 274 çığ olayı ile ilk sıradadır. Bingöl dışında Bitlis'te 265 çığ, Tunceli'de 168 çığ ve Malatya'da 81 çığ meydana gelmiştir. Bu dört ildeki çığların toplamı Türkiye'deki toplam çığların yaklaşık yüzde 49 gibi önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.



Harita 1.2'deki detaylı bir biçimde incelendiğinde yükseklik ve mevsim etkisinin çığ olaylarında belirleyici etki olduğu anlaşılmaktadır. Çığ olaylarına Doğu Anadolu Bölgesi ve Doğu Karadeniz'de sık rastlanmaktadır. 1992 yılı ile birlikte yatay seyreden çığ olaylarında dalgalanmalar yaşanmaya başlamıştır. 1992 yılında 158, 2006 yılında 104, 2007 yılında 159, 2008 yılında 144, 2010 yılında 110, 2011 yılında 155 olay ile çığ afetinde öne çıkan yıllar olmuştur. Ülkemizde son olarak Van Bahçesaray'da 4-5 Şubat 2020'de ortaya çıkan ve 42 can kaybıyla sonuçlanan çığ afeti gerçekleşmiştir.



Harita 1.2: Türkiye deprem haritası



Haber

Arama Kurtarmada İkinci Çığ Faciası

Van-Bahçesaray kara yolunda çığ altında kalan minibüsteki 2 kişiyi kurtarma çalışmaları devam ederken ertesi gün tekrar bir çığ daha yaşandı. Kurtarma çalışmalarına katılan 33 kişi hayatını kaybetti. Hayatını kaybedenler içinde askerlerde bulunmaktaydı. Bu çığda Jandarmadan 8, güvenlik korucularından 3, itfaiye personelinden 3 kişi, 9 da gönüllü kurtarıcısı hayatını kaybetti.

1.4.5. Türkiye'de Erozyon

Erozyon, tarım toprağının ve arazilerin kaybedilmesi ve böylece toprakların verimsiz hale gelmesi, su kalitesinin bozulması, heyelan gibi durumlara neden olmaktadır (Görsel 1.15).



Görsel 1.15: Erozyon



Türkiye’de her yıl erozyon sonucunda bir milyar ton toprak yer değiştirmektedir. Bu toprağın yarısına yakın miktarı en önemli hidroelektrik santralleri olan Atatürk, Keban ve Karakaya barajlarını doldurmaktadır. Bu birikme sonucunda barajların ekonomik ömürleri kısalmaktadır (Görsel 1.16). 1995 yılında Isparta ilinin Senirkent ilçesinde oluşan çamur akması, tamamen erozyonun önlenmesi amacıyla yetiştirilen ağaçların kesilmesi ve sekilerin bozulması sonucunda olmuştur. Çamur akıntısında 46 kişi yaralanmış, 74 kişi can kaybetmiş, 2000 kişi de evsiz kalmıştır.



Görsel 1.16: Keban barajı

1.4.6. Türkiye’de Kuraklık

Türkiye’deki doğal afetlerden biri de kuraklıktır. Aşırı sıcaklar nedeniyle insan ölümleri ve orman yangınları artmaktadır. Türkiye’de hidroelektrik üretimi aşırı kurak dönemlerde önemli ölçüde etkilenmektedir. Kuraklık özellikle karasal iklimin etkili olduğu İç Anadolu Bölgesi’nde ve Güneydoğu’da tarım üretiminin düşmesine sebep olmaktadır (Görsel 1.17).



Görsel 1.17: Kuraklık

Kuraklığın ve buna bağlı çölleşmenin önlenmesi için Dünya Bankası ve Türkiye’nin finanse ettiği bir proje Doğu Anadolu Bölgesi’nde uygulanmaktadır. İklim değişiklikleri, Türkiye’nin çevresel, ekolojik, sosyal ve ekonomik problemler yaşamasına neden olmaktadır. Özellikle iklim değişikliklerinin yol açtığı enerji açıkları gelecekte de önemini korumaya devam edecektir.



Sıra Sizde

Yaşadığınız bölgede yaşanabilecek afetler nelerdir? Araştırarak sınıfta sunum yapınız.

1.5. AFETLE İLE MÜCADELE EVRELERİ VE ÖZELLİKLERİ

Doğal afetler aniden gelişir ve çok fazla can ve mal kaybına neden olur. Dolayısı ile afetle mücadele aşamasında sistematik ilerlemek olası kaza risklerini en aza indirmektedir. Bu süreç dört aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamalar şemalar şeklinde hazırlanarak modern afet yönetim aşamaları güncellenmiştir (Şema 1.1).



Şema 1.1: Modern afet yönetimi

1.5.1. Zarar Önleme ve Azaltma Evresi

Önleme: Afet anında meydana gelebilecek tehlikelere ve sonrasında oluşabilecek olumsuz etkilere karşı tedbir alınmasına yönelik yapılan tüm çalışmalara denir. Afetler zamanlama olarak çoğunlukla aniden gerçekleştiği için önleme birçok durumda mümkün olmadığından felaket sonrası zararı azaltmaya yönelik tedbirler alınmalıdır.

Afet azaltmada stratejik önlemler üç başlıktan oluşur:

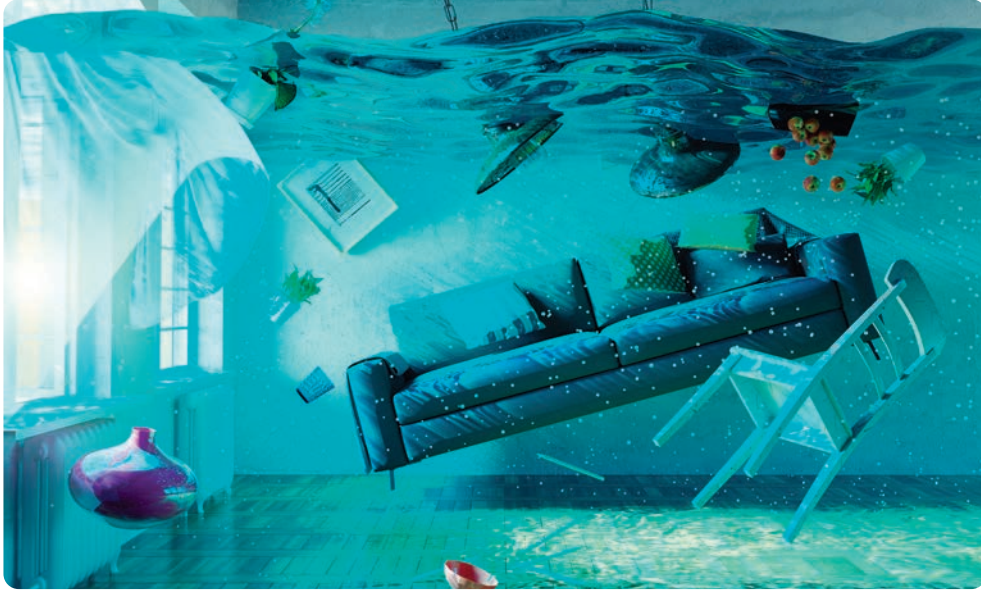
Risk Değerlendirmesi: Afetler gerçekleşmeden önce tehlikeli ve yüksek riskli bölgelerin tespit edilmesi, afet meydana gelmeden tedbirlerin alınması gerekmektedir. Afetle mücadelede hızlı hareket edilerek zaman kazanılması açısından risk değerlendirilmesi yapılması son derece önemlidir.

Risk Azaltma: Tehlikeye dayanıklı konstrüksiyon (çelikten ya da demirden olan dayanıklı bina iskeleti) ve yapısal olmayan elemanları (mobilya, buzdolabı vb. ev eşyaları) sabitlemek risk azaltma anlamında önemlidir.



Riske Karşı Sigortalama: Afetler sebebi ile meydana gelen maddi zararların en aza indirilmesi için özel ve kamu yapılarına yönelik yapılan sigortalama işlemidir (Görsel 1.18). Zarar önleme ve azaltma evresinde yapılması gerekenler :

- Özel ve kamu malları ile tüm sağlık işletmeleri risk açısından kontrol edilerek değerlendirilmelidir.
- Özel ve kamu malları ile tüm sağlık işletmelerinin ve nüfusun afet öncesi ve sonrasında riskleri ve kırılganlıkları izlenmelidir. Yapısal ve yapısal olmayan sorunlar hızla tespit edilerek tedbirler alınmalıdır.
- Afetin riskleri ve zararları, afet oluşmadan önce tespit edilmelidir. Toplum zararını önleme ve azaltma noktasında yapılabilecekler hakkında önceden bilinçlendirilmelidir.
- Afet riskleri dikkate alınarak çevre politikaları belirlenmeli ve ilgili kurumlar aracılığıyla alınan tedbirler hızla hayata geçirilmelidir.
- Afet görülme riski yüksek bölgelerde, nüfus yerleşimi ve sağlık işletmelerinin yapılması önlenmelidir. Ayrıca arazi kullanım düzenlemeleri uygulanmalıdır.
- Sağlık işletmelerinin tamamı ve kamu malları, diğer alt yapılar, özel tüm mülkler sigortalanmalıdır.



Görsel 1.18: Afetlerde oluşan hasarlar

1.5.2. Hazırlık Evresi

Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi (UNISDR) hazırlık evresini; “bir örgütün, topluluğun, hane halkının veya bir bireyin felaketlerin etkilerini önceden görmesini, bunlara yanıt vermesini ve etkili bir şekilde iyileşmesini sağlayacak bilgi ve kapasiteler” olarak tanımlanmıştır.

Afetlerin çeşitlerine göre oluşturacağı zararlarda farklılık gösterir. Hazırlık faaliyetleri risklerin ve afetlerin oluşturacağı zararların önceden belirlenmesi ile başlar, zarar azaltma kapasitelerinin değerlendirilmesi ile devam eder.

Afet anında yönetimsel kargaşa yaşanmaması için öncelikle acil durum müdahale planı hazırlanır. Bu plan üzerinden süreç yönetilir ve ilgili eğitim ve tatbikatlar yapılarak toplum afete hazırlıkla hale getirilmek için eğitilir.



Acil durum müdahale planı ile ilgili faaliyetler; komuta, kontrol ve koordinasyon faaliyetlerinden oluşan ekibinden geliştirilmesi, kapasite aşımı protokolleri, iletişim, halkın bilinçlendirilmesi, tahliyesi ,koruma ve güvenlik ile ekipman, bilgi yönetimi ve malzemelerin stoklanması için planlanır (Görsel1.19).



Görsel 1.19: Afete hazırlık

Hazırlık evresinde yapılması gerekenler şöyledir:

- Sağlık hizmeti veren tüm tesislerin risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- Deprem, tsunami, fırtınalar, seller ve kuraklık gibi afet durumları için erken uyarı sistemleri kurulmalıdır.
- Acil müdahale planı geliştirilmeli ve yapılacak operasyon ile ilgili faaliyetler koordineli olarak yürütülmelidir.
- Sağlık hizmeti veren tüm çalışanların afetlerle ilgili eğitimi sağlanmalıdır.
- Afetlere karşı hazırlıklı olunması açısından tatbikatlar yapılmalıdır (Görsel 1.20).
- Toplum afetlere ekonomik ve psikososyal açıdan hazırlanmalıdır.



Görsel 1.20: Afete hazırlık

1.5.3. Müdahale Evresi

Müdahale evresinde her bir kurum kendi planına göre hareket eder. Bir afet meydana geldiğinde, yapılması gereken ilk iş hızlı bir ihtiyaç ve hasar tespit değerlendirmesi yapıp durumu raporlandırmaktır.

Müdahale evresinde yapılması gerekenler şöyledir:

- Afetten, maddi yönden zarar gören ve psikososyal açıdan etkilenen toplumun sağlık bakım ihtiyacı hızla değerlendirilmelidir.
- Sağlık işletmelerinin hasarları tespit edilerek ve hizmetlerin devamının sağlayabilmesi bakımından uygunluk durumu değerlendirilmelidir.



- Acil durum müdahale planı afetin görülme olasılığı tespit edildiğinde veya afet anından hemen sonra harekete geçirilir. (Görsel 1.21).
- Sağlık personeline psikolojik destek verilmeli ve can güvenliği sağlanmalıdır.
- Acil olarak tıbbi ve travma sonrası stres bozukluğuna yönelik bakımı verilmelidir.
- Acil durum bilgi sistemleri kurularak, afet sonrasında meydana gelen yaralanmalar, hastalıklar ile ilgili bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Afet sonrası oluşabilecek olan enfeksiyon hastalıklarının önlenmesi için çevre sağlığı izlenmelidir. Çevre dekontaminasyonu (temizlemek) sağlanmalı içme suyu ve kanalizasyonların bakımı yapılmalıdır.
- Toplumsal sağlık açısından yiyecek içeceklerin sağlığa uygun şekilde temin edilmesi sağlanmalıdır.
- Bulaşıcı hastalıklar için salgın önleme yönetimi, bulaşıcı olmayan ve kronik hastalıkların yönetimi, cinsel ve üreme sağlığı bakımı ve mental (zihinsel) sağlık hizmetlerini de kapsayan birinci basamak sağlık hizmetleri verilmelidir.
- Sağlık önerileri yayınlanmalı ve risk iletişimi sağlanmalıdır.



Görsel 1.21: Acil durum müdahale

1.5.4. İyileştirme Evresi

Acil durumun sona ermesinin ardından başlayan rehabilitasyon (iyileştirme) ve yeniden inşayı içeren evredir. Bu evrede yürütülen faaliyetlerin ilk amacı, afete maruz kalmış insanların en önemli yaşamsal aktivitelerinin maksimum düzeyde karşılanabilmesi adına gereken tüm çalışmaları yapmaktır. Öncelikle yeme, içme ve geçici barınma olmakla birlikte ardından haberleşme, ulaşım, eğitim, uzun süreli, ekonomik ve sosyal faaliyetler ile iyileştirme desteği verilir (Görsel 1.22)



Görsel 1.22: Afetlerde toplumsal yardımlaşma



Bunları Biliyor muydunuz?

Dünyanın En Uzun Süren Depremi

2004'teki Hint Okyanusu depremi, kaydedilen en büyük üçüncü depremdi. 9.3 büyüklüğündeki deprem, 10 dakika süren ve tüm gezegeni 1 cm hareket ettiren, şimdiye kadarki en uzun depremdi. Sumatra'da bugüne kadarki en uzun deprem 26 Aralık 2004'te meydana geldi. Yaklaşık 10 dakika süren deprem 9.1 büyüklüğündeydi.



Görsel 1.23: Japonya'da deprem

Deprem sonucunda bir metre yüksekliğindeki dev dalgalar Kuzey Asya ve Doğu Afrika bölgesi ile Endonezya'da 14 ülkeyi vurdu. En ölümcül doğal afetlerden biri olarak kabul edilen depremde yaklaşık 230 bin kişi hayatını kaybetti. 1 milyon 700 bin kişi deprem ve tsunami nedeniyle evsiz kaldı.

11 Mart 2011'de Japonya'nın Tohoku bölgesinde meydana gelen deprem (Görsel 1.23), ülkenin bugüne kadarki en şiddetli depremi olarak kayıtlara geçti. Altı dakika boyunca devam eden 9 büyüklüğündeki deprem, deniz tabanında 1 kilometrelik boşluk oluşturarak ülkenin kuzeydoğu kıyılarında tsunamiye neden oldu (Görsel 1.24). Deprem ve deprem sonrasında tsunaminin neden olduğu 19.000 ölüme ek olarak, Fukuşima nükleer santralinde de bir sızıntı oldu.



Görsel 1.24: Japonya'da deprem sonrası tsunami



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (.....) Nükleer kazalar, su kirliliği insan kaynaklı afetlerdir.
2. (.....) Afetler, insan yaşamını sadece fiziksel yönden etkilemektedir.
3. (.....) Tsunami, meteorolojik kökenli bir afettir.
4. (.....) Doğal afet meydana geldiğinde ilk yapılması gereken hızlı bir ihtiyaç ve hasar değerlendirmesi yapmaktır.
5. (.....) Türkiye, Dünya'nın en önemli deprem kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya Deprem Kuşağı (Akdeniz Deprem Kuşağı) üzerinde bulunmaktadır.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

6. Dünya genelinde meydana gelen afetler, ve göre iki ayrı şekilde sıralanabilir.
7. Doğal afet sonrasında afetzedelerin ekonomik yükünü hafifletmek ve afetlerin neden olduğu finansal zararların sonuçlarını en aza indirmek için yapılan işleme denir.
8. Ülkemizde heyelanlara en sık rastlanır.
9. 1950 ile 2008 yılları arasında Türkiye'de su baskını gerçekleşmeyen tek il

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

10. I. Afetlerle mücadele etmek için afet öncesi, sonrası ve sonrası planlamalar yapılmalıdır.
II. Afet Yönetimi dinamik ve karmaşık bir yönetim biçimidir.
III. Etkili bir afet yönetimi için sadece resmî kurumlar görev almalıdır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- A) I
B) I, II ve III
C) II, III
D) I, II
E) III

11. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Afetler toplumları ekonomik yönden oldukça olumsuz etkilemektedir.
B) Afetler kişilerde huzursuzluk, öfke, kaygı, korku gibi fizyolojik etkilere sebep olmaktadır.
C) Afetler insan hayatını en çok fiziksel olarak etkilemektedir.
D) Afetzedeler kadar kurtarma ekipleri de yaşanan olaydan oldukça olumsuz etkilenmektedir.
E) Afetler toplumları dolaylı ya da doğrudan etkilemektedir.

12. Aşağıdakilerden hangisi jeolojik kökenli afetlerden birisidir?

- A) Fırtına
B) Hortum
C) Heyelan
D) Çığ
E) Sel/su baskını

13. Aşağıdakilerden hangisi doğal afetler ile mücadele aşamasında üçüncü sırada yer alır?

- A) Önleme ve zarar azaltma
B) Hazırlık
C) Müdahale
D) İyileştirme
E) Düzeltme ve dönüştürme

14. Aşağıdaki afetlerden hangisi Türkiye’de görülmez?

- F) Çığ
A) Deprem
B) Heyelan
C) Sel
D) Tsunami

2. ÖĞRENME BİRİMİ

AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER



KONULAR

- 2.1. ÇEVREMİZDEKİ TEHLİKE VE RİSKLER
- 2.2. BİNALARDAKİ YAPISAL VE YAPISAL OLMAYAN RİSKLER
- 2.3. ÜLKEMİZDE AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER
- 2.4. DÜNYADA AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER

TEMEL KAVRAMLAR

- İklim
- Kiriş
- Risk
- Tehlike
- Yapı

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Afete dönüşebilecek tehlike ve riskler
- Çevremizde bulunan tehlike ve riskler
- Binalardaki yapısal ve yapısal olmayan riskler
- Ülkemizde bölgelere göre afete dönüşebilecek tehlike ve riskler
- Dünyada afete dönüşebilecek tehlike ve riskler





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

Günlük hayatınızda, okulunuzda tehlike ve risk oluşturabilecek durumlar neler olabilir? Arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER

Tehlike, insan ve çevresindekiler için tehdittir. Sebep, tehlike ise risk, sonuçtur. Risk tehlike sonucunda oluşur. Bir insanın doğduğu andan başlayarak yaşamın bir bölümü olarak karşılaştığı her durum, yaptığı her eylem az ya da çok risk içermektedir. Evrende bazı nesnelere, insanlar için tehlike veya tehdit ortaya çıkarmaktadır.

2.1. TEHLİKE VE RİSKLER

Tehlike, insan sağlığının kötüleşmesine veya zarar görmesine sebep olabilecek durumdur. Risk, tehlikeli bir durumun meydana gelme olasılığı ile bunun yol açabileceği zarar görme, yaralanma veya sağlığın bozulmasıdır (Görsel 2.1). Örneğin sandalye üzerine çıkıp iş yapmak bir tehlike iken sandalyeden düşmek risk olarak değerlendirilir.



Görsel 2.1: Risk ve tehlike

Tehlike ve riskler afete dönüşebilir. Bunların sonucunda çok büyük can ve mal kayıplarına sebep olabilir. Bazı afetler, dünyanın belirli yerlerinde ve belirli zamanlarda sık sık ortaya çıkar. Çevrede afete neden olabilecek tehlikelerin neler olduğunun bilinmesi tedbirler alınabilmesi açısından önemlidir.

Doğal kaynaklı tehlike oluşturabilecek olaylar şunlardır:

- Yangınlar
- Deprem
- Fırtına
- Hortum
- Sel (su baskını)
- Heyelan (toprak kayması)
- Kuraklık



- Çığ
- Tsunami (büyük dalga)

İnsandan ya da teknolojik sebeplerden dolayı tehlikeye dönüşebilecek olaylar şunlardır:

- Nükleer santral kazaları
- Patlamalar
- Yangınlar
- Yasa dışı yapılaşma
- Tehlikeli madde kaçağı

2.1.1. Çevremizdeki Tehlike ve Riskler

Tehlikeli durumların afete dönebilmesi için insanların hayatına ve malına, çevreye, kültürel ve ekonomik durumlar ile iş devamlılığına büyük hasarlar vermesi gerekir. Yerleşim yerlerinde nüfusun fazla olması ve çoğunlukla dünya üzerinde nüfusun şehirlerde bulunması, hızlı nüfus artışı ve doğanın tahrip edilmesi gibi nedenler afetler sonucunda kayıpların çok daha büyük olmasına sebep olabilmektedir. Bunun yanı sıra bir bölgede birden fazla afet tehlikesi ile karşılaşılabilir (Tablo 2.1).

Tablo 2.1: Afet Oluşturabilecek Tehlike ve Riskler			
 <p>Deprem</p>	 <p>Heyelan</p>	 <p>Sel</p>	 <p>Orman yangını</p>
Ülkemiz %66 oranında aktif fay hatları üzerinde bulunmaktadır.	Ülkemizdeki toprakların %25'inde heyelanlar görülmektedir	Ülkemizde tüm afet sebepli zararlarının %15'i seldir.	Türkiye'de 67 yıldır İstanbul yüz ölçümünün üç katı orman alanı yangınla yok olmuştur.

Büyük zararlara sebep olan küresel iklim değişikliği, kuraklık gibi afetler dışında kalan bir çok afetin önemli üç ortak özelliği bulunmaktadır. Bu ortak özellikler şöyledir:

- Büyük bir alanı etkilerler.
- Aniden ortaya çıkarlar.
- Gündelik hayat etkilenir. Ulaşım sistemleri, altyapı ve acil durum hizmetlerinde zorluklar yaşanır.

Örneğin büyük bir fabrikada çıkan yangın afet olarak değerlendirilmez. Fakat yangının sebep olduğu kimyasal bir sızıntı varsa ve fabrika bir yerleşim alanının yakınında kurulu ise bu yangının kimyasal sızıntıdan dolayı afete dönüşme potansiyeli vardır. Çünkü bu durumda itfaiyenin, sağlık ekiplerinin, polis ve tüm yerel halkın müdahalesi yetersiz kalabilir. Böyle bir durumda çevredeki ilçe ve illerden ya da diğer ülkelerden yardım talep edilebilir.



Sıra Sizde

Okulunuzda tehlikeli durumlar neler olabilir? Araştırarak sınıfınızda anlatınız.



2.1.2. Çevredeki Tehlike ve Risklerin İnsan Hayatı Üzerine Etkileri

Bir afetin ortaya çıkmasında temelde iki etken rol oynar. Birincisi bir tehlikenin durumunun varlığı, ikincisi ise bu tehlikenin ortaya çıkaracağı olayın riske girebilme ihtimali olan durumların bulunmasıdır. Tehlike güçlü bir afet tehdididir. Çoğunlukla insanların kontrolleri dışında ortaya çıkan afetler, büyük mal ve can kaybına neden olur. Can kayıpları olarak, hayvanlar ve insanların hayatlarını kaybetmesi; mal kayıpları olaraksa bina, eşya ve tarım arazilerinin zarara uğramasıdır. Kayıplar afetle birlikte ya da belirli bir süre sonra ortaya çıkabilir. Örneğin Kastamonu’da 2021 yılında su baskını sırasında can ve mal kaybı yaşanmıştır (Görsel 2.2). Yaşanan can ve mal kayıplarıyla birlikte sel baskınından sonra su taşkınını taşıdığı moloz, toprak ve çamurların tarım alanlarını verimini etkileyerek uzun süreli zararlar verdiği bilinmektedir.



Görsel 2.2: Kastamonu’da sel felaketi

Sebebi olduğu kayıpların büyüklüğü ve etkileri nedeniyle ülkemizde ortaya çıkan doğal afetlerin oluşturduğu risklerin en önemlisi depremdir. 1999 yılında ülkemizde meydana gelen 17 Ağustos depremi ve 12 Kasım depremi sonucunda 17.600’den fazla can kaybına sebep olmuştur (Görsel 2.3). Bu depremlerin oluşturduğu ekonomik kayıp milyarlarca dolardır.



Görsel 2.3: Deprem sonrası arama kurtarma çalışmaları



Tehlikelerin afete neden olmaması veya afet olsa bile en az zararla atlatabilmesi önceden alınacak tedbirler ve riskin azaltılması ile mümkündür. Bunun için ülkeler, çevrelerinde afete dönüşebilecek tehlikeleri belirlemeli ve önlem almalıdırlar. Bu sayede afete neden olan büyük can ve mal kayıpları önlenmiş olacaktır.

Yaşanılan coğrafyada tehlikeleri yok etmek mümkün değildir. Ancak tehlikelerin verebileceği zararlar azaltılabilir. Örneğin bir şehirde olacak deprem tehlikesi engellenemez. Fakat zararı en aza indirme çalışmaları yapılarak deprem sonrasında yaşanması muhtemel zarar düzeyi düşürülebilir. Toplumun zarar görebilirlik düzeyi afet riskini azaltan ya da artıran bir etmendir. Tehlikeyi önemseyerek oluşabilecek riskler azaltılabilir. Riskleri en aza indirmek zarar görebilme ihtimalini de azaltmak demektir.

2.2. BİNALARDAKİ YAPISAL VE YAPISAL OLMAYAN RİSKLER

Binalar için yapısal ve yapısal olmayan elemanlardan kaynaklanabilecek zararlar düşünülerek riskler önceden tahmin edilebilir. Bunun için öncelikle ev, okul, hastane, ofis ve çeşitli kurumlarda deprem sırasında binaların sağlamlığı, zemininin uygun yerde olup olmadığı değerlendirilerek tehlike ve riskler belirlenebilir. Bunun yanı sıra devrilebilecek, düşüp kayabilecek, kırılabilecek yapısal olmayan eşyalar sabitlenir. Böylece deprem esnasında yapısal olmayan eşyalardan gelebilecek riskler de engellenmiş olur. Riskler tespit edilip gereken tedbirler alınabilirse tehlikeden sonra karşılaşılabilecek zararlar azaltılabilir.

2.2.1. Binalarda Afete Dönüşebilecek Yapısal Tehlike ve Riskler

Belirli bir kullanım amacı için bir taşıyıcı düzen ve malzemeyle bunlara etki edecek her türlü yük ve zorlamaya karşı koymak amacıyla yapılan yer yapı olarak adlandırılmaktadır. Yapısal hasarlar; kiriş, kolon, perde veya bunların birleşim yeri gibi yapısal alanlarda meydana gelen hasarlardır (Görsel 2.4).



Görsel 2.4: Binalarda yapısal hasarlar

Yapısal riskler binanın taşıyıcı sistem elemanlarından kaynaklanabilecek tehlikeleri ifade eder. Binanın türüne göre taşıyıcı sistemi; perde, kolon, kiriş ve temel veya dökme duvarlar oluşturabilir. Bunlardan perde, kolon ve dökme duvarlar düşey; kirişlerde yatay unsurlardır.



Binalarda söz konusu taşıyıcı etkenler beraber kullanılarak çeşitli taşıyıcı sistemler ortaya çıkmaktadır (Görsel 2.5).



Görsel 2.5: Yapısal riskler

Binaların inşasında kullanılan malzemelerin kaliteli olması, inşaat sürecinde plan ve projelerin depreme dayanıklılık hususu dikkate alınarak çizilmesi afete dönüşebilecek yapısal tehlike ve riskleri önlemede etkili olacaktır.

Yapıların güvenli bir halde olabilmeleri için öncelikle uygun bir dayanıklılıkta olmalıdır. Dayanıklılığın olabilmesini sağlayan etken ise taşıyıcı sistemdir. Bir yapının dıştan gelen etkenlere güvenli bir şekilde karşı koyabilmesi için oluşturulan unsurların tümü taşıyıcı sistem içindedir.

2.2.2. Binalarda Afete Dönüşebilecek Yapısal Olmayan Tehlike ve Riskler

Taşıyıcı duvar, kolon, kiriş, çatı ve temel haricindeki tüm unsurlar yapısal olmayan elemanlardır. Yapısal olmayan temel elemanlar; aydınlatma sistemi, pencere, ofiste bulunan makineler, mobilya, raflarda duran veya duvara asılı olan tüm eşyalar oluşturmaktadır. Bu sistemi oluşturan her unsur taşıyıcı, bu unsurların dışındaki yapıyı oluşturan diğer elemanlarda taşınan yapısal olmayan elemandır.

Ülkemizde genellikle betonarme ve yığma yapılar inşa edilir. Betonarmelerde taşıyıcı sistemdeki yapı elemanları kolon, perde, kiriş ve temeldir. Dolgu duvarlar yığma yapılarda taşıyıcı unsurdur. Bu elemanlar yapıldıkları malzemenin türüne göre çeşitlenir. Diğer yandan yapı içindeki bölümleri ayıran ve dış ortamdaki yalıtımı sağlayan tuğla duvarlar (bölme duvarlar) ile üzerinde yürünen ve yapı içindeki eşyaların üzerinde bulunduğu döşeme elemanları ise taşıyıcı olmayan diğer bir tanımla taşınan ya da yapısal olmayan elemanlardır. Örneğin alışveriş merkezinde büyük bir vitrin camının kırılmasıyla veya yapı marketlerde insan boy seviyesinin üstünde bulunan herhangi bir ürünün düşmesi sonucu canlılar yaralanabilir. Bu tip örnekler dünyanın dört bir yanında deprem ve heyelanla anılan tüm ülkelerde aynen yaşanabilir. Çünkü tüm deprem ve heyelanlarda yapılar sallanır ve yapıların içinde birçok eşya veya cihaz devrilebilir, maddi kayıplar yaşanabilir. Bu tip eşyaların çevresinde bulunan canlılar yaralanabilir ya da yaşamını yitirebilir.



Bir ev içerisinde yapısal olmayan elamanlar (Görsel 2.6) genel olarak şu şekilde sıralanabilir:

- Mobilyalar (elbise dolapları, değişik büyüklüğe sahip vitrin, TV sehpaları, aynalar, askılıklar, mutfak dolapları ve çekmeceler, kitaplık, vb.)
- Teknolojik, elektronik cihazlar (televizyon, ses sistemleri, bilgisayarlar, vb.)
- Buzdolabı, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, fırın gibi beyaz eşyalar.
- Isınmak için kullanılan araçlar (odun, kömür, elektrikli ısıtıcılar, kombi, şöfben vb.)
- Tablolar ve dekoratif eşyalar (vazo, duvar saati, saksı, vb.)
- Banyoda kullanılan malzemeler ve aksesuarlar
- Aydınlatma (değişik büyüklükte avizeler, spot ışıklar, floresanlı lambalar, vb.)
- Klima panelleri, klima,
- Radyatör ve boruları
- Pencere ve kapı bölmeleri
- Antre aksesuarları (ayakkabılık, portmanto vb.).



Görsel 2.6: Yapısal olmayan elemanlar



Sıra Sizde

Sizde evinizde yapısal olmayan riskleri ve bunlara yönelik ne gibi tedbirler alınabileceğini araştırıp sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Yaşanmış olan depremler, betonarme binaların yapılar içindeki olması muhtemel bir deprem durumunda hasar görme riskinin yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu durumun temel nedeni, yapıların bilgi sahibi olmayan kişiler tarafından kötü malzemeyle yapılması ve planının hatalı yapılmasıdır. Ülkemizde büyük can kayıplarına ve maddi kayıplara sebep olan 1999 Kocaeli ve Düzce depremlerinde yaklaşık 52.000 yapı zarar görmüştür. Bunlardan %70'i az ve orta hasar, %25'i ağır hasar görmüş, hasarlı binaların ise %45'i kullanılamaz hâle gelmiştir.

Ülkemizin büyük bir bölümü deprem kuşağı üzerindedir. Olması muhtemel depremde alışveriş merkezi, okul, iş yeri, ev ya da hastanenin içinde bulunma ve buralarda depremle karşılaşma olasılığı yüksektir. Yapı depreme ne kadar dayanıklı olsa da, bulunduğu yer fark etmeksizin, yapısal olmayan unsurlardan



doğabilecek risklerle karşılaşılabilir. Evde eşyaların devrilmesiyle bir mobilyanın altında kalarak yaralanma riski vardır. İş yerlerinde, ofis mobilyaları ya da yüksekte stoklanmış ürünlerin düşmesiyle yaralanabilir veya can kaybı yaşanabilir.

Dünyanın çeşitli yerlerinde ortaya çıkan afetlerde okul, hastane, devlet daireleri, özel işletmeler yapılarında çok önemli bir problem yaşamamalarına rağmen içerideki eşyaların zarar görmesi sonucunda görevlerini uzun süre yapamamışlardır. Bu nedenle yapısal olmayan riskler son derece önemlidir.

Yapısal riskler kadar yapısal olmayan risklerin de önemli olduğu unutulmamalıdır. Örneğin İzmit depremde hasarlı binaların tamamen yıkılanları yalnız %3 - 5'ini oluşturmuştur (yapısal risk). Bu nedenle oturlan ya da oturulacak binaların uzmanlar tarafından sağlamlığı kontrol edilmeli, sonra yapısal elemanların risklerinin en aza indirmek için uygun teknikler kullanılmalıdır. Yapısal risk olup olmadığının tespit edilmesi için yapının kalitesi belirlenmelidir. Sonra deprem sırasında yapısal olmayan elemanların bir sarsıntıdan zarar görebileceği bilinmelidir. Bu durumu en az zararla atlatabilmek için çeşitli tedbirler alınmalıdır.



Bunları Biliyor muydunuz?

1999 Marmara depreminden sonra yaşamına devam etmeye çalışan insanların yaşadığı maddi kayıpların %30'unun, yaralanmaların %50'sinin, ölümlerin %3'ünün yapısal olmayan elemanlardan kaynaklandığı gözlemlenmiştir.

2.3. ÜLKEMİZDE AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER

Türkiye; sahip olduğu yer altı hareketleri, yer şekilleri ve iklimsel yapısından dolayı afetlerle sık sık karşılaşmaktadır. Bunun sonucunda da büyük ölçüde can ve mal kaybı yaşanmıştır.

Geçmişte afetlerin yaşandığı alanlardaki tehlike ve riskler, günümüzde de benzer olayların meydana gelmesine neden olabilir. Ülkemizde bölgelere göre afete dönüşebilecek tehlike ve risklerin neler olabileceğinin bilinmesi ve önlem alınması ile mal ve can kayıplarının önüne geçilebilir.

2.3.1. Bölgelere Göre Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

Türkiye'de yer şekilleri ve iklim koşulları doğal afetlerin en büyük nedenidir. Bu iki etken, Türkiye'de afetlerin çeşitli olmasına neden olmuştur. Ülkemizde en sık görülen afet depremdir. Zaman zaman ağır sonuçları olan doğal afetler, çok sayıda can ve mal kaybına neden olmaktadır. Ülkemiz, yedi coğrafyadan oluşmaktadır. Ülkemizde bölgelere göre afete dönüşebilecek tehlike ve riskler aşağıda açıklanmıştır.

2.3.1.1. Akdeniz Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

Akdeniz Bölgesi; ülkemizin güney kısmında Akdeniz kıyısı boyunca doğu batı yönünde uzanır. Kıyıdan hemen iç tarafta yine doğu batı yönünde uzanan Toros Dağları yer alır. Bölgenin doğu kesiminde yer alan Burdur, Hatay, Isparta, Kahramanmaraş, Adana, Antalya, Ceyhan, Osmaniye yerleşim alanları Doğu Anadolu Fay Hattı üzerindedir. Bu sebeple zaman zaman bu yerlerde depremler yaşanmaktadır. Bölgede yaşanan depremlerden biri 27 Haziran 1998 tarihinde Adana'da Ceyhan-Misis arasındaki yerde 6,2 büyüklüğündeki depremdir.



Bu deprem sonucunda toplamda 145 can kaybı ve 1500 kişiden fazla yaralı vardır (Görsel 2.7).



Görsel 2.7: Deprem

Bölgenin orta kesiminde yer alan Taşeli Platosu fay hatları geçmeyen deprem riski en az olan yörelerdendir. Bu bölgede bulunan Mersin'in Silifke ilçesi yakınlarında yer alan Akkuyu'da nükleer tesis yapılmasına karar verilme sebeplerinden biri de deprem riskinin en az olmasıdır.

Toros Dağları'ndaki yağmur sularının Seyhan, Ceyhan, Göksu nehirlerine akması ile seller olmaktadır. Bölge eğimli ve engebeli arazi yapısına sahip olduğu için bölgede heyelan görülme ihtimali yüksektir. Eğimli arazilerin çevresinde kurulmuş yerleşim yerlerinde kaya düşmesi riski vardır (Görsel 2.8). Bölgede bulunan Karaman ilinin Ermenek ilçesinde şehrin üst kısmında bulunan bir kayanın zincir ve halatlarla bağlanarak yerleşim yerinin üzerine yuvarlanması ve bir afete dönüşmesi engellenmiştir.



Görsel 2.8: Kaya düşmesi

Akdeniz Bölgesi'nde kışların ılık geçmesi ve kar yağışının az olması nedeniyle çığ felaketi riski yüksek kesimlerle sınırlıdır. Bölge, Türkiye'nin yazları en sıcak olan bölgelerindendir. Bitki örtüsü iğne yapraklı kızılçam ormanları ve makilerden oluşan çalılıklardır. Bu örtü, yaz sıcaklarında doğaya atılan cam şişeler, elektrik hatları veya insan kaynaklı çıkan yangınların yayılmasına neden olmaktadır.



2.3.1.2. Ege Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

Ege Bölgesi, Türkiye'nin batı kesiminde Ege Denizi kıyıları boyunca uzanan ve İç Anadolu'ya doğru uzantısı bulunan bölgedir. Ülkemizin en fazla doğal afet içeren bölgelerindendir. Doğal afetlerin birden fazla oluşma durumu nedeni ile çoklu afet bölgeleri arasındadır. Bölge doğu batı yönlü uzanan Batı Anadolu fay hatları üzerinde bulunmaktadır. Bu nedenle ülkemizin en sık deprem yaşanan bölgesidir.

Bölgede yıkıcı olmayan ancak korkutan depremler meydana gelmektedir. Son 100 yıl içerisinde büyük küçük onlarca deprem yaşanmıştır. Dayanaksız yapılar bu depremlerin sonucunda yıkılmıştır. İzmir ve çevresindeki iller bölgede en fazla depremin görüldüğü yerlerdir. Manisa, Balıkesir, Muğla, Denizli, Aydın ve İzmir 1. derece tehlikeli deprem bölgesinde bulunmaktadır. Kayaç bakımından güçsüz olan bu illerin arazileri en küçük depremde dahi il merkezlerini sallayabilmektedir. İzmir ve çevre illerde bu nedenlerden dolayı büyük can ve mal kaybı yaşanmıştır. İzmir'de son 100 yıl içerisinde en az 5,8 büyüklüğünde en çok 6,6 büyüklüğünde on bir tane deprem yaşanmıştır. Bu depremler can ve mal kayıplarının yaşanmasına sebep olmuştur.

Ege Bölgesi'nde depremlerden sonra yaşanan afetlerden biri de yağışların getirdiği su baskınlarıdır. Büyük Menderes, Küçük Menderes, Bakırçay, Gediz nehirleri bölgedeki fay hatları içerisine yerleşmiş nehirlerdendir. Taban (deniz) seviyesine inmiş graben ovalarında yer alan bu nehirler, karların erimesi ve yağmurun etkisiyle zaman zaman su baskınlarına yol açmaktadır. Özellikle Manisa ve ilçelerindeki seller Ahmetli, Akhisar, Alaşehir ilçelerini önemli ölçüde etkilemektedir. Bölgede Denizli'den sonra en fazla su baskınının görüldüğü il merkezi İzmir'dir. İzmir'in kuzeybatı kıyısı su baskınının en çok görüldüğü yer olmuştur.

Çığ ve kaya düşmeleri de depremler ve yağışların getirdiği doğal afetlerin peşinden bölgeyi olumsuz etkilemektedir. Çanakkale Ayvacık'ta ilçe merkezinin yakınlarında kaya düşmeleri görülmektedir. Bu küçük doğal afetler bölgede yaşayan halkın hayatını zorlaştırmaktadır. Bunun yanı sıra bölgenin dağlık kesimlerinde heyelan riskleri görülmektedir.

Yaz aylarının sıcak ve kurak geçmesi, bitki örtüsünün kızılçam ormanları ve makilerden oluşması sebebiyle Ege Bölgesi yangın riski en yüksek olan bölgelerdendir (Görsel 2.9).

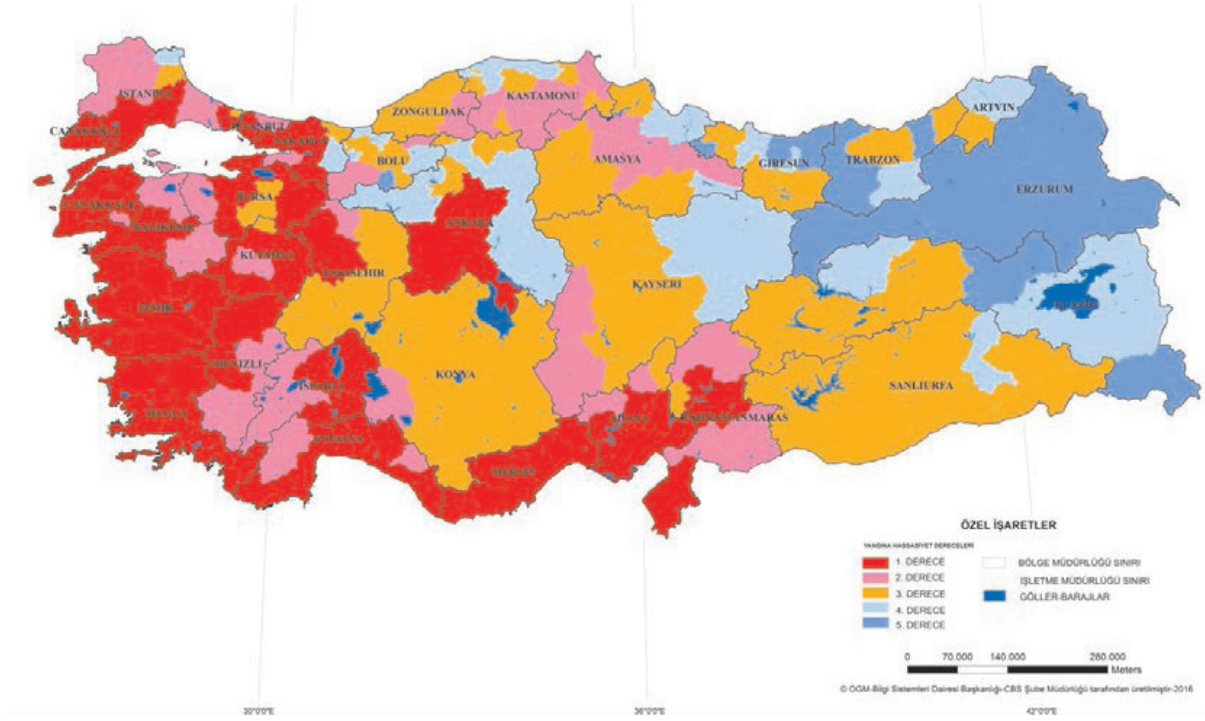


Görsel 2.9: Orman yangınları

Ekosistemdeki canlı ya da cansız varlıkların yok olmasına neden olan orman yangınlarının yaklaşık %95'i, beşeri unsurlardan kaynaklıdır. Türkiye büyük ölçüde yeşil alanlara sahip bir yer olduğundan dolayı özellikle yaz aylarında orman yangınları yaşanmaktadır.



Ege Bölgesi, ülkemizde orman yangınlarının en çok görüldüğü bölgedir. Ege Bölgesi'ni Akdeniz Bölgesi takip etmektedir. Orman yangınının sık yaşandığı iller; İzmir, Hatay, Muğla, Denizli, Antalya, Mersin, Adana, Manisa'dır. Bunların dışında Çanakkale, Elazığ, Isparta, Amasya, Şanlıurfa, Eskişehir, Konya, Kocaeli, Ankara ve İstanbul Türkiye genelinde orman yangınlarının yaşandığı diğer illerdir (Harita 2.1).



Harita 2.1: Orman İşletme Müdürlükleri Yangın Risk Haritası



Bunları Biliyor muydunuz?

Yangınla Mücadelede İnsansız Hava Araçları Kullanılacak

Teknoloji ve yapay zeka artık orman yangınlarıyla mücadelede de kullanılmaktadır. Tarım Orman Şûrası Eylem Planı'nda da "Orman yangınlarına müdahalede yüksek teknoloji ve yapay zekâ uygulamalarının kullanılması" kararı alınmıştır.

Orman yangınları söndürülse de bazen yanan ağaçların toprak altında kalan köklerinde göz ile görünmeyen yanmalar devam edebilmektedir. Tamamen sönmeyen bu alanlarda, hava şartlarına bağlı olarak yeni yangınların olduğu görülmüştür (Görsel 2.10). Yangın yerinde oluşan bu durumların tespit edilmesi, yeni yangınların olmaması için Helikopterde bulunan kameranın IR özelliği kullanılacaktır.

Yüksek teknolojik cihaz ve yazılımlarla donatılmış İnsansız Hava Araçlarıyla (İHA) yangınlar başlamadan belirlenerek, sebep olanların tespit edilmesi sağlanabilecektir.

5 adet İHA ile orman yangınlarının tespiti için yangına hassas tüm Orman Bölge Müdürlüklerinin kapsanabileceği saptanmıştır. Bir İHA ile anlık olarak 1 dakika içinde de 3 ile 3.5 milyon hektarlık alanı tarayabileceği yapılan denemelerde ortaya çıkmıştır. Örneğin orman yangınlarına karşı Akhisar merkezde konulan bir İHA ile Balıkesir, Çanakkale, İzmir, Bursa, Kütahya ve Muğla Bölge Müdürlükleri olarak yaklaşık 3-3,5 milyon hektar alan anlık olarak izlenebilecektir.



2.3.1.3. Marmara Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

Marmara Bölgesi hem Karadeniz'e hem Ege Denizi'ne komşu olan, ülkemizin yükseltisi en az olan bölgesidir. Bu denizleri birleştiren Çanakkale ve İstanbul boğazlarına sahiptir. İklim şartları, coğrafi konumu ve tarihsel gelişimi sebebiyle Türkiye'nin en yoğun nüfuslu bölgesidir. Bölgenin jeolojik geçmişi boğazların ve Marmara Denizi'nin oluşumu tektonik kökenlidir. Bu sebeple aktif fay hatlarına sahiptir. Çanakkale Boğazı'ndan başlayarak Marmara Denizi, İstanbul, Kocaeli, Bolu üzerinden geçen Kuzey Anadolu Fay Hattının başlangıç noktasındadır. Aktif hâlde bulunan Kuzey Anadolu Fay Hattı, geçmişte ve yakın tarihte bölgede büyük depremler meydana getirmiştir.

Marmara Bölgesi; deniz seviyesine yakın, düz ve engebesiz arazilerden oluştuğu için heyelan riski azdır. Coğrafi yapısının düz ve deniz seviyesine yakın olması sel riskine neden olmaktadır. Özellikle Balkanlar'dan doğan ve Edirne'den geçerek Ege Denizi'ne dökülen Meriç Nehri, su taşkınlarına neden olmaktadır (Görsel 2.10).



Görsel 2.10: Sel

Bölge, dağlık olmadığı için çığ felaketi Uludağ gibi dağların yüksek kesimleriyle sınırlıdır. Bölgenin özellikle Ege Bölgesi'ne yakın olan Akdeniz iklimi görülen Tekirdağ, Balıkesir, Bursa gibi şehirlerinde yangın riski yüksektir.

2.3.1.4. Karadeniz Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

Karadeniz Bölgesi; Karadeniz kıyısı boyunca doğu batı yönlü uzanan Kuzey Anadolu dağlarını da içine alır. Bölge Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın kuzeyinde yer almaktadır. Bolu, Düzce, Tokat, Niksar, Erbaa bu hat üzerindedir. Buralarda zaman zaman deprem görülebilmektedir. Bölgede Doğu Karadeniz ve Batı Karadeniz'in Sinop ve çevreleri, Türkiye'nin deprem riski en az yerleri içinde yer almaktadır.



Sıra Sizde

Heyelanın Karadeniz Bölgesinin hangi bölümlerinde ve niçin sık görüldüğünü araştırınız? Bununla ilgili ne gibi tedbirler alınabilir? Sınıfınızda bir sunum yapınız.



Karadeniz Bölgesi genel itibariyle ülkemizin en yağışlı bölgesidir. Bölgenin aynı zamanda dağlık, engebeli ve eğimli yapısından dolayı sık sık heyelan görülmektedir (Görsel 2.11).



Görsel 2.11: Heyelan

Bu heyelanlar yerleşim yerlerine zarar vermekte, can ve mal kayıplarına sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra heyelanlar bölgenin dağlık arazilerinde Tortum Gölü ve Sera Göl'ü ve Bolu Abant Yedigöller (Görsel 2.12) gibi göllerin oluşmasına da neden olmuştur.



Görsel 2.12: Bolu Abant Yedigöller

Türkiye'nin en yağışlı bölgesi olması, yüksek dağlarla çevrilmesi ve bu dağlara yağın karların ilkbahar mevsiminde erimesiyle sık sık taşkınlar ve sel baskınları görülmektedir (Görsel 2.13).



Görsel 2.13: Sel ve taşkın



Karadeniz Bölgesi'nin eğimli yapıya sahip olması nedeniyle kaya düşmeleri de görülmektedir. Bölgenin dağlık alanları olan Bolu İlgaz Dağları, Doğu Karadeniz dağları kar yağışının yoğun olduğu arazilerde zaman zaman çığ felaketleri de görülmektedir.

Karadeniz Bölgesi, her mevsim yağışlı ve geniş yapraklı bitki örtüsüyle kaplı olması sebebiyle orman yangınlarının en az görüldüğü bölgedir.

Karadeniz Bölgesi'nde erozyon ve kuraklık, bölgenin bol yağış alması ve çeşitli bitki örtüsüyle kaplı olmasından dolayı oldukça az görülür.

2.3.1.5. İç Anadolu Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

İç Anadolu Bölgesi, Türkiye'nin iç kesimlerinde yer almakta ve ülkenin düz ovalarını kapsamaktadır (Görsel 2.14).



Görsel 2.14: Konya Ovası

Deprem bakımından bölgenin kuzey kesimleri Çankırı, Çorum, Sivas ve Kırıkkale üzerinden Kuzey Kuzey Anadolu Fay Hattı geçmektedir. Tuz Gölü çevresi ise ülkemizin deprem riski en az olan yörelerindedir.

İç Anadolu Bölgesi düz olup az yağış aldığı için fazla heyelan görülmez. Dolayısıyla da sel baskınları da az yaşanır. Çığ felaketi, Bölgenin Erciyes Dağı gibi yüksek dağları ile sınırlıdır. Bölge, ormanlık alanı en az olan yer olup yangınlar fazla görülmez. Bölgenin en önemli sorunu kuraklık (Görsel 2.15) sebebiyle bitki örtüsünün azlığı ve erozyondur. Ülkemizde en fazla erozyon bu bölgede görülür.



Görsel 2.15: Kuraklık



Haber

Son Çeyrek Yüzyılımızda Yaşadığımız Önemli Depremler

17 Ağustos 1999 yılında Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın kırılması sonucunda Gölcük merkezli 7,4 büyüklüğünde deprem, Marmara Bölgesi'nin genelinde hissedilmiştir. Ortaya çıkan deprem, Bursa, İstanbul, Bolu, Kocaeli, Eskişehir, Sakarya ve Yalova'da büyük kayıplara neden oldu. 12 Kasım'da da merkez üssü Düzce olan 7,2 büyüklüğünde ikinci bir depremde meydana gelmiştir. Bu depremlerde 18 bin 373 can kaybı, 48 bin 901 kişi yaralı ve 5 bin 840 kişinin de kaybolduğu Resmî rakamlara geçmiştir.

06.02.2023 yılında Kahramanmaraş ilinin Pazarcık ilçe merkezli 7.7 büyüklüğünde ve Elbistan ilçesi merkezli 7.6 büyüklüğünde iki deprem meydana gelmiştir. Bu deprem Kahramanmaraş, Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adana, Adıyaman, Osmaniye, Hatay, Kilis, Malatya ve Elazığ olmak üzere 11 ilimizde yıkımlara ve can kayıplarına sebep olmuştur. AFAD'tan alınan 01.03.2023 tarihli ve 36. Basın bildirisine göre 45.089 vatandaşımız hayatını kaybetmiştir.

Ayrıca AFAD, Emniyet, Jandarma, MSB, UMKE, Ambulans Ekipleri, Yerel Güvenlik, Yerel Destek Ekipleri ve 5.396 gönüllü olmak üzere, sahada görevlendirilen personel sayısı ile birlikte bölgede görev yapan toplam personel sayısı 245.198 olarak tespit edilmiştir.

Ayrıca AFAD'ın 02.03.2023 tarih ve 37 sayılı basın bildirisine göre, Depremde zarar gören yapıların belirlenmesi için 1.538.009 binada, 4.765.345 bağımsız bölümde hasar tespit çalışması yapılmıştır. Bölgede 332 çadır kent, 360.167 çadır kurulmuştur. 1.440.668 kişi çadırlarda barınmaktadır. 34.120 vatandaşımız konteynerlerde barınmaktadır. Depremin etkilediği bölgede, barınma hizmeti verilen vatandaşlarımızın toplam sayısı, 1.593.808'dir. Diğer illerimizde ise afetten etkilenen toplam 329.960 vatandaşımıza barınma hizmeti sağlanmıştır (Görsel 2.16).



Görsel 2.16: Deprem sonrası arama çalışmaları



Ülkemizin en geniş alana sahip Tuz Gölü (Görsel 2.17) kuraklık sebebiyle su seviyesi giderek azalan göllerdendir.



Görsel 2.17: Tuz Gölü

2.3.1.6. Güney Doğu Anadolu Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, ülkemizin yüzölçümü en küçük bölgesidir. Orta Fırat bölümü (Urfa ve çevresi) düz ovalarla kaplıyken Dicle bölümüne geçildikçe engebe artmaktadır (Görsel 2.18). Bölge, üzerinden fay hattı geçmediği için deprem riskinin en az olduğu bölgelerdendir.



Görsel 2.18: Mardin

Bölgenin engebeli olmaması nedeniyle heyelan riski azdır. İklim olarak yazlar sıcak ve kurak geçmektedir. Bölgede yağış ihtimali az olması Fırat ve Dicle nehirlerinin oldukça derin vadilerde akması sel riskini azaltmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin doğu kesimlerine gidildikçe yükseltinin arttığı yerlerde çığ felaketine rastlanmaktadır. Bölge yazları oldukça sıcaktır. Yer yer yangınlar çıksa da ormanlık alanların azlığı sebebiyle yangınlar geniş etkili olmamaktadır.



Bölgede bitki örtüsünün azlığı erozyona sebep olmaktadır. Yağış azlığı ve güneyden kurak ve çöl bölgelerine komşu olması kuraklık riskini artırmaktadır. Bölgede uygulanan GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi) ile kuraklığın tarımsal faaliyeti sınırlandırması engellenmeye çalışılmaktadır (Görsel 2.19).



Görsel 2.19: GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi)

2.3.1.7. Doğu Anadolu Bölgesinde Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

Doğu Anadolu Bölgesi; ülkemizin yüz ölçümü bakımından en geniş ve en dağlık bölgesidir. Denizlere de uzak olması sebebiyle iklimi en sert geçen bölgedir. Bölge; Kuzey Anadolu Fay Hattı'nda bulunan Erzincan, Erzurum, Bingöl, Muş üzerinden İran'a doğru geçtiği hat ile güneyden gelen Malatya, Bingöl, Muş üzerinden gelen Doğu Anadolu Fay Hattı'nın birleşme noktasında bulunmasıyla sık sık deprem riski altındadır. Bölgede bulunan Erzincan, ülkemizin en fazla deprem yaşayan şehirlerinden birisidir (Görsel 2.20).



Görsel 2.20: Erzincan depremi



Doğu Anadolu Bölgesi oldukça yüksek, engebeli ve eğimli bir yapıya sahip olduğu için yer yer heyelanlar oluşmaktadır. Bölgede özellikle mart ve nisan aylarındaki karların erimesi zaman zaman sel ve taşkınlara sebep olmaktadır.

Kışları çok sert ve kar yağışlı geçen bölgenin afete neden olacak tehlikesi ise çığdır. Bölgede kış yağışlarının neredeyse tamamı kar şeklinde olduğundan bazı yerlerde kar kalınlığı oldukça yüksektir (Görsel 2.21). Bu nedenle kışın yollar kapanmaktadır. Eğimli arazilerin kenarında yer alan yerleşim yerleri ve bu yerleşim yerlerine ulaşım sağlayan kara yollarının hemen hepsi çığ tehlikesi altındadır. Ülkemizde 4-5 Şubat 2020 tarihlerinde meydana gelen Van-Bahçesaray kara yolundaki çığ düşmesi sonucunda da 42 kişinin vefatı, bu bölgenin çığ yönünden ne kadar tehlikeli olduğunu bir kere daha göstermiştir.



Görsel 2.21: Doğu Anadolu'da kar kalınlığı

Bölgenin Erzurum Kars kısmı, yaz yağışı aldığı için yangın riski az olmasına rağmen bölgenin İç Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgesi'ne yakın olan Malatya gibi illerinde yangın riski fazladır. Afet bazı yerlerde deprem bazı yerlerde ise heyelan, çığ (Görsel 2.22) ya da sel olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle yapılacak önlemler bölgesel olarak farklılıklar içermektedir. Önlemleri bölgelere göre ele alıp afete dönüşmesini engellemek için çalışmalar yapılmalıdır.



Görsel 2.22: Doğu bölgelerindeki çığ tehlikesi



Zamanı belli olmayan afetler için sürekli hazır bulunmak gerekir. Afete neden olan tehlike ve riskleri bilmek ve afete dönüşmesini engellemek önemlidir. Aynı zamanda afet sırasında ve afetten sonra bir hızlı hareket etme can kayıplarını önlemede son derece önemlidir.

Deprem, Türkiye’de afet sözcüğü ile akla ilk gelen afet olmaktadır fakat afetler Türkiye’nin her bölgesinde farklı şekilde ortaya çıkmaktadır.



Sıra Sizde

Sizce ülkemizdeki bölgelerde küresel ısınma ve iklim değişikliğine bağlı doğal afetlerde de değişiklik yaşanabilir mi? Araştırarak sınıfta bir münazara düzenleyiniz.



1.1. Okuma Parçası

Afetlere Hazır Olmak

Afetlerin büyüklüğü, nasıl ve ne şekilde olacağı bilinmemektedir. Afetler insanların yaşamını yitirmesine ve mal güvenliğine yönelik büyük bir tehdittir. Afetler birçok ülkede telafisi mümkün olmayan kayıplara neden olmakta, gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerine büyük zarar vermektedir. Afetlerin çeşitli sebepleri bulunduğu, farklı çözüm yolları olması ve ülkelerde sebep oldukları zararlar farklılık gösterdiğinden, afetlere karşı genel çözümler üretmek güçtür. Ancak bunlara rağmen, afetlerden etkilenme riski bulunan ülkelerin, afetlerin sebep olacağı sorunların çözümün için yollar bulmak kaçınılmazdır.

Ülkemiz dünya ülkeleri içerisinde, topraklarının büyük çoğunluğu deprem riski altında olan ülkeler arasındadır. Büyük etki yaratan afetlerin olma sıklığı bakımından ilk sıralardadır. Gelişmekte olan bir ülke olan topraklarımız, büyük çaplı bir afet meydana geldiğinde afete müdahalede kendi kaynakları ve dinamikleri ile yetersiz kalabilecektir. Türkiye’de akıllara kazınan en büyük afetlerden biri olan Erzincan depreminde çok sayıda vatandaş yaşamını yitirmiş, binlerce vatandaş yaralanmış ve şehir bütünüyle enkaz haline gelmiştir (Görsel 2.23).

Türkiye için afetlere karşı gerekli önlemlerin alınması ve bu sayede afetlerle iç içe yaşamının öğrenilmesi zorunluluk haline gelmiştir. Türkiye’de de yaşanan acı tecrübelerle afetlere karşı düşünceler değişmeye başlamış, afetlerin önceden gereken önlemler alındığı zaman önüne geçilebileceği ya da en az zararlı üstesinden gelinebileceği anlaşılmıştır.



Görsel 2.23: Depremde arama kurtarma çalışmaları



2.4. DÜNYADA AFETE DÖNÜŞEBİLECEK TEHLİKE VE RİSKLER

Dünya, oluşumundan itibaren, birçok afet yaşamıştır. Bu olayların çok büyük bir çoğunluğu, 4.6 milyar yıllık jeolojik tarih içinde önemsiz olsa da bazı olaylar öylesine etkili olmuştur ki hem insan var olmadan önce hem de insan var olduktan sonra dünya üzerinde çok büyük izler bırakmışlardır. İlk zamanlarda Dünya'da ortaya çıkan çok sayıda meteorun düşmesi, buzul çağları ve atmosferde ani karbon artışları doğa kaynaklı afetlerdir. Dünya'da jeolojik olaylarının afete dönüşmesinin altında çoğunlukla uygun olmayan yerleşim politikaları ve yanlış uygulamalarının yattığı görülmektedir (Görsel 2.24).



Görsel 2.24: Dünyada görülen afetler

Doğaya müdahale, insanın yerleşik hayata geçmesi ve tarımla uğraşması ile başlamıştır. İnsanın doğaya müdahalesine örnek olarak, ormanlık alanlarda tarım yapabilmek amacıyla ağaçların hızla yok edilmesi, toprağın sürülmesi, barajların inşa edilmesi, yüksek binalar yapılması ve toplu hayata geçiş için yerleşim yerlerinin kurulması verilebilir. İnsan nüfusunun artması ile dünya üzerinde görülen afetlerin son zamanlarda artış göstermesi arasında ciddi bir bağlantı vardır. İnsan nüfusu arttıkça riskli bölgelere yerleşim yeri kurulması da artmaktadır. Bu durumda afetlerin sayısının artmıştır. Son yüzyılda yaşanan afetlerde Japonya, Şili, Türkiye ve Peru gibi ülkeler afete neden olabilecek her tür jeolojik olayda en etkili önlemleri alan ülkeler arasındadır.



Afetlerin birçoğu, temelde ardı ardına tekrar etmektedir. İnsanoğlunun yaşananlardan ders çıkarması geleceği için önemlidir (Görsel 2.25)



Tsunami



Deprem



Yıldırım



Patlama



Don



Kaya düşmesi



Kasırğa



Dolu



Yangın



Kuraklık



Sel



Meteor

Görsel 2.25: Doğal afetler

2.4.1. Afete Dönüşebilecek Tehlike ve Riskler

Kayıtlı verilere göre 1900'lü yıllardan beri ortaya çıkan afet sayısında özellikle 1980 yılından sonra önemli derecede artış görülmüştür. 1980-1989 yılları arasında görülen doğal afet sayısı 1.807 adet, 1990- 1999'da 2.950 adet, 2000-2008 yıllarında ise 6.722 adettir. Son yıllarda ortaya çıkan doğal afetlerde ise en çok görülen yüzde 30,5 ile sel ilk sırada yer almaktadır. Selden sonra görülen doğal afetler sırasıyla fırtına yüzde 29,3 ile salgın hastalıklar yüzde 11,1 ile ve depremler de yüzde 10 oranında takip etmektedir (Görsel 2.26).



Görsel 2.26: Sel baskını



Gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerin tamamına yakını doğal afetlerden az veya çok etkilenmektedir (Tablo 2.1).

Tablo 2.1: Dünya’da Gözlenen Afet Türleri

Jeolojik Afetler	İklimsel Afetler	Biyolojik Afetler	Sosyal Afetler	Teknolojik Afetler
<ul style="list-style-type: none">• Deprem• Heyelan• Kaya düşmesi• Volkanik patlamalar• Çamur akıntıları• Tsunami	<ul style="list-style-type: none">• Sıcak, soğuk dalgası• Hortum, Yıldırım, Kasırga, Tayfun• Kuraklık, dolu• Sel• Tornado• Tipi, çığ, yoğun kar yağışları• Asit yağmurları• Orman yangınları	<ul style="list-style-type: none">• Erozyon• Orman yangınları• Salgınlar• Böcek istilası	<ul style="list-style-type: none">• Yangınlar• Savaşlar• Terör saldırıları• Göç	<ul style="list-style-type: none">• Maden kazaları• Kimyasal, biyolojik, nükleer silahlar ve kazalar• Sanayi kazaları• Trafik kazaları

2004 yılında Hint Okyanusu’nda gerçekleşen tsunamide 226 bin can kaybı yaşanmıştır. 2005 yılında Pakistan’da 7,6 şiddetindeki deprem meydana gelmiş ve 73 bine yakın can kabı, 5,2 milyar dolar ekonomik zarar ortaya çıkmıştır. Cezayir’de 2003 yılında yaşanan deprem 6,8 şiddetindeki olmuş, 2.226 can kaybı, 5 milyar dolar ekonomik zarar vermiştir. Japonya’da çok sık depremler olmasına rağmen can kaybı yaşanmamış ancak maddi kayıplar meydana gelmiştir. Bu durumu Japonya’da 2004’te yaşanan 7,2 şiddetindeki depremde can kaybı olmazken ekonomik kayıp milyarlarca doları bulmuştur. 2005’te ortaya çıkan Katrina Kasırgasında Amerika Birleşik Devletleri’nde 1.322 can kaybı ve yüz milyar doları geçen ekonomik hasar meydana gelmiştir (Görsel 2. 27).



Görsel 2.27: Katrina Kasırgası sonrasında bir görünüm



2004 yılındaki Jeanne Kasırgası'nda Haiti'de 2.754 can kaybı ve milyarlarca dolar ekonomik zarar meydana gelmiştir. Amerika'da toplam 5 can kaybı ve milyonlarca dolar ekonomik kayıp meydana gelmiştir (Görsel 2.28).



Görsel 2.28: Kasırga

Doğal felaketlerin maliyeti, gelişmekte olan ülkelere kendilerini geliştirmeleri için yapılan yardımları aşmaktadır. Örneğin, 2005'de yaşanan depremin Pakistan'a 5 milyon dolar maliyeti olmuştur. Bu miktar Pakistan'a yapılan üç yıl yapılan dış yardım miktarıdır. Doğal felaketlerin toplumsal etkileri gelişmişlik düzeyine bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Dünyada doğal afetlerin tehlikesinin yüksek olduğu alanlar kapsamında yıkıcı depremler açısından Şili, Ekvador, Kolombiya, Meksika ve Amerika Birleşik Devletleri'nin batı kıyıları, Haiti, Alaska'nın güneyi, Afrika Rift Vadisi boyunca Sudan, Etiyopya, Eritre'nin merkezi ve doğu kesimleri, Türkiye, İran, Ermenistan, Afganistan, Kırgızistan, Moğolistan, Çin'in Merkezi ve kuzeyi, Himalaya dağ kuşağı boyunca Pakistan, Hindistan ve Nepal, Tayvan'ın Merkezi ve batısı, Japonya ve Filipinler ile Yeni Zelanda yüksek tehlikenin gözlendiği ülkelerdir. Bunun yanı sıra bu ülkeler aynı zamanda heyelan, sel ve taşkın açısından afet olayların gözlendiği riskli yapılardır. Fırtına tehlikesi bakımından özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nin batı ve güney kıyıları olmak üzere Haiti, Dominik, Meksika, Honduras, Guatemala, Panama, Venezüella, Kolombiya'nın kuzey kesimi bu ülkelerin yanı sıra Hindistan, Tayvan, Filipinler, Avustralya'nın kuzeyi ve Japonya gibi ülkeler öne çıkmaktadır.



Bunları Biliyor muydunuz?

Dünyada depremlerden sonra en çok can kaybına yol açan doğal afet türü fırtınalardır. Ekonomik zararlar nedeniyle deprem ve kuraklıktan sonra fırtına üçüncü sırada yer almaktadır.



Haber

Dünyada gerçekleşmiş büyük doğal afetlerden örnekler

2004 Sumatra Tsunamisi: 2004 yılında Hint Okyanusu'nda bulunan Sumatra Adası açıklarındaki 9,0 şiddetindeki deprem sonrasında harekete geçen okyanustaki su kütleleri Sumatra adası kıyılarını büyük bir dalga ile vurmuştur. Bunun sonucunda 2 milyon civarı insan evini kaybetmiş ve 230.000 can kaybı yaşanmıştır.

1970 Bhola Kasırgası: en ölümcül kasırga olarak bilinen, 500.000'e yakın can kaybına sebep olan ve 1970'de yaşanan Bhola Kasırgası Pakistan ve Bangladeş'in büyük bir bölümünü etkilemiştir. Geçtiği yerlerde evlerin %80'i yıkılmış ve 3,5 milyon insan etkilenmiştir.

1972 İran Kar Fırtınası: İran'da 1972 yılında 4000 can kaybına sebep olan kar fırtınası 200 köyü yok etmiştir. 3 Şubat'ta başlayıp 9 Şubat'ta biten hava olayında kar 8 metreyi bulmuştur. Tarihte en ölümcül tipi olarak bilinmektedir.

1920 Çin Toprak Kayması: Çin'de 8,5 büyüklüğünde ortaya çıkan depremden sonra 16 Aralık 1920 tarihinde meydana gelen Kansu bölgesinde büyük bir toprak kayması yaşanmıştır ve insanlar olayın farkına bile varmadan tonlarca ağırlıktaki toprak birikintisi altında hayatlarını kaybetmişlerdir. 200.000 can kaybının yaşandığı olay tarihte en büyük toprak kayması felaketi olarak geçmiştir.

1815 Tambora Volkanı Patlaması: Endonezya'nın Sumbawa Adası'ndaki Tambora Volkanı'nın 10 Nisan 1815 yılında patlaması sonrasında lav püskürtmeleri yaşanmış ve sonucunda 12.000 kişi yaşamını yitirmiştir. Kül serpintisi sebebiyle tarım bitmiş ve 90.000'den fazla can kaybı yaşanmıştır. Kuzey Yarım Küre'de Patlama nedeniyle yaz yaşanmamış ve bundan dolayı tarım yapılamamıştır.

Shaanxi Depremi: Kuzey Çin'de 23 Ocak 1556'da 8 şiddetindeki depremde 830.000 kişi yaşamını yitirmiştir.

Mısır ve Suriye Depremi: 5 Temmuz 1201 yılında gerçekleşen depremde Mısır ve Suriye'de birer milyonu aşkın insan hayatını kaybetmiştir. Tarihte kaydedilmiş en büyük ölümlü depremlerden biridir.

İspanyol Gribi: Salgın 1918-1919 yıllarında yaşanmış, ticaret gemileri ile hemen hemen tüm dünyaya yayılmıştır. 16 milyon can kaybıyla en fazla Hindistan'da yaşanmıştır. Amerika'da 650.000 insanı öldürmüş ve tüm dünya genelinde 100 milyona yakın sayıda insanın ölümüne neden olmuştur.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (...) Tehlike, sebep; risk ise sonuçtur.
2. (...) Büyük bir fabrikada yangın çıkması, afettir.
3. (...) Yapısal olmayan unsurlar, binanın içinde bulunan unsurlardır.
4. (...) Türkiye’de ortaya çıkan doğal afetlerin en büyük sebebi yer şekilleri ve iklim koşullarıdır.
5. (...) Türkiye’nin en yoğun nüfuslu bölgesi Ege Bölgesi’dir.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

6. Bir afetin ortaya çıkmasında iki temel faktör rol oynar birincisi ikincisi de bunun sebep olduğu olaydan riske girebilme ihtimali olan durumların bulunmasıdır.
7. Ülkemizde oluşan doğal afetlerin oluşturduğu risklerin başında yer almaktadır.
8. Ülkemizde en sık deprem yaşanan bölge ’dir.
9. Ülkemizde heyelanlara en sık rastlanır.
10. İç Anadolu’da çevresi ise ülkemizin deprem riski en az olan yörelerindedir.

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. Aşağıdakilerden hangisi depremin başlıca nedenlerinden değildir?
 - A) Binaların bilgisiz insanlar tarafından yapılması
 - B) Kötü malzemeyle yapılmış olması
 - C) Tasarımın yanlış yapılması
 - D) Deprem yönetmeliğine göre yapılmaması
 - E) Binaların sağlam zemin üzerine yapılması

12. Aşağıdakilerden hangisi doğal kaynaklı tehlikeye dönüşebilecek durumlardan değildir?
- A) Deprem
 - B) Hortum
 - C) Sel
 - D) Heyelan
 - E) Yangın
13. Aşağıdakilerden hangisi yapısal olmayan elemanlardandır?
- A) Duvar
 - B) Kolon
 - C) Kiriş
 - D) Perde
 - E) Temel
14. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde en fazla erozyon görülen bölgedir?
- A) Akdeniz Bölgesi
 - B) Ege Bölgesi
 - C) İç Anadolu Bölgesi
 - D) Doğu Anadolu Bölgesi
 - E) Karadeniz Bölgesi
15. Aşağıdaki afetlerden hangisi dünyada görülen biyolojik afetlerden değildir?
- A) Erozyon
 - B) Orman yangınları
 - C) Salgınlar
 - D) Böcek istilası
 - E) Deprem
16. Aşağıdakilerden hangisi, deprem açısından incelendiğinde üzerinden fay hatları geçmediği için deprem riskinin en az olduğu bölgedir?
- A) Akdeniz Bölgesi
 - B) Ege Bölgesi
 - C) İç Anadolu Bölgesi
 - D) Güney Doğu Anadolu Bölgesi
 - E) Karadeniz Bölgesi
17. Ülkemizde ortaya çıkan doğal afetlerden en fazla can ve mal kaybına neden olan afet aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Çığ
 - B) Deprem
 - C) Hortum
 - D) Yangın
 - E) Sel

3. ÖĞRENME BİRİMİ

AFET RİSKLERİNİN AZALTILMASI



KONULAR

- 3.1. AFET RİSKLERİ
- 3.2. AFETLERDE DİRENÇLİ YAPI
- 3.3. TEHLİKE AVI
- 3.4. AFET BİLİNCİ
- 3.5. ZORUNLU DEPREM SİGORTASI

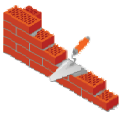
NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Afet risklerini değerlendirme
- Afetlere dirençli yapı kavramını açıklama
- Tehlike avı kavramını açıklama
- Afet bilinci kültürünü açıklama
- Zorunlu deprem sigortasını açıklama

TEMEL KAVRAMLAR

- Afet bilinci
- Afet riski
- Dirençli yapı
- Tehlike avı
- Deprem sigortası





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

Yaşadığınız bölgede tehlike ve risklerden korunmak için hangi önlemler alınabilir? Düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. AFET RİSKLERİNİN AZALTILMASI

İnsanlar, yaşadıkları bölgelere göre farklı afet türleriyle karşı karşıya kalır. Bu afetler toplum yaşamına ağır darbeler vurmakta ve günlük yaşamın işleyişini kesintiye uğratmaktadır. Afetlerin ne zaman ve nerede meydana geleceği öngörülememekle birlikte afetler çok hızlı gelişir ve oldukça tehlikelidir. Afetlerin etkilerini en hafif şekilde atlatmak için afet yönetimi hususunda risk analizi ve değerlendirmesini iyi yapmak gerekmektedir (Görsel 3.1).



Görsel 3.1: Afetlerde risk azaltma

3.1. AFET RİSKİ

Afet riski, bir tehlikenin belirli bir zaman aralığında meydana gelmesi halinde ortaya çıkabilecek can ve mal kayıplarının gerçekleşme olasılığıdır. İnsana, yerleşim alanına ve doğal çevreye verebileceği muhtemel hasarlardır. Riski tanımlarken toplumların meydana gelebilecek tehlikeli bir durumdan zarar görebilirliği esas alınır. Bu bağlamda riskin afete dönüşebilmesi toplumların baş etme kabiliyetleri ile doğru orantılıdır (Görsel 3.2).



Görsel 3.2: Afetlerle baş edebilme

Örneğin alt yapı sistemleri gelişmiş bölgelerde fazla miktarda yağış, can ve mal kaybına sebep olmayacağından bir risk unsuru oluşturmaz. Öte yandan ülkemizde en azla yağış alan bölge olan Doğu Karadeniz Bölgesi'nde meydana gelen taşkınlar çok sayıda insanın ölmesine ve birçok insanın evsiz kalmasına sebep olmaktadır.



Bunları Biliyor muydunuz?

Acil Yıkılacak Binalar: Deprem nedeniyle binanın taşıyıcı elamanlarının büyük oranda kalıcı yer değiştirerek kısmen veya tamamen yıkıldığı binalardır. Hiçbir şekilde kullanılması mümkün olmayan bu binaların içine girilemez ve eşyaların tahliyesi gerçekleştirilemez.



3.1.1. Türkiye’de Görülen Afet Türlerine Göre Ortaya Çıkabilecek Riskler

Ülkemizde depremler başta olmak üzere sel ve su baskınları, orman yangınları, heyelan, erozyon, çığ ve özellikle son yıllarda iklim değişikliğine bağlı kuraklık gibi afetler sıklıkla görülmektedir. Afetzedelerin büyük bir kısmının depremlerden geri kalan kısmının ise heyelan, sel, kaya düşmesi ve çığdan etkilenmediği tespit edilmiştir (Görsel 3.3).



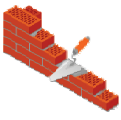
Görsel 3.3: Türkiye’de görülen afet türleri

3.1.1.1. Deprem Riski

Türkiye’nin, aktif fay hatlarının bulunduğu bir bölge olması sebebi ile deprem riski oldukça yüksektir. Afetlerin sebep olduğu en fazla can kaybı ve yaralanma, depremlerden sonra meydana gelmiştir. Türkiye afet tarihine bakıldığında binlerce insan deprem sebebiyle hayatını kaybetmiş, yine binlerce insan deprem sebebiyle evsiz kalmıştır (Görsel 3.4). Son yıllarda adından sıkça söz edilen Büyük Marmara Depreminin gerçekleştiği takdirde özellikle İstanbul ve çevresini içeren bölgede büyük yıkım meydana getireceği öngörülmektedir. Nüfus yoğunluğunun fazla olmasına bağlı olarak artan kentleşme, beklenen bu depremin yıkıcılığında oldukça önemli bir faktör olacaktır.



Görsel 3.4: Deprem sonrası



3.1.1.2. Heyelan Riski

Heyelan riski, Türkiye’de en fazla Karadeniz Bölgesi ile Doğu Anadolu Bölgesi illerinde oldukça yüksektir. Bölgenin çok yağış alması, eğimin fazla olması, fay hatlarına olan yakınlık gibi faktörler heyelan duyarlılığını etkilemektedir (Görsel 3.5).



Görsel 3.5: Heyelandan etkilenen binalar

3.1.1.3. Sel Riski

Sel; akarsuyun yatağından taşarak yerleşim yerlerine, alt yapı sistemlerine ve canlılara zarar vermesi olarak ifade edilmektedir (Görsel 3.6). Bu taşkınların en önemli sebeplerinden biri, bölgede kısa sürede aşırı yağışın meydana gelmesidir. Akarsu yataklarının bulunduğu çevreye yerleşim alanlarının inşa edilmesi, alt yapıların yetersiz kalması nedeniyle su baskını riski oldukça artmakta ve meydana gelen taşkının afete hızla dönüşmesine sebep olmaktadır.



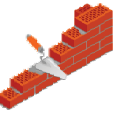
Görsel 3.6: Selden sonra şehir görüntüsü

3.1.1.4. Çığ Riski

Kar yağışının fazla olduğu Doğu Anadolu ve Doğu Karadeniz’in kuzey kısımları gibi rakımın yüksek olduğu bölgelerde çığ riski görülmektedir. Deprem, sel ve heyelandan sonra en fazla can kaybı çığ sebebiyle olmaktadır. Çığ düşmesinden sonra kaybolan kişileri bulmak için arama kurtarma ekipleri ve toplum afet gönüllüleri çığ altında kalanları kurtarabilmek için ciddi bir emek harcar (Görsel 3.7).



Görsel 3.7: Çığda arama kurtarma



3.2. AFETLERDE DİRENÇLİ YAPI

Risk unsuru oluşturan doğal ya da teknolojik tehlikeler, kontrol edilemediğinde yıkıcı afetler meydana gelir. Afetlerden en az hasarla kurtulmanın yolu, başarılı bir risk yönetimi ve toplumların afetlere olan direncinin artırılmasından geçmektedir. Son yıllarda artan kentleşmeye bağlı olarak yaşam alanlarındaki evler, okullar, marketler, hastaneler ve mağazaların varlığı olası afetlerde dirençli yapıların önemini oldukça arttırmaktadır (Görsel 3.8).



Görsel 3.8: Afetlerde yapıların önemi

3.2.1. Dirençli Yapıların Özellikleri

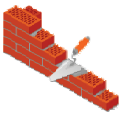
Günümüzde can kaybı en çok depremler nedeniyle yaşanmıştır. Başta deprem olmak üzere afetlere karşı dirençli inşa edilen yapıların varlığı, yaşanması muhtemel felaketlerde can ve mal kaybının en az seviyede olmasına katkı sağlayacaktır.

Bir yapının afete karşı dirençli olabilmesi için aşağıdaki niteliklere sahip olması gerekir (Görsel 3.9):

- Yönetmeliklere uygun tasarlanma
- Belirli periyotlarda bakım görme
- Doğru mühendislik hizmeti alma
- İnşaat konusunda eğitimli kişiler tarafından yapılma
- Yapı türüne uygun olarak inşa edilme ve amacı dışında kullanılmama
- Projenin kapsamı dışında tadilata girmeme, ruhsat ve iskâna sahip olma



Görsel 3.9: Dayanıklı bina uygulaması



Bunları Biliyor muydunuz?

Ev satın alırken binanın yasa ve yönetmeliklere uygun olarak inşaat mühendisleri ve mimarlar tarafından tasarlanmış olmasına dikkat edilmeli, binanın proje amacı dışında kullanılmıyor olması gerekmektedir.

Toplu konut projelerine daire satın alarak ortak olmak isteyenler, proje sahibi olan firma hakkında detaylı araştırma yapmalıdır. Bu noktada şirketin portföyündeki projelere göz atmak faydalı olabilir. Yeni bir firma ise firmanın referansları ayrıca kontrol edilmelidir. Birçok kötü eleştiri almış veya davaya karışmış şirketlerden kaçınılmalıdır.



Sıra Sizde

Yaşadığınız binanın dirençli yapıların özellikleri konusuna göre afetlere karşı güvenli olup olmadığını araştırınız.

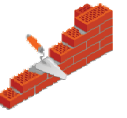
3.3. TEHLİKE AVI

Bina içindeki aydınlatma sistemleri, mobilyalar, duvarda asılı olan tablolar, pencereler gibi öğeler yapısal olmayan elemanları ifade eder (Görsel 3.10).



Görsel 3.10: Dayanıklı bina uygulaması

Afet sırasında can kaybına ve yaralanmalara sebep olan bir diğer faktör de yapısal olmayan elemanların doğuracağı risktir. Yapısal olmayan elemanlar sarsıntı sırasında düşebilir, parçalanabilir, can kaybına ve ciddi yaralanmalara sebep olabilir. Yaşanan depremlerde yaralanmaların büyük bir kısmı yapısal olmayan tehlikeler nedeniyle olmaktadır. Bu nedenle yaşam alanları içerisinde yangın, patlama, elektrik çarpması gibi can kaybına neden olabilecek yapısal elemanların sabitlenmesi ve güvenlik tedbirlerinin alınması olası bir tehlike anında son derece önemlidir.



3.3.1. Deprem Esnasında Düşme Tehlikesi Olan Eşyalar

Yapıya ait olmayan ve yapı içinde devamlı olarak yer değiştirebilen eşyalara hareketli eşyalar denir. Bu hareketli eşyalar deprem esnasında devrilip düşebilir.

- Mobilyalar
- Kitaplıklar, vitrin ve diğer sabitlenmemiş ev eşyaları (Görsel 3.11)

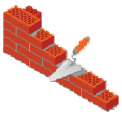


Görsel 3.11: Sarsıntı esnasında devrilen hareketli eşyalar

- Şifonyer, ayna, portmanto
- Mutfak dolaplarının çekmeceleri ve kapaklar
- Elektronik eşyalar (televizyon, bilgisayar, vb.)
- Beyaz eşyalar (bulaşık makinesi, çamaşır makinesi, buzdolabı, vb.)
- Farklı nitelikteki sobalar (elektrikli, kömürlü, odunlu, vb.)
- Banyo eşyaları
- Okuldaki öğretmen dolapları, kitap dolapları, aydınlatma sistemleri, öğrenci sıraları, varsa laboratuvar malzemeleri
- Ofislerde bulunan eşyalar (kalemlik, evrak rafları, çalışanların masa ve sandalyeleri , vb.)
- Hastanelerdeki ameliyathane ve laboratuvar ekipmanları
- Alışveriş merkezlerindeki raflar ve rafların içinde sergilenen ürünler vb. hareketli eşyalara örnek olarak gösterilebilir.
- Duvarda asılı olan her türlü boyuttaki tablolar, sabitlenmemiş avizeler (Görsel 3.12)



Görsel 3.12: Sarsıntı esnasında devrilen hareketli eşyalar



Tehlike Avı: Yapısal olmayan risklerin azaltılması için yaşanan ortamda tehlike avının yapılması gerekmektedir. Tehlike avı yapılırken risk taşıyan eşyaların yerlerinin değiştirilmesi, mobilya, tablo, raf gibi düşme tehlikesi olan elemanların doğru bir şekilde sabitlenmesi şeklinde alınan önlemler daha sonra oluşabilecek kayıpları engellemeye yardımcı olacaktır.

Ev, iş yeri gibi yaşam alanlarında yapılması önerilen tehlike avı üç basamaktan oluşmaktadır.

1. Tespit Et: Ev ya da iş yerinde deprem anında insanı yaralayabilecek hatta hayatına mal olabilecek eşyaların listesi çıkarılmalıdır.

2. Riskleri Tanımla: Listelenen eşyaların insana nasıl zarar verebileceği birkaç kelimeyle ilgili eşyanın yanına yazılmalıdır.

Örneğin evdeki eşyalara göre aşağıdaki gibi bir tablo hazırlanabilir (Tablo 3.1).

Tablo 3.1: Risk Haritası

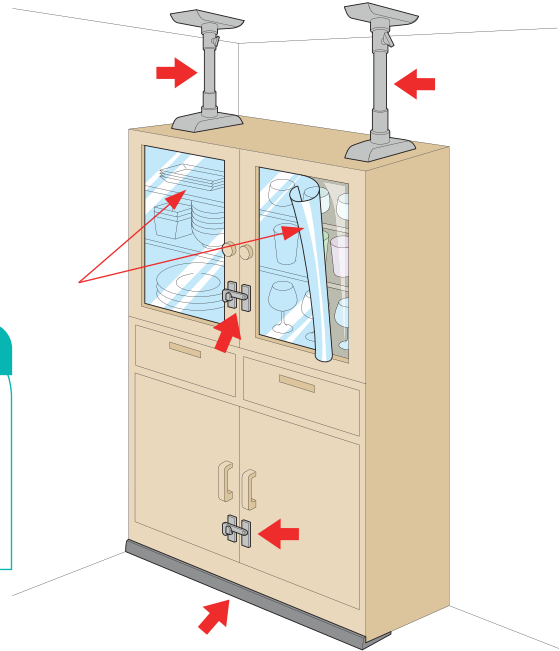
Tehlike Kaynağı	Oluşturabileceği Riskler
<ul style="list-style-type: none">• Dolabın, vitrinin, kitaplığın düşmesi• Çamaşır makinesi ve buzdolabın devrilmesi• Avizelerin düşmesi• Pencere ve camlar	<ul style="list-style-type: none">• Çevresindeki insanlar zarar görebilir, maddi hasara sebep olabilir.• Çevresindeki insanlar zarar görebilir, maddi hasara sebep olabilir.• Altında kalan insanlarda büyük yaralanmalara ve maddi hasara sebep olabilir.• Sarsıntı esnasında kırılıp, patlayarak çevresindeki insanları ağır yaralayabilir.

3. Tehlikeyi Gider: Listelenen eşyaların riskine göre yeri değiştirilir, miktarı azaltılır ya da bu eşyalar sabitlenir. Uygulanacak yöntem riskin türüne göre değişecektir. Tehlike avı sayesinde yapısal olmayan tehlikele- rin azaltılması en az yapı güvenilirliği kadar önemlidir (Görsel 3.13).

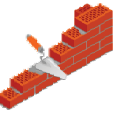


Sıra Sizde

Siz de kendi evinizde bir tehlike avı tablosu oluşturup bunlara karşı aldığınız önlemleri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.



Görsel 3.13: Sabitleme işlemi yapılmış eşyalar



3.4. AFET BİLİNCİ

Afet bilinci; oluşabilecek tüm tehlike ve risklerin farkında olmak ve bunlara ilişkin gerekli tedbirleri alabilmek, afetle mücadelede bireysel ve toplumsal sorumluluk almak yine afetle mücadele kapsamında çözüm üretilmesine yardımcı olmayı kapsamaktadır.

Deprem başta olmak üzere ülkemizde görülen afetler için önlem alınmadığı takdirde can kaybı daha fazla olacaktır. Bu nedenle en çok can ve mal kaybının yaşandığı depremler gibi büyük afetlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında ne yapılması gerektiğinin bilinmesi gerekmektedir. Aşağıda afet türlerinden olan deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılması gereken doğru davranış şekilleri verilmiştir (Görsel 3.14).



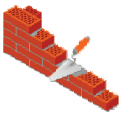
Görsel 3.14: Deprem esnasında yapılması gereken doğru davranış şekli

Deprem Öncesi Yapılması Gerekenler

- Potansiyel yangın kaynağı olan elektrik kablolarında hasar almış yerler ve gaz sızıntısı yapma ihtimali olan yerler onarılmalıdır.
- Su ve gaz tesisatlarında esnek malzeme kullanılmalıdır. Bu malzemeler sızıntılara karşı daha dayanıklıdır.
- Buzdolabı, fırın, kombi, şofben gibi malzemeler duvara sabitlenmelidir.
- Böcek ilacı gibi yanıcı ve parlayıcı özelliği bulunan zirai malzemeler alt raflarda ve kilitli dolaplarda muhafaza edilmelidir.
- Deprem öncesinde binaların taşıyıcı elemanlarını eksiltmeye yönelik tadilat yapılmamalıdır.
- Evde aile üyeleriyle beraber ya da okullarda belirli zamanlarda çök-kapan-tutun hareketinin tatbikatı yapılmalıdır (Görsel 3.15).

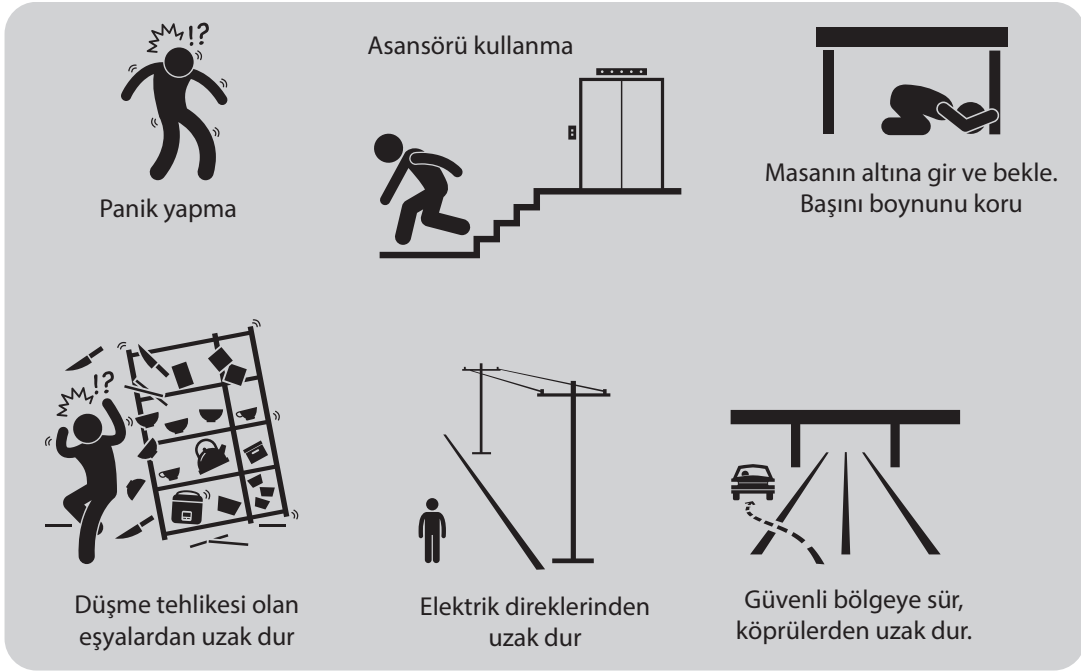


Görsel 3.15: Deprem öncesi doğru davranış tatbikatı



Deprem Anında Yapılması Gerekenler

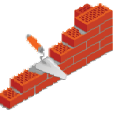
- Pencere, camlar, kapılar ve aydınlatma tesisatları gibi düşme tehlikesi olan her şeyden uzak durulmalıdır. Özellikle pencere ve camların sarsıntı esnasında patlama tehlikesi bulunmaktadır.
- Merdivenlere, balkonlara ve asansörlere koşulmamalı, sarsıntı esnasında bina terk edilmeye çalışılmamalıdır. Merdivenlerin ve balkonların binada çökme ihtimalinin olduğu ilk yerler olduğu unutulmamalıdır.
- Binada güvenli, dayanıklı malzemelerin olduğu hayat üçgeni oluşturulabilecek bir yerde çök-kapan-tutun pozisyonuna geçilmeli ve sarsıntı bitene kadar hareket edilememelidir.
- Binanın dışında açık alanda ise enerji hatlarından, direk, ağaç, üst geçit altı, bina ve duvar diplerinden uzak durulmalıdır.
- Araçla seyir hâlindeyken bulunulan bölge güvenli ise yolu kapatmadan sağa yanaşılmalı ve durulmalıdır (Görsel 3.16).



Görsel 3.16: : Deprem anında doğru davranış şekilleri

Deprem Sonrasında Yapılması Gerekenler

- Öncelikle sakin olunmalıdır.
- Sarsıntı durduktan sonra tüp, elektrik ve doğal gaz kontrol edilip vanaları kapatılmalıdır.
- Sarsıntıdan sonra afet ve acil çanta alınıp toplanma bölgesine gidilmelidir.
- Sarsıntıya sahil kenarında yakalananlar tsunami tehlikesine karşı bir an önce kıydan uzaklaşılmalı ve olabildiğince yükseğe çıkılmalıdır.
- Depremden sonra yardıma ihtiyaç duyan yaşlı, engelli, hamile ve çocuklara yardım edilmelidir.



- Sarsıntı durduğunda kişi kendi güvenliğinden ve çevre güvenliğinden emin olduktan sonra binayı terk etmelidir. Asansör yerine merdiven kullanılmalıdır (Görsel 3.17).



Görsel 3.17: Deprem sonrası binayı terk etme

Afetle mücadele bağlamında toplumun tehlike faktörlerini kavrama düzeyinin düşük olması, olası felaketlerde riski arttırmaktadır. Bu sebeple afet bilinci gelişmemiş toplumların afetlerle baş etme kapasitesinin ileri gidemeyeceği öngörülmektedir.

3.5. ZORUNLU DEPREM SİGORTASI

Doğal afetlerin beraberinde getirmiş olduğu yıkım sonucunda Doğal Afetler Sigortalar Kurumu (DASK) vatandaşların mağduriyetlerinin giderilmesinden sorumludur. Bu kapsamda deprem sigortası her vatanadaşa zorunludur. Zorunlu deprem sigortası ile depremler sonrasında yaşamın kaldığı yerden devam edebilmesi amaçlanmaktadır.

Deprem ve depremin sebep olduğu yangın, patlama ve tsunami risklerine karşı sigorta yaptıran konut sahiplerine maddi destek sağlanmaktadır. DASK, binalar ağır hasarlı ya da kısmi hasarlı olduğunda bina zararını en hızlı şekilde karşılayarak yaşamın normale dönmesine aracılık etmektedir. Zorunlu deprem sigortası, DASK'ın birlikte çalıştığı sigorta şirketleri ve acenteler aracılığıyla konut sahiplerinin bu güvenceye sahip olabilmesi adına düşük prim uygulanarak yapılmaktadır (Görsel 3.18).



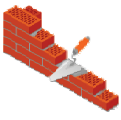
Görsel 3.18: :Doğal afet sigortası logosu

3.5.1. Zorunlu Deprem Sigortası Mevzuatı

Zorunlu deprem sigortasının düzenlenmesi, 4484 sayılı Kanunla değişik 27/8/1999 tarihli ve 4452 sayılı Kanun'un verdiği yetkiye dayanılarak Bakanlar Kurulunca 25.11.1999 tarihinde kararlaştırılmıştır.

Amaç ve Kapsam

Madde 1 - (1) Bu Kanunun amacı, binalarda deprem nedeniyle meydana gelmesi muhtemel maddi hasarların karşılanması için yaptırılacak zorunlu deprem sigortası ve sigorta şirketleri tarafından teminat



verilemeyen veya teminat verilmesinde zorluklar bulunan çeşitli afetler ve riskler sonucu meydana gelebilecek maddi ve bedeni zararların karşılanabilmesini teminen sunulacak sigorta ve reasürans teminatlarına ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Reasürans; sigorta şirketlerinin üstlerinde bulunan risklerini başka sigorta şirketlerine sigortalatarak kendilerini güvence altına almasıdır.

3.5.2. Zorunlu Deprem Sigortasının Teminat Kapsamı

Zorunlu deprem sigortası ile aşağıda verilen binanın bölümleri teminat kapsamındadır.

- Binanın temeli
- Ana duvarlar
- Yapının bağımsız bölümlerini ayıran duvarlar
- Bahçe ve istinat duvarları
- Tavan ve taban kısımlar
- Koridorlar ve merdivenler
- Asansörler
- Sahanlıklar
- Çatılar
- Bacalar
- Yapının tamamlayıcı kısımları

3.5.3. Zorunlu Deprem Sigortasının Teminat Kapsamı Dışındaki Durumları

Zorunlu deprem sigortası depremden kaynaklı olan zararı karşılamaktadır. Aşağıda verilen durumlar teminat kapsamı dışında yer almaktadır.

- İş durmasına bağlı olarak oluşan kâr kaybı
- Deprem sonrası oluşan enkaz kaldırma masrafları
- Kira masrafları
- Alternatif ikametgâh ve iş yeri masrafları
- Her türlü taşınır mal, eşya ve benzerleri
- Depremden bağımsız olarak binanın kendi kusurlu yapısından kaynaklı zararlar
- Bedensel zararlar ve vefat
- Manevi tazminat talepleri
- Deprem ve deprem sonucu oluşan yangın, patlama, tsunami ya da yer kayması dışında kalan hasarlar



Sıra Sizde

Kendi evinizdeki zorunlu deprem sigortası kapsamı dışında kalan eşyalarınızın neler olduğunu araştırıp bir liste halinde sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (.....) Afetlerin sonuçlarından en hafif şekilde etkilenmek için risk analizi ve değerlendirmesinin doğru yapılması gerekir.
2. (.....) Heyelan en fazla Ege Bölgesi'nde görülmektedir.
3. (.....) Deprem sonrasında sakin bir şekilde bina terk edilmelidir.
4. (.....) Günümüzde can kaybı en çok çığ nedeniyle yaşanmaktadır.
5. (.....) Çatılar Zorunlu Deprem Sigortası kapsamındadır.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

6. Bir tehlikenin belirli bir zaman diliminde meydana gelmesi hâlinde ortaya çıkabilecek can ve mal kayıplarının olma olasılığına denir.
7. Binalarda taşıyıcı elemanlarının dışında kalan her şeye denir.
8. Deprem çök-kapan-tutun pozisyonuna geçilmeli ve sarsıntı bitene kadar hareket edilmemelidir.
9. Yapıya ait olmayan yapı içinde devamlı olarak yer değiştirebilen eşyalara denir.
10. Doğal afetlerin beraberinde getirmiş olduğu yıkım sonucunda zorunlu deprem sigortası tarafından yaptırılmaktadır.

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. Aşağıdakilerden hangisi zorunlu deprem sigortası teminat kapsamındadır?

- A) Enkaz kaldırma masrafları
- B) Depremden bağımsız olarak binanın hasar alması
- C) İstinat duvarı
- D) Tüm bedeni zararlar ve vefat
- E) İş durması

12. Aşağıdakilerden hangisi dirençli yapıların özelliklerinden biri değildir?
- A) Yönetmeliklere uygun tasarlanmış
 - B) Belirli periyotlarda bakım görmüş
 - C) Ruhsat ve iskâna sahip olunmuş
 - D) Doğru mühendislik hizmeti alınmış
 - E) Proje kapsamı dışında tadilata girmiş
13. Akarsuyun yatağından taşarak yerleşim yerlerine, alt yapı sistemlerine ve canlılara zarar vermesine verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Deprem
 - B) Sel
 - C) Heyelan
 - D) Çığ
 - E) Kuraklık
14. Türkiye’de en fazla can kaybı afetin hangi türünden kaynaklanmaktadır?
- A) Kuraklık
 - B) Çığ
 - C) Deprem
 - D) Sel
 - E) Heyelan
15. Aşağıdakilerden hangisi deprem esnasında yapılması gereken doğru davranış şekillerindendir?
- A) Hareketli eşyalar duvara sabitlenmelidir.
 - B) Sarsıntı durana kadar balkonda beklenilmelidir.
 - C) Pencere ve camlardan uzak durulmalıdır.
 - D) Merdivenlere koşulmalı veya asansör ile binadan uzaklaşmaya çalışılmalıdır.
 - E) Afet ve acil çanta alınıp toplanma bölgesine gidilmelidir.
16. Aşağıdakilerden hangisi zorunlu deprem sigortası teminat kapsamında değildir?
- A) Temeller
 - B) Bacalar
 - C) Çatılar
 - D) Kira mahrumiyeti
 - E) Merdivenler

4. ÖĞRENME BİRİMİ

AFET HAZIRLIKLARINDA TOPLUMSAL GÜÇ BİRLİĞİ



KONULAR

- 4.1. TOPLUMSAL GÜÇ BİRLİĞİ
- 4.2. RESMİ KURUMLAR DIŞINDAKİ AFET GÖNÜLLÜLERİ
- 4.3. AFETLERDE RESMİ KURUMLARLA BİRLİKTE ÇALIŞAN KURULUŞLAR
- 4.4. AFETLERDE KRİZ YÖNETİMİ

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Afet hazırlıklarında toplumsal güç birliğinin önemini açıklama
- Toplumsal güç birliği unsurlarını ve bu unsurların sorumluluklarını açıklama

TEMEL KAVRAMLAR

- Afet
- Akut
- Kriz
- Mahalle afet gönüllüsü
- Toplum afet gönüllüsü
- Toplumsal güç birliği
- UMKE





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. Afetlerle mücadele ederken bireysel ve toplumsal olarak verilen destekler nasıl sonuç verir?
2. Afetlerde bilinçli olarak destek vermek için nasıl bir eğitim alınmalı ve nerelere başvurulmalıdır? Düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. AFET HAZIRLIĞINDA TOPLUMSAL GÜÇ BİRLİĞİ

Afetler çok büyük hasarlara yol açan doğal yıkımlardır. Gelişmiş ülkeler afetle etkin şekilde mücadele edebilmek için afet yönetim sistemlerini oluşturup toplumu sistemin içine katarak bilinçlendirmişlerdir. Buradaki hedef can ve mal kayıpları önlemede olabildiğince toplumsal destek almak ve hızlıca toparlanma sağlamaktır.

4.1. TOPLUMSAL YARDIM

Topluma dayalı afet yönetim sistemi, sistemin dört evresinde de (önleme ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme) bireyden, topluma kişilerin aktif olarak sürece dahil olmasını bekler. Sistemin çalışmaları sadece toplumsal faaliyetlerle sınırlı kalmaz aynı zamanda, öğrenciler, sivil toplum kuruluşları ve tüm kurumlar çalışmalar da bütünlük içerisinde hareket ederler.

Mevcut maddi ve manevi imkânların bir araya toplanmasıyla ulaşılan dayanışmaya toplumsal güç birliği denir. Afet anında kritik olan ilk 72 saat içerisinde kişilerin yetkililerden yardım gelene kadar müdahale çalışmalarını yürütebilmeleri de toplumsal güç birliği önemlidir (Görsel 4.1). Toplum içerisinde afet sonrasında yapılan maddi ve manevi yardımlar ve bakım verme konusunda yapılan destekler toplumlar arası ilişkilerde dayanışmanın en önemli göstergesidir.



Görsel 4.1: Afet zamanında dayanışma



4.1.1. Afet Hazırlığında Toplumsal Güç Birliğinin Önemi

İnsanların afetlerle mücadele etmek zorunda kaldığı durumlarda toplumsal güç birliğine yapılan katkı, birey, aile, komşu ve mahalleler kurulan ilişkinin derinliğini, yoğunluğunu ve yakınlığını artırır. Bireylerin ülkesine olan bağlılığının artmasına da yardımcı olur ve nitelikli bir bağ kurmasını sağlar. Toplumsal değerlerine sahip çıkan ülkelerin vatandaşları zor günlerde devletine ve milletine yönelik zarar gelmesi durumunda gönüllü destek olarak milli birlikte motivasyonlarını da artırırlar (Görsel 4.2).



Görsel 4.2: Afet zamanında toplumsal güç birliğinin önemi

4.1.2. Toplumsal Güç Birliğinin Unsurları ve Sorumlulukları

Toplumunu oluşturan bireylerin olası afet durumu ile karşılaştıklarında toplumsal olarak birleşip güç birliği yaratmaları ve afet anındaki bilinçli davranışlar konusunda eğitilmeleri önemlidir. Toplumsal güç birliğini benimseyen afet yönetim sistemlerinde toplumun yaşam alanları içerisinde tehlike yaratan faktörler konusunda bilgilendirilmeleri önemlidir. Bu strateji sayesinde ve karmaşa anında kurumsal çalışmaların kolaylaştırılması hedeflenmiştir. Bunların yanı sıra topluma arama ve kurtarma, ilk yardım, telsiz haberleşmesi, bilgi toplama, yiyecek ve su hazırlama, dağıtma, barınak oluşturma, rapolama, dökümantasyon ve psikolojik destek gibi afete hazırlık becerileri kazandırır (Görsel 4.3).



Görsel 4.3: Afet sonrası iyileştirme çalışmaları



Afetlerle mücadelede toplumsal güç birliği önemli bir unsurdur. Ancak bu konuda bilinçlendirilmiş, doğru yerde doğru müdahale yapabilmeyi bilen, farkındalık düzeyi yüksek bir toplum afetlerde oluşacak zararları en aza indirme konusunda resmi kurumlara ciddi bir destek sağlayacaktır (Şema 4.1).



Şema 4.1: Afet hazırlıklarında toplumsal güç birliği

4.2. RESMİ KURUMLAR DIŞINDAKİ AFET GÖNÜLLÜLERİ

Türkiye’de 1999 Marmara Depreminin ardından 2000 yılında İsviçre Kalkınma ve İş birliği Ajansı (SDC) tarafından desteklenen “Mahalle Afet Destek Projesi” başlatılmıştır. Belediye içerisindeki bazı meslek ve üniversitelerin katılım gösterdiği projenin hedefi; mahallelerde afet timleri oluşturmak, onların koordinasyonunu sağlamak, afetlere karşı eğitmek ve bilinçlendirmektir. Kurumsal bir yapı oluşturarak ulusal afet yönetim sisteminin de gelişmesini sağlayıp katkı göstermektedir (Şema 4.2).



Şema 4.2: Afet yönetimindeki paydaşlar

Afet gönüllüsü; afet öncesi, sırası veya sonrasında gereksinim duyulan alanlarda hiçbir beklentisi olmadan resmi kurum ve kuruluşları, Türk Kızılayı veya diğer insani yardım kuruluşları için hizmet sunmak üzere eğitim almış bireydir.

4.2.1. Toplum Afet Müdahale Ekipleri (TAME)

Toplum afet mücadele ekipleri kısaca TAME olarak ifade edilmektedir. Bu ekibin hedefi; afetlerde gerekli tedbirler alabilecek ve afet riskleriyle başarılı bir şekilde mücadele edebilmeyi öğrenmek konusunda duyarlılık sahibi bireylerden oluşan bir ekip kurmaktır. Ekip üyeleri sosyal sorumluluk duygusu yüksek kişiler olup, afet ile ilgili gerekli eğitimleri almış, ihtiyacı olan ekipmanlar ile donatılmış, afet sonrasında yetkili ekipler gelinceye kadar afetlerle baş edebilen, imkân ve yetenekleri geliştirilmiş bireylerden oluşmaktadır (Görsel 4.3).



Görsel 4.4: Afet zamanında ekip gücü

4.2.2. İtfaiye Mahalle Gönüllüleri

Afet olduğu zaman itfaiye ekipleri ve sivil savunma olay yerine gelene kadar ilk müdahaleyi yapacak bireyler, olayın olduğu yerde oturan yerli halktır. Dolayısı ile bölgedeki halktan oluşturulan yardım ekibinin afet sonrasında oluşabilecek yangınları söndürmesi ikincil tehlikeleri önlemesi, ve kurtarma çalışmalarına katılması için eğitim alması önemlidir. İtfaiye semt gönüllülerine profesyonel itfaiye ekipleri tarafından söndürme ve soğutma, yangın güvenliği eğitimleri verilerek becerisi ve bilgisi geliştirilmelidir (Görsel 4.4).



Görsel 4.5: İtfaiye gönüllüsü



4.2.3. AFAD Gönüllüleri

AFAD Gönüllüleri; profesyonel bilgi ve beceri gerektirmeyen arama ve kurtarma çalışmalarında yer alır ve kaybolan kişilerin aranmasında ilgili kurumlara yardım eder. Enkaz alanının güvenliğini sağlar, temel ilk yardım yapar hayat kurtarır. Küçük çaplı yangınların söndürülmesini sağlar. Halkın barınma, giyecek, yiyecek, içecek gibi temel ihtiyaçlarının karşılanmasında ve ilgili kurumlarla işbirliği yaparak sürece katkı sağlar (Görsel 4.5). AFAD Gönüllülerini risk yönetim sürecine dâhil etmek afet ve acil durumlarda hızlı koordinasyonu sağlama açısından ve afet bilinci oluşmuş birey yetiştirme, afetlere dayanıklı bir toplum oluşturmada önemli bir husustur. Yapılanma içinde ki gönüllülere, teorik eğitimlerinin yanında uygulamalı eğitim verilerek tatbikatlar yapılmaktadır.



Görsel 4.6: AFAD gönüllüleri

4.2.4. Toplum Afet Gönüllüsü (TAG)

Toplum afet gönüllüsü kısaca TAG olarak ifade edilmektedir. Bu yapılanmanın amacı normal hayata dönüş sürecini hızlandırarak toplumun hızla refaha kavuşmasına katkı sağlamaktır. Son derece güçlükler içeren bu süreçte toplum afet gönüllüsü, afetlerin öncesinde risk yönetim sürecine katılım sağlayan, risk profillerini çıkartarak planlar hazırlayan, önlemler alan, afet veya acil durumlarda ise yetkili personele gerekli yardımları sağlayan, afet bölgesinde durumu iyileştirme yönünde çalışmalar yürüten gönüllülük esaslı bir yapılanmadır (Görsel 4.6).



Görsel 4.7: Toplum Afet gönüllüsü

4.2.5. Mahalle Afet Gönüllüleri (MAG)

Mahalle afet gönüllüsü kısaca MAG olarak ifade edilmektedir. MAG; mahalle ölçekli kurulan, afet meydana geldikten sonra profesyonel ekipler gelinceye kadar ilk müdahaleyi yapan, başta kendine ve ailesine, ardından komşuları ve diğer mahalle oturanlarına müdahalede bulunabilecek, sonrada profesyonel ekipler gelince onlara da destek sağlayacak bir gönüllü yapılanmadır. Mahalle afet gönüllüleri hizmetinin amacı, ülkemizde yaşanan doğal ve insan kaynaklı afetlere karşı güçlü bir toplum oluşturabilmektir. Ayrıca afetler hakkında bilgi ve donanıma sahip, afetlerle baş edebilme yetisi gelişmiş kişiler yetiştirmektir.



Mahalle afet gönüllüleri, tamamen bireyin kendi isteğiyle maddi manevi hiçbir karşılık beklemeden toplumun refahı için faaliyet gösteren bireylerden oluşmuştur. (Görsel 4.7).



Görsel 4.8: Mahalle afet gönüllüleri

4.2.6. Mahalle Afet Gönüllüsü Olma

“Mahalle afet gönüllüsü olabilmek için kişi, her mahalle muhtarlığından buluna ve alınan Mahalle Afet Gönüllüsü Başvuru Formu’nu dolduracak ve imzalayacaktır. Başvuruda bulunan adaylar muhtar tarafından tasdik edildikten sonra adaya mahalle afet gönüllüleri Temel Eğitimi verilir. Bu eğitimi tamamladıktan sonra kişiler, MAG yeminini ederek mahalle afet gönüllüsü olur. Mahalle Afet Gönüllüleri Derneğinin olduğu mahallelerde MAG olmak için başvuru yapan adaylar Mahalle Afet Kurulu (MAK) tarafından değerlendirilmeye alınır (Görsel 4.8).



Görsel 4.9: Afad gönüllüsü

4.2.7. Mahalle Afet Gönüllülerinin Sorumlulukları

Mahalle afet gönüllüleri tamamen gönüllülük esasıyla kurulmuş bir yapılanmadır. Bu nedenle gönüllüler faaliyet gösterirken hiçbir karşılık beklemeden samimiyet çerçevesinde insanlara yardım etmek üzere çalışmalar yürütmek için kurulmuş toplumsal bir yapıdır. Mahalle afet gönüllüleri için en önemli konulardan biri güvenlidir. Gönüllülerin önce kendi güvenlikleri olmak üzere yakınlarının ve çevrelerinin güvenliğini sağlayacak bilgi ve beceriye sahip olması gerekir. Gönüllüler, kendisi ve çevresi için risk taşıyan tehlikeleri analiz edip tehlikeden korunmak amacıyla gerekli önlemleri almalıdırlar. Mahalle afet gönüllüleri, çalışmalarını yürütürken hiçbir şekilde etnik köken, kültürel ve sosyal farklılıklar gözetemez ve herhangi bir siyasi görüşü savunacak davranışlar içerisine giremezler. Gönüllüler, MAG kimliklerini kullanarak veya MAG ibaresini taşıyarak hiçbir siyasi gösteri ve toplantıya katılamazlar. Mahalle afet



gönüllüleri ekipmanlarını Mahalle Afet Destek Merkezleri Kullanım Yönetmeliği'nde belirtildiği durumlarda kullanılır ve bunun dışında hiçbir sebeple kullanılmasına izin verilmez. Gönüllüler zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme gibi aşamaların tamamında yer alır. İş birliğinin sağlanması, koordinasyon, ortak çalışmalar ve işbirliği yürütmek, MAG'ların temel çalışma prensipleridir (Görsel 4.9).



Görsel 4.10: Gönüllülerin sorumlulukları

4.3. AFETLERDE RESMİ KURUMLARLA BİRLİKTE ÇALIŞILANKURULUŞLAR

2009 tarih ve 5902 sayılı “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun” ile afet yönetim anlayış ve örgütlenmesi yeniden oluşturulmuştur. Afet ve acil durumlar ile sivil savunmaya ilişkin hizmetleri yürütmek amacıyla Cumhurbaşkanlığına bağlı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı kurulmuştur. Bu çalışmalar ile afet öncesi kurum ve kuruluşlar arasında eş güdümün sağlanması ve politikaların oluşturulması amaçlanmaktadır.

4.3.1. Türk Kızılay Derneği

1868 yılında Hilâl-i Ahmer Cemiyeti adıyla kurulan, günümüzde Türk Kızılay Derneği olarak devam eden kuruluş, afetten etkilenen vatandaşlara su, yiyecek, giyecek, barınma gibi imkânları sağlamanın yanında topladığı kan bağışı sayesinde gerektiğinde afetzedelere kan ve kan ürünlerinin teminini sağlar (Görsel 4.10).

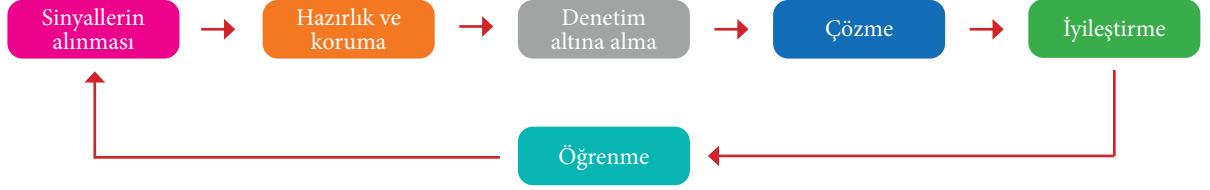


Görsel 4.11: Kızılay Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği



4.4. AFETLERDE KRİZ YÖNETİMİ

Kriz yönetimi, “Olası tehlikeler ve oluşabilecek risklerden en az zararla çıkmak için afetlerden önce ve afetler sırasında yapılacak çalışmaların tümüdür.” diye tanımlanabilir. Kriz yönetimi afet başladıktan sonra başlar, afetin etkisinin en yoğun hissedildiği dönemde devam eder ve afetin etkisi azaldıktan sonra sona erer (Şema 4.3). Kriz yönetimi afet yönetiminin başlangıç kısmını oluştursa da ilerleyen zamanda tüm afet sürecini kapsar hale gelir.



Şema 4.3: Afetlerde kriz yönetimi

17 Ağustos 1999 depreminden sonra merkezi idare kurumlarının ona bağlı yerel yapılanmalarının yaşadığı deprem felaketinin geniş halk kitlelerinde yarattığı panik ve şaşkınlık tam bir kriz durumu nitelikleri sergilemiştir. Felaketin boyutlarının genişliği ve yarattığı etkiler kriz durumunu ağırlaştırmıştır. 6 Şubat 2023’de sabah saat 04:17’de Türkiye’de on ilde aynı anda yaşanan depremde krize müdahalede zorlu bir süreç yaşanmıştır. Depremlerin sabaha karşı olması ve insanların hazırlıksız yakalanmaları krizin etisini arttırmıştır. Deprem çok büyük bir alanı kapsamıştır ve çok sayıda can ve mal kaybına neden olmuştur. Tüm doğal afetlerde meydana gelen hasar kaybını en aza indirmek için kriz yönetimi sürecinde yöneticileri belirli yeteneklere sahip olmalıdırlar.

Kriz yönetiminde yöneticilerin sahip olmaları gereken yeterlikler şöyle sıralanabilir:

- Kriz sinyallerini alabilme
- Krize hazırlanma ve korunabilme
- Kriz yönetimi sürecinde etkili karar verebilme
- Kriz yönetimi sürecinde otoriteyi kullanabilme
- Kriz yönetimi sürecini planlayabilme
- Kriz yönetimi sürecini örgütleyebilme
- Kriz yönetimi sürecinde iletişim sağlayabilme

4.4.1. Kriz Masasında Olması Gereken Temsilciler

Türkiye Afetle Mücadele Planı(TAMP), Türkiye’de meydana gelebilecek her türlü afet ve acil durumlar ile birlikte aynı anda olması tahmin edilen krizlerde etkin müdahalede bulunabilmek amacıyla hazırlanmıştır. Olabilecek kriz durumlarının görev alacaklar; sivil toplum kuruluşları, kamu kurumları, özel sektör ve gerçek kişilerin yer aldığı temsilcilerden oluşmaktadır.

AFAD koordinasyonunda TAMP ile eş güdüm hâlinde çalışan ana çözüm ortakları merkezde:

- Sağlık Bakanlığı
- Türk Kızılayı
- İçişleri Bakanlığı



- Maliye Bakanlığı
- Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı
- Aile Ve Sosyal Politikalar Bakanlığı
- Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı
- Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
- Ulaştırma, Denizcilik Ve Haberleşme Bakanlığı

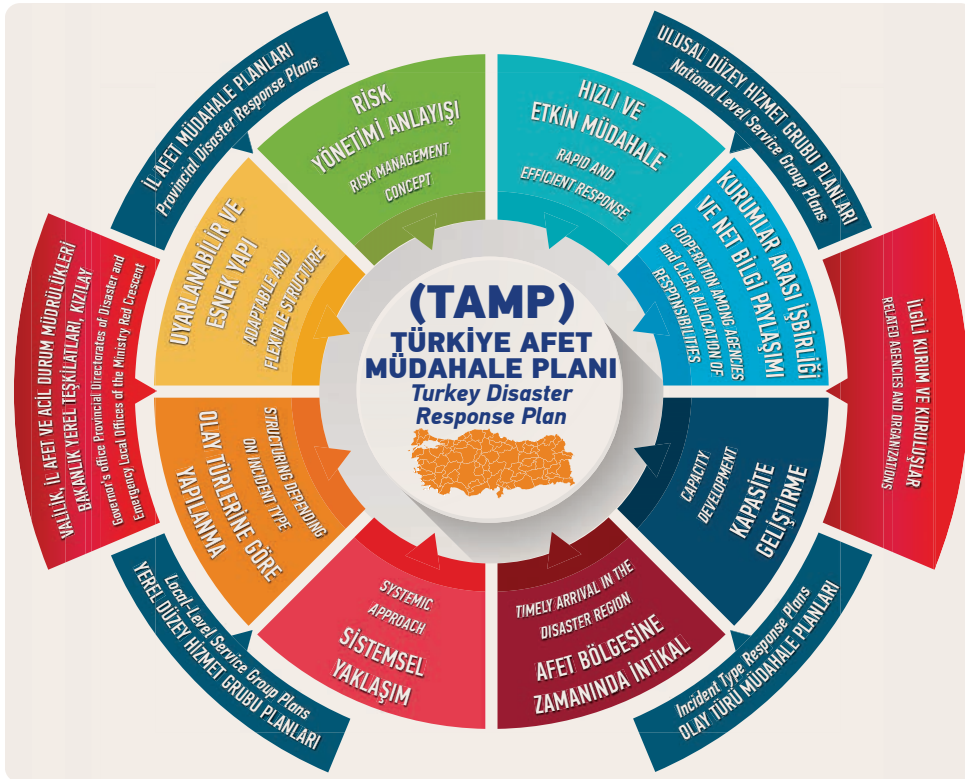
İllerde, afet müdahale planı kapsamında valilik il afet ve acil durum müdürlükleri koordinasyonu aynı kurumların taşıra teşkilatlarıdır.



Bunları Biliyor muydunuz?

Afete Hazır Türkiye Projesi

Afete Hazır Türkiye Projesi ile; bireyden başlayarak toplumun tüm kesimine, afetlerin ilk 72 saatine hazırlıklı olmaları için afete hazırlık kültürünü kazandırmak, bireylerde farkındalık yaratmak, bireylerle yaşadıkları mekânlarda alabilecekleri temel önlemleri paylaşmak, bireylerin afetlerde doğru davranış şekillerini öğrenmelerini ve uygulamalarını sağlamak, afet ve acil durum planlarının yapılmasına yönelik bilgilendirme yaparak, alınabilecek temel önlemleri paylaşmak, bireylerin afet eğitimi alabileceği mekânları yaygınlaştırmak ve kolay ulaşabilecekleri altyapıları kurmak, ülke genelinde çeşitli kanallarla verilen afet eğitimlerini standart hale getirmek, uluslararası organizasyonlar tarafından gerçekleştirilen çalışmalardan da yararlanmak ve yeterli bilgi, tecrübeye sahip akredite olmuş eğitim yollarının oluşturulması amaçlanmaktadır (Görsel 4.12).



Görsel 4.12: Türkiye'de afet müdahale planı



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (...) Afet anında kritik olan ilk 72 saat içerisinde bireylerin kendi aralarında yardımlaşması toplumsal güç birliği açısından önemlidir.
2. (...) “Mahalle Afet Destek Projesi” 2000 yılında İsviçre Kalkınma ve İş birliği Ajansı (SDC) tarafından 1999 Marmara depremi sonrasında başlatılmıştır.
3. (...) Afet gönüllüsü, afet öncesi ya da sonrasında gereksinim duyulan alanlarda hizmet verirken belediyelerden maaş alır.
4. (...) 53 üyesi bulunan Afet Risklerinin Azaltılması Platformu yılda en az bir defa toplanır ve sekreteryaya hizmetleri AFAD tarafından yerine getirilir.
5. (...) Kriz yönetimi afetten önce başlar, afetin en şiddetli olduğu dönemde devam eder ve afetin etkisi azaldıktan sonra önlem amaçlı devam eder.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

6. Afet gönüllüsü olmanın avantajları ve zorlayıcı yönleri ile ilgili düşüncelerinizi yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

7. Toplum tabanlı afet hazırlığı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bireyler verilen afet eğitimlerine katılmaya gönüllü olmalıdır.
- B) Toplum muhtemel tehlikeler hakkında eğitilmeli ve farkındalık oluşturulmalıdır.
- C) Merkezi yönetim afet anında halkın ihtiyaçlarını karşılamakla yükümlüdür.
- D) Özel sektör yasalarca kendi müdahale ekiplerini kurmakla yükümlüdür.
- E) Bireyler kendi yaşam alanındaki tehlikeler konusunda bilgilendirilmelidir.

8. Aşağıdaki kurumlardan hangisi resmi kurumlar dışındaki afet gönüllülerinden bir tanesi değildir?

- A) Tame
- B) Afad
- C) Tag
- D) Mag
- E) Akut

9. Aşağıda verilen faaliyetlerden hangisi afet yönetimi faaliyetlerinin ilk evresinde yer alır?

- A) İnsanları hastaneye yetiştirmek
- B) Arama kurtarma çalışmaları yapmak
- C) Risklerin azaltılması için tedbirler almak
- D) Alt yapıyı çalışır hâle getirmek
- E) İlk yardım eğitimleri vermek

10. Aşağıdakilerden hangisi afet ve acil durum yönetimi merkez teşkilatı hizmet birimlerinden biri değildir?

- A) Deprem Dairesi Başkanlığı
- B) Müdahale Dairesi Başkanlığı
- C) İstihbarat Dairesi Başkanlığı
- D) Sivil Savunma Dairesi Başkanlığı
- E) Yönetim Hizmetleri Dairesi Başkanlığı

5. ÖĞRENME BİRİMİ

AFET ÖNCESİ ALINACAK TEDBİRLER



KONULAR

- 5.1. DEPREM ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER
- 5.2. SEL/TAŞKIN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER
- 5.3. HEYELAN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER
- 5.4. ÇIĞ ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER
- 5.5. TSUNAMİ ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER
- 5.6. KBRN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER
- 5.7. YANGINLARA KARŞI ALINACAK TEDBİRLER
- 5.8. SALGINLARA KARŞI ALINACAK TEDBİRLER

TEMEL KAVRAMLAR

- Deprem
- Epidemi
- Pandemi
- Taşkın
- Tedbir
- Tsunami

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Afet türlerine göre öncesinde alınabilecek bireysel ve kamusal önlemler
- Afetin olası etkilerini azaltacak bireysel ve kamusal tedbirler





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

Çevrenizde meydana gelebilecek afetlere karşı kişisel ve toplumsal olarak ne gibi önlemler alınabilir? Arkadaşlarınızla düşüncelerinizi paylaşınız.

5. AFET ÖNCESİ ALINACAK TEDBİRLER

Toplumun tamamını veya bir kısmını etkileyen ve olağan hayatı kesintiye uğratan, ekonomik sosyal açıdan olumsuz sonuçlar doğurup yerel imkanlarla baş edilemeyen ve acil müdahaleyi gerektiren olayların tamamı afet olarak tanımlanmaktadır.

Tüm afetlere karşı olmak üzere aile afet planı (Afetlerin olası olumsuz etkilerinden korunabilmek için, ailece istişare ile hazırlanmış ve akılda tutulması gereken aile eylem planıdır.) oluşturulmalı ve plan periyodik olarak tekrarlanmalıdır. Afetlere karşı alınabilecek en önemli tedbir, eğitimidir. Doğal veya beşerî tüm afetler için geçerli olmak üzere afetlere karşı verilebilecek en iyi mücadele, bilinçli toplum oluşturmak ve afet öncesinde gerekli tüm önlemleri almaktır (Görsel 5.1).



Görsel 5.1: Afet çeşitleri

5.1. DEPREM ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER

Yer kabuğunun iç kısımlarında meydana gelene kırılmaların yer yüzeyini sarsmasına deprem denir. Ülkemiz, aktif fay hatları ve bazı jeolojik özellikler bakımından depremlerin sıklıkla yaşandığı bir coğrafyada bulunmaktadır. Geçmişte birçok yıkıcı deprem olmuş, gelecekte de oluşacak depremler büyük kayıplara yol açabileceği bir gerçektir. Deprem Bölgeleri Haritası'na göre Türkiye'de nüfusun %95'i deprem bölgesinde yaşamaktadır. Maalesef büyük sanayi alanlarının %98'i ve barajların %93'ü de deprem bölgesinde yer almaktadır.



5.1.1. Deprem Öncesinde Bireysel Olarak Alınacak Tedbirler

Depremden en az kayıpla kurtulabilmek için bireysel olarak alınacak tedbirler şöyle açıklanmıştır:

- Konut seçiminde Yapı Yönetmeliğine uygun olarak inşa edilmiş binalar tercih edilmeli.
- Belirli aralıklarla bina taşıyıcı elemanlarının durumu bilirkişilere kontrol ettirilmeli.
- Bulunulan mekânda düştüğünde tehlike yaratabilecek gardırop, vitrin, klima, kitaplık, portmanto vb. ağır eşyalar yapısal elemanlara monte ettirilmeli.
- Aile üyeleriyle birlikte deprem çantası (erzak ve ilk yardım malzemeleri dâhil) hazırlanmalı (Görsel 5.2), deprem esnası ile ilgili eylem planı oluşturulmalı, eylem tatbik edilmeli ve pekiştirilmesi sağlanmalı, deprem sonrası için ise en yakın buluşma/toplanma alanı belirlenmeli.
- İkincil afetlere karşı tedbirli olunmalı ve yangın tüpü bulundurulmalı.
- Mutlaka deprem sigortası yaptırılmalıdır.



Görsel 5.2: Deprem öncesi hazırlık

5.1.2. Deprem Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler

Deprem öncesinde kamu kurum ve kuruluşlarınca alınacak tedbirler şunlardır:

- Öncelikle şehirleşmenin olacağı yerin toprak yapısı, akarsu veya dere yatağına yakınlığı, dik veya vadi içinde oluşu gibi kıstaslar değerlendirilerek doğru alanlarda imar çalışmaları yapılmalı.
- İnşa edilecek konutların zemin etüdü ve Yapı Yönetmeliğine uygun olarak imal edilmesi baştan sona sıkıca denetlenmeli.
- Periyodik olarak kurumların sorumluluk alanlarında bilirkişilerce altyapı (elektrik, su, doğalgaz) sistemlerinin bakımı veya testleri yapılmalı.
- Deprem sigortası zorunlu tutulup varlığı denetlenmelidir.



- Ekonomiklik göz önünde bulundurularak sağlam binalar da dâhil olmak üzere öncelik mümkünse güçlendirme olmalı (Görsel 5.3).



Görsel 5.3: Deprem öncesinde güçlendirme çalışması

5.2. SEL ve TAŞKIN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER

Bir bölgede yeryüzünü kısmi zaman diliminde tamamen veya kısmen su altında bırakan su akıntılarını sel denir. Sel, genellikle ani ve yoğun yağış veya kar erimesi sonucu kanalizasyon sistemlerinin de yetersiz kalmasıyla gerçekleşmektedir. Taşkın ise yağış veya kar erimesiyle suyun akarsu yataklarında ya da göl alanlarında kapasitenin üzerinde birikimiyle alanının dışına kontrolsüz geçişiyle meydana gelir. Sel ve taşkınlar dünyanın her yerinde gerçekleşebilen en yaygın afet türlerinden olup önlemlerin yetersiz kalması durumunda ciddi can ve mal kaybına sebep olabilmektedir (Görsel 5.4).



Görsel 5.4: Sel ve taşkında mal kaybı

5.2.1. Sel ve Taşkın Öncesinde Alınacak Bireysel Tedbirler

Sel ve taşkın öncesinde alınacak bireysel tedbirler şunlardır:

- Öncelikle sel ve taşkın riskinin olduğu bölgede konutlarda kot seviyesi altındaki daireler tercih edilmemeli.
- Kot seviyesi altında veya zemin katlarda daireler tercih edilmişse mutlaka daire içi ve sokaktaki altyapı elemanlarının periyodik olarak bakımı ve temizliği yaptırılmalı.
- Meteorolojinin uyarıları dikkate alınmalı, sel ve taşkın gerçekleştiği anda dışarıda bulunuluyorsa hemen yüksek bir yere çıkılmalı, nehir yatağı veya çukur bölgelerden kaçınılmalı.



- Sel durumunda evlerde gıda ve temiz su depolanmalı, eşyalar sel ve taşkın zararlarına karşı sigortalanmalıdır.
- İslah edilmiş veya mevcut nehir yatakları yakınlarına ev, baraka, gecekodu gibi yerleşim birimleri inşa edilmemeli (Görsel 5.5).



Görsel 5.5: Sel etkisi

5.2.2. Sel ve Taşkın Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler

Sel ve taşkın öncesinde kamu kurum ve kuruluşlarınca alınacak tedbirler şunlardır:

- Yerel belediyeler ve ilgili bakanlık tarafından dere ve nehir yatakları sit alanı ilan edilmeli yerleşim konusunda müsamaha gösterilmemeli, dere veya nehir yatağında oluşacak engeller düzenli olarak temizlenmeli, kanalizasyon sistemi düzenli olarak kontrol edilmeli ve açık olmaları sağlanmalı.
- Farklı türden meteorolojik afet için bir erken uyarı birimleri ve bu birimler ile eşgüdümlü olarak çalışacak il ve ilçelerde kurtarma birimleri ivedilikle oluşturulmalı.
- Yerel ve ulusal radyolar, bir tehlike esnasında halkı bilgilendirerek yapılması gerekenlerle ilgili bilgilendirici yayınlar yapılmalı.
- Sel baskınları ve taşkınlardan korunmak için ilk etapta doğal bitki örtüsünün yani ormanların korunması gerekir. Ağaçlar; yoğun su emilimi yapabilmesi ve fiziki doğal engel oluşu ile suyun yamaçtan hızla inişini ve sel oluşumunu engeller. Su hızının azaltılması için bayır alanların teraslandırılması, dere ve akarsu bölgelerinde setler yapılması alınacak önlemler arasındadır (Görsel 5.6).



Görsel 5.6: Sel ve taşkın öncesi alınacak tedbirler



Bunları Biliyor muydunuz?

Selde akıntıya kapılan kişiler, mümkün olduğu kadar kendisini akıntıya bırakıp baş kısmı su yüzeyinde tutmaya çalışmalıdır. Kişinin panik hareketleri içinde olması ya da dik durmaya çalışması suyun dibine batmasına neden olur. Otomobil içinde mahsur kalan kişiler selin geldiği yönden değil ters taraftaki kapıyı açmaya çalışmalıdır. Aksi takdirde arabanın içine su dolar ve boğulma tehlikesi ile karşı karşıya kalabilir.

5.3. HEYELAN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER

Toprak, moloz veya kaya kütlelerinin yamaç aşağı hareketine heyelan ya da toprak kayması denir. Heyelanın oluşumunda engebeli alan, eğim, su, rüzgâr ve benzeri diğer kuvvetlerin ve yer çekiminin de etkisiyle aşağı ve dışa doğru hareketi etkilidir. Ülkemizde jeolojik, coğrafik özelliklerin doğru değerlendirilmemesi ve yanlış arazi kullanımı sebebiyle heyelan olayları sıkça gerçekleşmekte ve çoğu zaman tekrarlanarak afete dönüşmektedir. İlkbahar aylarındaki karların erimesi ve şiddetli yağmurlar gibi doğal; kontrolsüz ve düzensiz kentleşme, ormanlık alanların talan edilmesi, nehirlerin yanlış ıslahı vb. beşerî nedenler de heyelan oluşumunu arttırmaktadır (Görsel 5.7).



Görsel 5.7: Heyelan öncesinde alınacak tedbirler

5.3.1. Heyelan Öncesinde Alınacak Bireysel Tedbirler

Heyelan öncesinde alınacak bireysel tedbirler şunlardır:

- Öncelikle yaşanılan bölgenin potansiyel jeolojik afet geçmişi bilinmeli.
- Yetkili kurumlardan izin almadan yamaçların doğal dengesini ve toprak örtüsünü bozabilecek imar çalışmalarından kaçınılmalı.
- Dik yamaç yakınında veya alt kısmında yapı inşası olmamalı ve eğimi fazla olan yamaçların üzerine moloz benzeri malzeme dökülmemeli.



- Yaşanılan konut, eğimli bir bölgede ise yapının yamaç tarafına teraslandırma ve istinat duvarı yapılmalıdır (Görsel 5.8).



Görsel 5.8: Heyelan öncesinde yamaç teraslandırma

5.3.2. Heyelan Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler

Heyelan öncesinde kamu kurum ve kuruluşlarınca alınacak tedbirler şunlardır:

- Arazi etüdü yapılarak, heyelan riskinin olduğu alanlarda ıslah çalışması olmalı ve yerleşime açılmalı, şehir planlaması yapılırken de yeni yerleşime açılacak alanların bu tür tehlikeli bölgelerden uzak olmasına dikkat edilmeli.
- Heyelan riski olan yamaçlı bölgelerde yol ve kazı çalışmaları dikkatlice yapılmalı.
- Yamaç bölgelerde yapılan tarımsal faaliyetlerde yoğun gübre kullanımı ve ağaçlık alanların tahribi engellenmeli.
- Yoğun yağış zamanları meteoroloji ve acil durum ekipleri koordineli çalışarak halkı bilgilendirmeli ve halkın hazır olmasını sağlamalıdır.
- Özellikle kamusal alanlarda yamacın taban kısımlarına istinat duvarları yapılmalı (Görsel 5.9).



Görsel 5.9: Yamaçlı arazideki istinat duvarı



Haber

AFAD verilerine göre, ülkemizde olmuş/muhtemel heyelan olaylarından etkilenen/etkilenebilecek durumdaki toplam yapı sayısı 59.345'dir. Trabzon (4106) yapı ile heyelanlardan en çok zarar görmüş ilimizdir. İlçeler bazında yapılan değerlendirmeler sonucu; 922 ilçenin (2008 yılı itibariyle) 679'unda, başka bir ifadeyle bütün ilçelerimizin % 73,6'sında heyelan olayları meydana gelmiştir. Bartın-Ulus (310), Trabzon-Maçka (238), Rize-Çayeli (213), Rize-Merkez (208) ve Karabük-Yenice (189) ilçeleri en fazla heyelan olayı gözlenen ilçelerdir. İlçelere göre heyelanlardan etkilenen yapı sayıları dikkate alındığında, en fazla heyelan zararına uğrayan ilçe; Karabük-Yenice'dir (1388). Heyelanlar nedeniyle en fazla hasar ve yıkıma uğrayan diğer ilçeler ise; Malatya-Hekimhan (1345), Bursa-İnegöl (1319), Muş-Merkez (1192) ve Bartın-Ulus (1160)'tur.

Genel bir değerlendirme yapılırsa, Türkiye'deki heyelanlı yerleşim birimlerinin mekânsal dağılımından elde edilmiş olan "Heyelan Noktasal Yoğunluk Haritası" incelendiğinde, özellikle "Türkiye İklim Sınıflandırması", "Türkiye Diri Fay Haritası" ve "Türkiye Jeoloji Haritası" ile hazırlayıcı ve tetikleyici parametrelerle uyumlu olduğu ortaya çıkmaktadır.

Alıntı: <https://heysemp.afad.gov.tr/tr/24326/Turkiyenin-Heyelan-Tarihcesi> tarih 03.03.2022 saat 13:48

5.4. ÇIĞ ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER

Engeli ve dağlık arazilerde, vadi yamaçlarında kütleler hâlinde birikmiş olan kar birikintisinin yüksek ses, rüzgâr veya herhangi bir canlı etkisi sonucu eğim yönüne doğru hızlı ve katlanarak büyüyen hareketine çığ denir. Çığ kütlesi oldukça hızlı büyür ve hareket eder, dolayısıyla çığın oluşumu gözlendiğinde soğukkanlı olup hızlı hareket edilmelidir.

Yamaçlardaki bitki örtüsü, çığ düşme riskini azaltır. Olası bitki örtüsü tahribatı da çığ tehlikesini artırmaktadır.

Çığ, meydana geldiği bölgede ciddi kayıplara sebep olup yerleşim yerlerini ve diğer tüm ticari yatırım alanlarını etkilemektedir (Görsel 5.10).



Görsel 5.10: Çığ düşmesi



5.4.1. Çığ Öncesinde Alınacak Bireysel Tedbirler

Çığ oluşmadan önce alınacak bireysel tedbirler şunlardır:

- Yeni yerleşim yeri olarak çığ riski taşıyan bölgeler seçilmemeli.
- Çığ riskine karşı hazırlık yapılmalı ve nasıl korunması gerektiği öğrenilmeli, ilk yardım vb. tamamlayıcı eğitimler de alınmalı.
- Arazide iken çökme, kırılma, uğultu sesleri duyuluyorsa çığ oluşumu anına çok yakın olduğu anlamına gelir. Bu durumda derhâl o bölgeden uzaklaşılmalıdır.
- Çığ riskinin bulunduğu bölgelerde özellikle kış aylarında meteoroloji bilgi ve uyarıları takip edilip hava ve yol durumu raporları dikkatlice izlenmeli.
- Aile afet planı hazırlanırken çığ riski de göz önünde bulundurulmalı.
- Yüksek riskli bölgelerden geçilirken grup emniyetli yerde beklemeli ve birer birer geçilmeli.
- Kar yağışının ve şiddetli rüzgârın uzun süre devam etmesi yüksek çığ tehlikesine sebep olduğundan tehlikeli bölgelerden uzak durulmalı.
- Çığ tehlikesinin artmasını önlemek için yamaçlardaki bitki örtüsü ve ormanlar tahrip edilmemeli (Görsel 5.11).



Görsel 5.11: Çığ öncesinde alınacak bireysel tedbirler

5.4.2. Çığ Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler

Çığ oluşmadan önce kamu kurum ve kuruluşlarınca alınacak tedbirler şunlardır:

- Yerel yönetimlerce çığ tehlikesinin olduğu alanlar imara açılmamalı.
- Yamaçlardaki ağaçlandırma faaliyetleri artırılmalı.
- Yamaçlara, çelik kafes destekli taş duvarlarla teraslama ve kademeler inşa edilmeli.
- Yoğun kar yağışının olduğu zamanlarda (kış turizmi zamanı bölgenin nüfusu da fazla olacağından) bölgenin yetkili kurumları, işletmeleri ve bölgedeki insanlar uyarılmalı, önlemler alınmalı.



- Çığ tehlikesinin her zaman var olduğu bölgelerde periyodik önlemlerle ilgili eğitimler verilip halk bilinçlendirilmelidir (Görsel 5.12).



Görsel 5.12: Çığ öncesinde kamu kurum ve kuruluşlarınca alınacak tedbirler

5.5. TSUNAMİ ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER

Deniz tabanında meydana gelen deprem, volkan patlaması ve bunlara bağlı taban çökmesi gibi ani jeolojik hareketler, deniz altındaki nükleer patlama, göktaşı düşmesi ve hava olayları sonucu denizde oluşan uzun periyotlu deniz dalgasına tsunami denir. Tsunami, Japonca'da "büyük liman dalgası" anlamına gelmektedir. Gerçekleşme zamanı dakikalar hatta saatler sürebilmektedir.

Büyük Okyanus (Pasifik), Atlas Okyanusu, Akdeniz ve Hint Okyanusu'nda daha fazla görülür. Özellikle Büyük Okyanus ve Hint Okyanusu'nda yaşanan tsunami felaketlerinde dalga hızı saatte 800 km'yi bulabildiği için oldukça büyük felaketlere yol açmakta ve yerleşim birimlerini yok edebilmektedir (Görsel 5.13).



Görsel 5.13: Tsunami

5.5.1. Tsunami Öncesinde Alınacak Bireysel Tedbirler

Tsunami öncesinde alınacak bireysel tedbirler şöyledir:

- Öncelikle yerleşim yeri olarak seçilen bölgenin afet geçmişi incelenmeli ve özellikle bu tür bölgelerde rakım seviyesi yüksek alanlar tercih edilmeli.



- Deniz seviyesi ve altı yerleşim yerlerinde de deprem vb. afetlerden sonra tsunami olabileceği ihtimali göz önünde bulundurularak yüksek yerlere hareket edilmeli.
- Tsunami durumunda verilecek uyarılar tanınmalı uyarı verildiği zaman hızla ne yapılması gerektiği bilerek harekete geçilmeli.
- Aile afet planına tsunami ile ilgili hareket planı eklenmeli ve periyodik olarak tekrar edilmeli.
- Özellikle ev, işyerleri gibi taşınmazlar bu kapsamda sigortalanmalıdır (Görsel 5.14).



Görsel 5.14: Tsunami öncesinde alınacak bireysel tedbirler

5.5.2. Tsunami Öncesinde Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler

- Potansiyel tsunami tehlikesinin olduğu bölgelerde hem karadan hem denizden sismik vericiler ile dalga boyları takip edilmeli ve gözlemlenerek olası bir felakette erken verilecek uyarılarla olası büyük kayıpların önüne geçilmeli.
- Çeşitli radyo yayınları, kamu spotu ve diğer duyuru yöntemleriyle birlikte acil durum tatbikatları yapılarak halkın bu konuda bilinci geliştirilmeli ve farkındalığı artırılmalı.
- Deprem kuşağında yer alan ülkelerde özellikle açık denizlere dalga boyunu ve hareketini ölçen şamandıra ve sismik izleme vericileri yerleştirilmeli.
- Deniz kıyısında tehlike potansiyeli yüksek sanayi tesisleri (termik veya nükleer santral, fabrika vb.), hastaneler ve çeşitli kamu kuruluşları olan yerlere büyük dalgakıranlar yapılmalı (Görsel 5.15).



Görsel 5.15: Tsunami öncesinde yapısal önlemler



5.6. KBRN ÖNCESİNDE ALINACAK TEDBİRLER

KBRN; kimyasal, biyolojik, radyoaktif, nükleer tehlikeli maddelerden kaynaklı acil durumların kısaltması olarak uluslararası kullanılan ve tanınan bir terimdir.

KBRN olayları;

- Herhangi bir sebeple kaza ve doğal afetler sonucunda KBRN maddeleri bulunan yerlerdeki sızıntılarda,
- Endüstriyel tesislerde kullanılan kimyasalların taşınması esnasında oluşan kazalarda,
- Kimyasal malzeme üreten tesislerdeki ya da kimyasal stoklardaki yangınlarda oluşan acil durumlarda,
- Savaş veya terör amaçlı saldırı, sabotaj faaliyetleri ve kundaklama olayları gibi yıkıcı toplumsal olaylarda da kasıtlı olarak görülebilir.

Günümüz endüstriyel toplumunda meydana gelen kazalar, onca önleme rağmen oluşturduğu tehlike durumu devam ediyor. KBRN olayları, halkta panik hali ile kargaşa oluşturmaktadır. Müdahalesi oldukça zor ve zaman almaktadır, ayrıca sağlık hizmetlerinde fazlasıyla yük ve engele neden olmaktadır. İlk müdahale eden kişiler de risk altında ve bulaştırıcı olabileceği için KBRN ile mücadele, kesinlikle kişisel koruyucu donanım gerektirir. Bu yüzden KBRN acil durumları gerçekleşmeden gerekli ekipmanların hazırlanması, iş bölümünün yapılması ve her kurum için afet eylem planının hazır bulunması önemlidir.

KBRN olaylarına karşı halk ve kamu kuruluşları tarafından alınabilecek tedbirler şunlardır:

- Bireysel ve ailece korunma yöntemleri, ikaz ve alarm işaretleri, ilk yardım uygulamaları,
- KBRN saldırı veya silahlarına karşı nasıl korunması gerektiği öğrenilmeli.
- Bu tür durumlar için her konut dâhilinde sığınak oluşturulmalı, içerisinde yaşam malzemeleri stoklanmalı.
- KBRN olayları sonucu çıkabilecek yangınlara karşı hazırlıklı olunmalı, portatif yangın tüpleri bulundurulmalı (Görsel 5.16).



Görsel 5.16: KBRN yoğunluk düzeyi tespiti

- Acil durum personellerine, alınacak risk konusunda detaylı ve net bir şekilde bilgilendirme yapılmalı ve uygulanması gereken eylemler için eğitim görmeleri gerekmektedir. Yine bilgilendirici ve eğitici yayınlarla halkın bu konuda bilinci artırılmalı.
- Acil durum müdahale planları acil durum çalışanlarının ihtiyaçlarını da giderecek şekilde planlanmalı.
- Acil durum zamanında halkta panik ve kargaşa yaratmayacak biçimde halka doğru bilgi akışını sağlayacak ve yönlendirecek şekilde iletişim yolları (radyo, sms, vb.) oluşturulmalı.



5.7. YANGINLARA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

Yanabilen maddelerin tutuşma sıcaklığında ısı ve oksijenle bir araya gelmesiyle oluşan kimyasal reaksiyona yanma denir. Yanma olayının kontrol dışı gerçekleşmesiyle afete dönüşmesine de yangın denir. Yanma reaksiyonunun gerçekleşmesi için yanıcı malzeme, ısı ve oksijenin bir arada bulunması gerekir. Yangınla mücadelenin ilk ve en basit yolu yangın üçgeni bileşenlerinden birinin ortamdaki uzaklaştırılması veya tükenmesi yangının sönmeye için yeterli olacaktır (Görsel 5.17).



Görsel 5.17: Yanma üçgeni

Yangın Bileşenleri

Yakıt (Yanıcı Madde): Normal koşullar altında katı, sıvı ve gaz hâlindeki yanabilir maddelerdir. Yanıcı maddeler fiziksel ve kimyasal yapıları gereği farklı yanma özellikleri göstermektedir.

Oksijen (Yakıcı Madde): Solunan havada yaklaşık %21 oranında bulunan yanmanın olabilmesi ve sürmesi için gereken gaz hâlindeki maddedir.

Isı (Ateşleme Kaynağı, Tutuşma Sıcaklığı): Yanıcı madde ile yakıcı maddenin bir arada olmasıyla tutuşmayı başlatan ateşleme kaynağıdır.

Yangınların çıkış sebepleri yüzdeler olarak büyükten küçüğe korunma önlemlerinin alınmaması, ihmal, bilgisizlik veya eğitimsizlik, sirayet, kazalar, sabotaj ve doğa olaylarıdır. Yangına karşı donanımsal tedbirleri almak ve yangına karşı dayanıklı malzemeleri tercih etmek sanılanın aksine ucuzdur ve uzun yıllar kullanımı mümkündür.

5.7.1. Yangınlara Karşı Alınacak Bireysel Tedbirler

Yangınlara karşı alınacak tedbirler aşağıda sıralanmıştır.

- Yangına müdahale eğitimleri küçük yaşlardan itibaren verilmeli, yangın çıkış sebepleri bilinmeli, bakımları yapılmış ve son kullanım tarihi geçmemiş çalışabilecek durumda faal portatif söndürme cihazları bulundurulmalı, kullanımı öğretilmeli (Görsel 5.18).



Görsel 5.18: Yangın anında alınacak bireysel önlemler

- Konutlarda ve işyerlerinde yapısal olarak bozunuma uğramış, hatalı imal edilmiş veya tıkanmış bacalar yangın nedeni olabileceği için bacalar periyodik olarak temizlenmeli.
- Tavan arası ve bodrumlar temiz olmalı, yanıcı maddeler evin veya işyerinin uygun bir bölümünde saklanmalı.



- Çocukların ateşe ulaşabilecekleri durumlar engellenmeli, tütün mamulü içilmemesi gereken yerlerde bu kurala uyulmalı.
- LPG tüpleri bulunan mutfak ve banyolar devamlı havalandırılmalı.
- Yapılarda yangının etkilerine karşı dayanıklı, yanmaz ya da yanması güç yapı bileşenleri kullanılmalı, yangının etkilerinden korunmuş kısa kaçış yolları sağlanmalı.
- Ev veya iş yerlerinde elektrik tesisatlarına topraklama bağlatılmalı, elektrik donanımına ehliyetsiz kişiler müdahalede bulunmamalı çoklu priz kullanımı azaltılmalı, kullanılmayan elektrikli aletlerin fişleri prizlerde bırakılmamalı.
- Orman bölgelerinde şüpheli hareketler sergileyen, millî park ve ormanlık alanlarda sorumsuzca ateş yakan ve çöp veya moloz atanlar yetkililere bildirilmeli.

5.7.2. Yangınlara Karşı Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Alınacak Tedbirler

Yangınlara karşı kamu kurum ve kuruluşlarınca alınacak tedbirler aşağıda sıralanmıştır.

- Kamu hizmeti veren kullanıcı yükünün fazla olduğu hastane, okul, alışveriş merkezleri, otel, fabrika gibi alanlarda zorunlu yangınla mücadele, yangından korunma eğitimlerinin verilmesi, periyodik olarak bu tür alanların tahliye tatbikatlarının yapılması sağlanmalı.
- Yerel yönetimler, iş yeri veya oturma ruhsatı vermeden önce yangınla ilgili bilirkişilerin kontrolüyle yapısal veya yapısal olmayan yangına karşı dayanıklılık ve potansiyel risk veya tehlike durumlarını kontrol etmeli.
- Yangın güvenliği için yalnızca mevzuat ve standartların istediği asgari düzeydeki gereklilikleri oluşturmak yeterli değildir, bilimsel açıdan da olması gereken ve imkânlar ölçüsünde en iyi korumayı sağlamak ve toplumu buna yönlendirmek hedeflenmelidir (Görsel 5.19).



Görsel 5.19: Yangın öncesinde kamu kurum ve kuruluşlarınca alınacak önlemler

- Özellikle orman bölgelerinde yaz aylarında gözlem noktası ve devriye sayısı artırılmalı, insansız hava araçlarıyla ve yerleştirilecek sabit kameralarla da gözlem devamlı hâle getirilmeli.
- Ormanlar; engebeli alanlarda daha kısa mesafede olmak üzere 2-3 km'de bir 50-100 metrelik geniş bölmelerle ayrılmalı, tepe noktalara helikopterlerin ve karadan müdahale ekiplerinin faydalanabileceği su havuzları oluşturulmalıdır.



5.7.3. Ülkemizde Yangınlar

Bir yerleşim bölgesinde yangın sayılarının ve nedenlerinin bilinmesi; itfaiye istasyonlarının konuşlandırılması, yangın koruyucu tedbirlerinin alınması, kullanılan algılama ve söndürme sistemlerinin belirlenmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Ülkemizde de nüfus ve istatistikî tehlike kaynaklı yangın sebeplerine ve çıkış sayılarına göre özellikle büyük şehirlerde istasyon konuşlandırılması yapılmaktadır. Ülkemizde çıkan yangınların çıkış nedenleri ile ilgili son beş senenin yüzdeleri ortalamaları şöyledir:

- Tütün mamulü kaynaklı %40
- Elektrik kontağı ve elektrikli ev aletleri kaynaklı %27
- Kasıt, sabotaj, terör vb. kaynaklı %8
- İş yerlerinde kıvılcım sıçraması, çocukların ateşle oynaması, baca kaynaklı yangınlar, ormana atılan çöpler de toplam %14 oranındadır (Görsel 5.20).



Görsel 5.20: Ülkemizde yangınların çıkış sebepleri

Ülkemizde insan kaynaklı yangınların çok yüksek olmasının temel nedeni; korunma önlemi alınmaması, eğitimsizlik ve sorumsuzluktur. Aynı şehir içerisinde sosyokültürel farklılıklardan ötürü dahi yangın çıkış sayıları ve nedenleri değişkenlik gösterebilmektedir. Aynı zamanda artan kullanıcı yükü ve elektrik kullanımı da eskiden ve bakımı yapılmayan tesisatlardan kaynaklı yangın çıkışlarını artırmıştır (Görsel 5.21).



Görsel 5.21: Ülkemizde yangınların çıkış sebepleri



Ülkemizdeki orman yangınları “Ormanları yakmak, ormanı yok etmek veya daraltmak amacıyla işlenen suçlar genel ve özel af kapsamına alınmaz.” şeklinde anayasamızda ifade edilen ve tek affedilmeyen suç orman tahribi olmasına rağmen %90 insan kaynaklı oluşmaktadır. Usulsüz imar alanı açılması, terör propagandası ve sabotaj gibi kasıtlı yakılma vakaları özellikle rüzgârlı ve çok sıcak yaz aylarında Ege ve Akdeniz Bölgelerinde sık sık meydana gelmektedir. Tütün mamulünün yanar vaziyette atımı, çiftçilerin anız yakması, uygunsuz alanlarda yakılan mangal veya kamp ateşi, çocukların ateşle oynamaları, ormanlık alanlara çöp ve moloz atılması gibi ihmal ve dikkatsizlikten her yıl binlerce hektar orman küle dönüşmekte, içindeki canlı yaşamı ve ekosistem yok olmaktadır. (Görsel 5.22). Bu durum zincirleme olarak arıcılığı, mera ve tarım alanlarını, turizmi de etkileyerek bölge ve ülke ekonomisine de büyük darbe vurmaktadır.



Görsel 5.22: Orman yangınları

Orman yangınlarıyla mücadele; yangın yükünün fazlalığı, tutuşmanın kolay olması ve orman bölgelerindeki engebeli arazi yapısı nedeniyle karadan, havadan hatta denizden müdahale ile mümkün olabildiği için en önemli mücadele şekli önlem çeşitlerinin artırılmasıdır.

5.8. SALGINLARA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

Belirli bir insan popülasyonunda belirli bir zaman diliminde beklenenden fazla etki gösteren hastalığa **salgın** denir. Hastalığın birkaç bölgede veya ülke çapında etkili olmasına epidemi (yerel salgın), hastalığın birden çok ülke veya kıtada etkili olmasına ise pandemi (genel salgın) denmektedir.

İlk uygarlıklardan itibaren insanlar, yerleşim birimleri kurup çeşitli sebeplerden ötürü toplu bir şekilde yaşamayı tercih etmektedir. Bu da genel avantajlarının yanında bazı riskli durumları da beraberinde getirmektedir. İnsanların toplu kullanım alanlarında sıklıkla bulunmaları ile salgın hastalıklar ve yayılımı hızlı artış göstermektedir. Mikroorganizmaların dünyada varlığı, insanlardan çok daha eski zamanlara dayanmaktadır. Dirençli ve adaptasyon bakımından çok daha güçlü olup soylarını devam ettirmek konusunda insanlardan daha kararlı ve istikrarlı yapıya sahiptir.



İnsan bedeni, iyi bir konak potansiyeli taşıdığından hayatta kalmak ve üremek temel yaşam güdüsüyle toplum içinde konaktan konağa geçiş de mikroorganizmalar için kolay olmaktadır (Tablo 5.1).

Tablo 5.1: Salgın Tarihi

Salgın	Zaman Dilimi	Tip	Tahmini Ölüm Sayısı
Antonine salgını	165-180	Çiçek veya kızamık	5 milyon
Justinian vebası (1. veba salgını)	541-542	Yersinia pestis bakterisi	30-50 milyon
Japonya çiçek salgını	735-737	Variola vajör virüs	1 milyon
Kara veba (2. veba salgını)	1347-1351	Yersinia pestis bakterisi	200 milyon
Yeni Dünya çiçek salgını	1520 ve sonrası	Variola majör virüs	56 milyon
İtalya vebası	1629-1631	Yersinia pestis bakterisi	1 milyon
Londra büyük vebası	1665	Yersinia pestis bakterisi	100 bin
Kolera pandemileri (1-6)	1817-1923	V. cholerae bakterisi	1 milyon
3. veba salgını	1885	Yersinia pestis bakterisi	12 milyon
Sarı humma salgını	19. yüzyıl sonu	Virüs	100-150 bin
Rus gribi	1889-1890	H2N2 virüs	1 milyon
İspanyol gribi	1918-1919	H1N1 vrüs	40-50 milyon
Asya gribi	1957-1958	H2N2 virüs	1,1 milyon
Hong Kong gribi	1968-1970	H3N2 vrüs	1 milyon
HIV/AIDS	1981-Günümüz	Virüs	25-35 milyon
SARS	2002-2003	Koronavirüs	770
Domuz gribi	2009-2010	H1N1 virüs	200 bin
Ebola	2014-2016	Ebola virüs	11 bin
MERS	2015-Günümüz	Koronavirüs	850
CoViD-19	2019-Günümüz	Koronavirüs	4,5 milyon

Salgınlar sebebiyle bu kadar büyük kayıplar verilse de insanoğlunun hayatta kalma azmi bir şekilde bu salgınları atlattığı ve türünü devam ettirmeyi başarmıştır (Görsel 5.23).



Görsel 5.23: Salgınlara karşı alınacak önlemler



Yeni bir salgın olan koronavirüs (Covid-19) hastalığı ilk kez 2019 yılı Aralık ayının başında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış ve salgın olarak hâlâ devam etmektedir. Dünyanın dört bir yerine ulaşmış pandemi seviyesine ulaşmıştır. Hastalığa Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından adı SARCoV-

2 şeklinde belirlenen virüs neden olmaktadır. Ciddi solunum yolu enfeksiyonlarına neden olarak hayati tehlike yaratmıştır. 30 Ocak 2020'de Covid-19, Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel olarak bir sağlık acil durumu ilan edilmiştir. 11 Mart 2020 tarihinde ise virüs pandemi (küresel salgın hastalık) olarak ilan edilmiştir. Temas ve solunum yolu ile bulaş çok hızlı bir şekilde mümkün olduğundan kısa zamanda dünyanın her yerine yayılmıştır. İlk etapta SARS adı verilen virüs, Covid-19'a çok benzer bir hastalık oluşturmuştur. MERS de (koronavirüs ailesinden bir başka virüs) etkili ve ölümlere neden olabilecek hastalık potansiyeline sahip ve sebep oluşturduğu salgınlarla epidemiyi durumu yaratmıştır.

Covid-19 sebepli pandemi ilanı itibarıyla ülkeler tarafından uluslararası dolaşıma, toplu yaşam alanlarına (kafe, ibadethane, AVM, okul, otel vb.), mücbir sebepler dışı seyahatlere kısıtlamalar konularak yayılım hızı bir müddet durdurulsa da vaka sayılarının düşmesi ve normalleşme adımlarıyla yine dünya genelinde vakalar artış göstermiştir. Kısa zamanda geliştirilen aşı ve tedavi yöntemleri de virüsün mutasyona uğrama ve konakta herhangi bir bağışıklık oluşturamama sebepleriyle uzun vadede ve kesin olarak koruyucu olamamıştır (Görsel 5.24).



Görsel 5.24: Sosyal mesafe

Gelişen teknolojiyle birlikte hayatın her alanında teması azaltıcı, mesafeli ve hijyen önlemlerinin alındığı tedbirli yaşam; kurumların evden çalışmaya geçişi, internet üzerinden alışveriş, zorunlu olmadıkça evden çıkılmaması, maske kullanımı, özellikle ellerin sabunlu su ve dezenfektan ile temizlenmesi vb. uygulamalar insanların bireysel olarak korunmasına yardımcı olmuş, devam eden süreçte ise bulunan ve yaygın şekilde kullanılan aşular neticesinde de kitlesel olarak bağışıklık kazanılıp toplumsal sosyal hayat olağan akışına geri dönmüştür (Görsel 5.25).



Görsel 5.25: Alışveriş esnasında maske kullanımı

Ülkelerin bu süreçte dayanışma içerisinde olması; maddi ve medikal açıdan karşılıksız olarak yapılan destekler, ülkeler arası seyahatlerde her ülkenin test ve zorunlu izolasyon gibi yerel tedbirleri alması, Dünya Sağlık Örgütü aracılığıyla ülkelerin hastalık ve salgınla ilgili sürekli olarak bilgi güncellemesi ve paylaşımıyla doğru müdahale yöntemlerinin oluşturulması sürecin yönetilebilirliğini kolaylaştırmıştır.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (.....) Ülkemizdeki yangınların %40 ile en çok çıkış sebebi, terör veya sabotaj nedenli kasıtlı durumlardır.
2. (.....) Yanabilen maddelerin tutuşma sıcaklığında ısı ve oksijenle birleşmesi sonucu oluşan kimyasal reaksiyona yangın denir.
3. (.....) Aile afet planı, tüm afetlere karşı yapılacakları kapsamalıdır.
4. (.....) Türkiye’de tsunami afetinin gerçekleşmesi imkânsızdır.
5. (.....) Heyelana karşı alınabilecek en iyi önlem ağaçlandırmadır.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

6. Toplumun tamamını veya bir kısmını etkileyen ve normal hayat akışını kesintiye uğratan, ekonomik sosyal anlamda olumsuz sonuçlar doğurup acil müdahale gerektiren olayların tamamına denir.
7. Teraslama işlemi özellikle, ve gibi afetlerin büyümesini engellemesi ve zararı azaltıcı etkilerinden dolayı mutlaka uygulanmalıdır.
8. Tsunami tehlikesi, ve sonucu oluşan uzun periyotlu büyük dalgalardır.
9. KBRN açılımı K.....,B....., R.....,N.....
10. Yangın bileşenleri, ve

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. Aşağıda verilen doğal afetlerden hangisinin etkileri daha uzun süreçlerle gerçekleşir?

- A) Deprem
- B) Kuraklık
- C) Heyelan
- D) Sel
- E) Çığ

12. İnsanlık tarihi boyunca yaşanan doğal afetler, bugüne kadar büyük can ve mal kaybına neden olmuştur. Doğal afetlerin çoğunun önceden tahmin edilmesi ve önlenmesi mümkün değildir.

Afet yönetimi ve planlaması çalışmalarında aşağıdakilerden hangisi afet öncesinde yapılması gerekenlerden biri değildir?

- A) Yiyecek, su, ilaç temini ve dağıtılması
- B) Erken uyarı, izleme ve ikaz sistemlerinin kurulması
- C) Risk değerlendirmesi
- D) Eğitim ve tatbikat yapılması
- E) Afete neden olan doğa olaylarının iyi tanınması ve oluşumların önceden tespit edilmesi

13. Aşağıdaki doğal afetlerden hangisinde erken uyan sistemi, meydana gelecek zararın etkisini azaltmada en az etkili olur?

- A) Heyelan
- B) Sel
- C) Deprem
- D) Kasırga
- E) Tsunami

14. Aşağıdakilerden hangisi sel ve taşkınlardan korunmak için alınacak tedbirlerden değildir?

- A) Akarsu yatağının gerekli bölümlerinde taşkın setleri yapmak
- B) Akarsuyun doğal drenaj sisteminin değiştirilmesini sağlamak
- C) Akarsu yatağının değişik kesimlerinde su seviyesini kontrol altında tutmak
- D) Akarsu kaynağını kapatmak
- E) Erken uyarı sistemlerini geliştirmek

15. I. Erozyon

II. Sel

III. Heyelan

IV. Çığ

Bir bölgedeki bitki örtüsünün tahrip edilmesi doğal afetlerinden hangilerinin görülme sıklığını daha az etkiler?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) II ve IV
- E) III ve IV

6. ÖĞRENME BİRİMİ

AFET ÖNCESİ YAPILMASI GEREKEN HAZIRLIKLAR



KONULAR

- 6.1. AFET HAZIRLIĞI
- 6.2. AİLE AFET PLANI
- 6.3. AFET VE ACİL DURUM ÇANTASI
- 6.4. AFET RİSKİNİ AZALTILMASI İÇİN ÜLKEDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Afete hazırlığının önemi
- Aile afet planının açıklanması
- Afet ve acil durum çantası hazırlanmasının önemi
- Ülke düzeyinde afet riskinin azaltılması için alınması gereken önlemler

TEMEL KAVRAMLAR

- Afet çantası
- Afet hazırlığı
- Afet planı
- Afet riski
- DASK
- Önlem





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. Afet öncesi yapılması gereken hazırlıklar nelerdir? Yaşadığınız çevrede afet hazırlıklarına yönelik yapılan çalışmalarını anlatınız.
2. Etkili bir afet hazırlığı için bireysel ve toplumsal sorumluluklar nelerdir? Düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

6. AFET ÖNCESİ YAPILMASI GEREKEN HAZIRLIKLAR

Afetlerin meydana gelmesi önlenemez ancak etkileri en aza indirilebilir. Bunun için toplumun afet olmadan afetlere hazırlanması, eğitimi olanların ise güvenliklerinin sağlanması gerekmektedir. Etkili bir afet hazırlığı için aile afet planı, afet ve acil durum çantası, afet riskini azaltmada ülkede alınması gereken önlemler gibi temel kavramların bilinmesi ve eğitimlerinin alınması gerekmektedir.

6.1. AFET HAZIRLIĞI

Afetlere zamanında, doğru ve etkili müdahale edebilmek için, afet öncesinde yapılması gereken; erken uyarı sistemlerinin kurulması, planlama, eğitim, tatbikat, acil yardım malzeme stokları, halkın bilinçlendirilmesi ve bilgilendirilmesi gibi eylemlerin sürekli ve sürdürülebilir olarak yürütüldüğü süreçtir.

Afet hazırlığı küçük adımlarla başlar (Görsel 6.1). Çevrede oluşabilecek afet risklerine karşı önce eğitim, sonra bilinç, sonra da risk azaltma bilgileri ışığında aile afet ve acil durum planları hazırlanmalıdır.



Görsel 6.1: Afete Hazır Türkiye Projesi uygulama başlıkları

6.1.1. Afet Hazırlığında Bireysel ve Toplumsal Algı

Afetlerin her zaman ve her yerde meydana gelme potansiyeli vardır. Deprem, sel, kuraklık, çığ, yangın, kimyasal ve nükleer kazalar, salgın hastalıklar, terör olayları gibi durumlar afetlere örnek gösterilebilir. Afetlerin etkileri bazen aniden bazen günler, haftalar, aylar hatta yıllar sonra ortaya çıkabilir. Her yıl dünyada meydana gelen afetler milyonlarca kişinin ölümüne, yaralanmasına, yaşam yerlerinin tahrip olmasına, göçlere ve ülkelerin büyük bir ekonomik kayba uğramasına neden olmaktadır.

Günümüzde dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir afet olayı, tüm dünyayı etkisi altına



alabilmektedir. Buna en iyi örnek Çin'in Wuhan kentinde meydana gelen Covid-19 virüsünün tüm dünyaya yayılarak küresel bir salgın hâline gelmesidir. Bu yüzden olası afet etkilerini azaltmak için bireysel ve toplumsal olarak hazır olmalı, afetin etkilerini en az zararla atlattırma hedeflenmelidir.

17 Ağustos 1999 İstanbul ve çevre illerini de etkileyen 7,4 büyüklüğündeki Marmara Depremi ile 12 Kasım 1999 tarihinde Bolu'da meydana gelen 7,2 büyüklüğündeki depremler büyük kayıplar verilmesine neden olmuştur. Bu nedenle Türkiye'de afet yönetimi konusunda daha etkin bir eğitim, öğretim, hazırlık, planlama ve zarar azaltmaya ihtiyaç olduğu ortaya çıkmıştır.

Her türlü tehlikeye karşı afetlere hazırlıklı bir toplum oluşturmak için afet hazırlığının her evresinde ailelerin, komşuların, resmî ve özel kurumların, ülkemizin güvenliğini sağlamada bireysel ve toplumsal sorumlulukları vardır.



Haber

Korona virüsler, hayvanlarda veya insanlarda hastalığa neden olabilecek büyük bir virüs ailesidir. İnsanlarda, birkaç korona virüsün soğuk algınlığından Orta Doğu Solunum Sendromu(MERS) ve Şiddetli Akut Solunum Sendromu(SARS) gibi daha şiddetli hastalıklara kadar solunum yolu enfeksiyonlarına neden olduğu bilinmektedir. Yeni korona virüs hastalığına SAR-Cov-2 virüsü neden olur.

Belirtileri nelerdir?

Belirtisiz olgular, olabileceği bildirilmekle birlikte, bunların oranı bilinmemektedir. En çok karşılaşılan belirtiler ateş, öksürük ve nefes darlığıdır. Şiddetli olgularda zatürre, ağır solunum yetmezliği, böbrek yetmezliği ve ölüm gelişebilmektedir.

Nasıl Bulaşır?

Hasta bireylerin öksürmeleri aksırmaları ile ortama saçılan damlacıkların solunması ile bulaşır. Hastaların solunum parçacıkları ile kirlenmiş yüzeylere dokunulduktan sonra ellerin yıkanmadan yüz, göz, burun ve ağıza götürülmesi ile de virüs alınabilir. Kirli ellerle göz, burun veya ağıza temas etmek risklidir.

Kimler Daha Fazla Risk Altında?

COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili şimdiye kadar edinilen bilgiler, bazı insanların daha fazla hastalanma ve ciddi semptomlar geliştirme riski altında olduğunu göstermiştir.

Vakaların yüzde 80'i hastalığı hafif geçirmektedir.

Vakaların %20'si hastane koşullarında tedavi edilmektedir.

Hastalık, genellikle 60 yaş ve üzerindeki kişileri daha fazla etkilemektedir.

*Kaynak: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html>
Erişim tarihi ve saati:22.09.2022- 17.44*



6.2. AİLE AFET PLANI

Aile afet planı; bir afet durumunda aynı evde yaşayan bireylerin afetin olası olumsuz etkilerini en aza indirebilmek için neleri, ne zaman yapacaklarını gösteren bir davranış planıdır (Görsel 6.2). Afet planının amacı; aile bireyleri arasında afetin ilk 72 saati içerisinde doğru davranış eğilimlerini göstermesini sağlar.



Görsel 6.2: Aile afet planı hazırlık aşaması

Aile afet planı hazırlanırken dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda sıralanmıştır (Görsel 6.3).

3 GÜN

Afetten sonraki 3 gün en kritik zamandır. Bu yüzden afet sonrasındaki en az 3 günü kapsayan bir **AFET VE ACİL DURUM PLANI** yapmalısınız!

Neden Aile Afet ve Acil Durum Planınız olmalı?

- Afet ve acil durumlar her zaman ve her yerde olabilir.
- Evinizi terk etmek zorunda kalabilirsiniz.
- Görevli kurumlar afet sonrasında ihtiyaçlarınıza hemen cevap veremeyebilir.
- Düşünecek zamanınız bile olmayabilir.
- Aile üyelerinizle iletişiminiz kesilebilir.

Aile Afet ve Acil Durum Planınızda Neler Olmalı?

- Önemli aile bilgilerinin kaydı
- Bölge dışı ve şehir içi destek kişilerinin iletişim bilgileri
- Buluşma alanları (lev içi, bina dışı, mahalle dışı olmak üzere)
- Acil durum bilgi kartları
- Afet ve acil durum çantası
- Acil durum iletişim bilgileri

Afet ve Acil Durum Bilgi Kartında yer alacak bilgiler:

- Ad ve soyadı
- Son 6 ay içinde çekilmiş fotoğraf
- TC Kimlik No
- Doğum tarihi
- Kan Grubu
- Kullanılan ilaçlar, alerjiler, kalıcı rahatsızlıklar, geçirilen ameliyatlara
- Okul adı ve numarası (Çocukların kartında yer alacak)

Aile Afet Planı afet ve acil durumlarda bize **ne** yapmamız, **nasıl** davranmamız gerektiğini önceden **planlama** fırsatı verir.

Çocuklarınıza afet ve acil durum telefon numaralarını ve bu numaraları nasıl kullanacaklarını öğretmeniz hayati önem taşır!

Çocuklarınızın afet ve acil durum bilgi kartlarının arka yüzüne iki kişinin ad ve soyadlarını, yakınlık derecelerini ve telefon numaralarını yazınız ve fotoğraflarını da ekleyiniz. Acil durumlarda çocukları sadece velilerinden başka kimsenin okuldan almasına izin verilmemektedir!

Görsel 6.3: Aile afet planı



- Yaşanan semt içinde ve dışında aile bireyleri ile nerede buluşulacağı belirlenir.
- Aile üyelerinin kişisel bilgileri plana yazılır ve acil durumlar sonrası aile üyelerine ait bilgilere ihtiyaç duyulabilir.
- Afet veya acil durum sonrası aile üyeleriyle iletişimi sağlayacak şehir içi ve şehir dışı irtibat kişileri belirlenir. bir afet veya acil durumda şehir dışı telefon görüşmesi yapmak şehir içi görüşme yapmaktan daha kolay olabilir. bu sebeple şehir dışından bir irtibat kişisi belirlemek aile üyeleriyle iletişimi sağlamak açısından daha iyi bir tercih olabilir.
- Aile bireyelerine kısa ileti (sms) ile iletişim öğretilir. çünkü aramaların yapılamadığı bazı durumlarda iletişimi sağlayabilmektedir.
- Plana evdeki kronik hasta bireylerin, bebek bakıcılarının ve evcil hayvanların da dâhil edilmesi gerekir.
- Acil durum telefon numaraları öğrenilmeli ve öğretilmelidir (görsel 6.4).



Görsel 6.4: Acil durum numarası

Yetişkinler İçin Bilgi Kartı

Aile afet planı hazırlanırken yetişkin bilgi kartı içine yazılması gereken bilgiler doğru olmalı ve unutulmamalıdır (Görsel 6.5).

AFET VE ACİL DURUM BİLGİ KARTI	 AFAD <small>AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ</small>	! LÜTFEN BU KARTI YANINIZDA TAŞIYINIZ
ADI SOYADI _____ DOĞUM TARİHİ _____ T.C. KİMLİK NO _____ KAN GRUBU _____ ADRES _____ AFET VE ACİL DURUMDA ULAŞILACAK KİŞİ ADI SOYADI _____ TEL.NO _____	FOTOĞRAF  www.afad.gov.tr 	SÜREKLİ RAHATSIZLIĞI _____ ALERJİSİ _____ KULLANDIĞI İLAÇLAR _____ GEÇİRDİĞİ AMELİYAT _____ ORGAN BAĞIŞI EVET <input type="checkbox"/> HAYIR <input type="checkbox"/> AFET VE ACİL DURUMLARDA BULUŞMA NOKTASI _____ DİĞER BİLGİLER _____

Görsel 6.5: Afet ve acil durum bilgi kartı (yetişkin)

“Bir kopyasını Afet ve Acil Durum Çantanıza koymayı unutmayın!”



Çocuklar İçin Bilgi Kartı

Afet ve acil durumlarda aile afet planını içine dâhil edilmesi gereken çocuklar için hazırlanmış bilgi kartı örneği (Görsel 6.6).

AFET ve ACİL DURUM AFAD [®] BİLGİ KARTI	
ADI SOYADI	FOTOĞRAF
DOĞUM TARİHİ	
T.C. KİMLİK NO	
KAN GRUBU	
OKUL ADI	
OKUL TEL NO	www.afad.gov.tr AFETE HAZIR TÜRKİYE
EV ADRESİ	
SÜREKLİ RAHATSIZLIĞI	
ALERJİSİ	
KULLANDIĞI İLAÇLAR	
GEÇİRDİĞİ AMELİYAT	
AFET VE ACİL DURUMLARDA BULUŞMA NOKTASI	
DİĞER BİLGİLER	

LÜTFEN BU KARTI SÜREKLİ OLARAK OKUL ÇANTANIZDA BULUNDURUN VE ACİL DURUMLARDA DA BOYUNUZA ASMANIZ GEREKTİĞİNİ UNUTMAYIN.		
KART SAHİBİ İÇİN ACİL DURUMLARDA 1. YAKIN	FOTOĞRAF	
ADI SOYADI		
YAKINLIK DERECESESİ		
TEL NO		
KART SAHİBİ İÇİN ACİL DURUMLARDA 2. YAKIN	FOTOĞRAF	
ADI SOYADI		
YAKINLIK DERECESESİ		
TEL NO		
Nerede Hayat Orada AFAD BİLMENİZ GEREKEN ÖNEMLİ TELEFONLAR		
ALO AFAD : 1-2-2	ACİL YARDIM : 1-1-2	İTFAİYE : 1-1-0
POLİS İMDAT : 1-5-5	JANDARMA : 1-5-6	



Görsel 6.6: Afet ve acil durum bilgi kartı (çocuk)

“Hem kendiniz hem çocuklarınız için Afet ve Acil Durum Bilgi Kartı’nda bulunan tüm bilgileri eksiksiz doldurun!”

6.2.1. Aile Afet Planının Aile için Önemi

Afetler her an her yerde meydana gelebilir ve afetlere müdahale etmekle yükümlü kurum ve kişiler (Bu kişiler de afetzedede olabilirler.) afet sonrası afetzedelerin ihtiyaçlarını en kısa zamanda karşılayamayabilirler. Afetler meydana gelmeden önce hazırlık ve zarar azaltma çalışmaları yapılarak bireylerin afetlere karşı hazır hâle gelmesi sağlanır. Çevre bu mantık çerçevesinde algılanmalı, güvenli yaşam bilinci ve farkındalığı için afet öncesi hazırlıklı olma eğitimi ile afetlere karşı direnç artırılmalıdır.

Aile bireyleri, bir afet sırasında bir arada olmayabilir. Bu yüzden afet durumlarında güvenli alan seçimi, aile bireyleri arasındaki iletişim, nasıl bir araya gelecekleri ve farklı durumlarda nasıl davranmaları gerektiği önceden planlanması çok önemlidir.



6.3. AFET VE ACIL DURUM ÇANTASI

Afet sonrasında kullanılmak üzere bazı acil ihtiyaç maddeleri ve belgelerin (tapu, nüfus cüzdanı vb.), hazır bulundurulduğu çantadır (Görsel 6.7).

Afet ve Acil Durum Çantanızı Hazırlayın



72 saat süresince ihtiyaçlarınıza karar verin ve çantanızı hazırlayın



Ailenizde engelli, yaşlı, çocuk veya özel ihtiyaç sahipleri varsa onların özel malzemelerini unutmayın

Mevsim şartlarına göre çantanızı 6 ayda bir güncelleyin



Çantanıza evcil hayvanlarınızın ihtiyaçları için de yer açın

Görsel 6.7: Afet ve acil durum çantası

Afet ve acil durum çantası hazırlanırken dikkat edilmesi gerekenler.

- Afet ve acil durum çantaları araç ve iş yeri için de ayrıca hazırlanmalıdır.
- Afet ve acil durum çantasının yeri tüm aile üyeleri bilinmelidir.
- Bireyler, kendi özel durumuna (hastalık vb.) ve ihtiyaçlarına göre bu listeye eklemeler yapabilir.

6.3.1. Afet ve Acil Durum Çantasının İçerisinde Neler Olmalı

Afet sonrası kullanım için bulundurulması gerekli malzemeler tablo 6.1 de gösterilmiştir.

Tablo 6.1: Afet ve Acil Durum Çantasında Bulunması Gerekli Malzemeler

Gıda	Önemli Belge	Giyecekler	Hijyen Malzemeleri
<p>Yüksek kalorili, vitamin ve karbonhidrat içeren, su kaybını önleyen ve çabuk bozulmayan gıdalar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konserve • Kuru meyveler • Tahin-pekmez • Meyve suyu vb. • Su 	<ul style="list-style-type: none"> • Kimlik kartları (nüfus cüzdanı, ehliyet vb.) • Tapu, sigorta, ruhsat belgeleri • Zorunlu Deprem Poliçesi • Diplomalar • Pasaport (Görsel 6.8) • Diğer (evcil hayvan sağlık karnesi, vb.) belgeler 	<ul style="list-style-type: none"> • İç çamaşırı • Çorap • Yağmurluk • İklima uygun giysiler 	<ul style="list-style-type: none"> • Sabun ve dezenfektanlar • Diş fırçası ve macunu • Islak mendil • Tuvalet kâğıdı • Hijyenik ped
<p>Diğer Malzemeler: Uyku tulumu veya battaniye, çakı, düdük, küçük makas, kâğıt, kalem pilli radyo, el feneri ve yedek piller</p>			



6.4. AFET RİSKİNİ AZALTILMASI İÇİN ÜLKEDE ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

Afetlerin meydana gelmesi önlenemez ancak yaratabilecekleri hasarlar en aza indirilebilir. Bunun yapılabilmesi için bireysel, toplumsal, resmî ve özel kurumların üstlerine düşen görev ve sorumlulukların bilincinde olup sorumluluklarını, yerine getirmesi gerekmektedir. Bu amaçla toplumsal farkındalık artırılır, maddi ve manevi kayıplar en aza indirilir ve toplumun afetlerle baş etme gücü artar.

Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) ile 2022-2030 yılları arasında 8 yılı kapsayan afetlerde riskleri azaltmak amacıyla ülkenin tüm paydaşları ile disiplinler arası çalışmayı mümkün kılan eylem planı hazırlanmıştır. Bu sayede AFAD hem resmi hem de özel kurumlarla ortak bir amaç doğrultusunda hareket ederek risk ve zararları azaltmayı amaçlamaktadır.

6.4.1. Afet Riski

Belirli bir tehlikenin gelecekte belirli bir zaman dilimi içerisinde meydana gelmesi hâlinde bireylere, yerleşim alanlarına, doğal çevreye, bunların zarar veya hasar görülebilirlikleri ile orantılı olarak oluşabilecek kayıpların olasılığıdır (Görsel 6.8).



Görsel 6.8: Afet riskleri

Türkiye’de maddi ve manevi olarak kayıplara yol açabilecek afet riskleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

- Deprem riskinin yüksek olduğu yerlerde deprem yönetmeliğine uygun olmayacak şekilde kentleşmenin artması
- Dere yataklarına yakın yerlere yaşam alanlarının kurulması, dere yataklarının uygunsuz doldurulması veya daraltılması
- Sel, taşkın ve su baskınları gibi durumlarda su tahliyesine uygun olmayan alt yapı sorunlarının olması
- Heyelan riskinin yüksek olduğu yerlerde binaların inşa edilmesi, heyelanı önlemeye yönelik uygun ağaçlandırma yapılmaması
- Kırsaldan kentlere doğru göçlerin artması sonucu şehirlerde plansız nüfus artışının yaşanması, olası afet durumunda ölü ve yaralı sayısının artmasına sebep olması



- Deniz veya göllerin bulunduğu bölgelerde dolgu zemin yapılarak yaşam alanlarının oluşturulması ve doğal alanların tahrip edilmesi
- Ormanlık alanlarının tahrip edilmesi, kasti yakılması ya da kazaen yanması, sanayi alanında kullanımının artmasıyla beraber ormanlık alanlarının yok olması
- Küresel ısınmadan dolayı yağışların azalmasıyla kuraklığın artması ve buna rağmen su kaynaklarının kurutulması, verimsiz kullanımının ve tüketiminin artması
- Anız yakılması, toprakların nadasa bırakılmasıyla erozyon riskinin artması
- Çığ tehlikesinin bulunduğu bölgelerde yaşam alanlarının olması ve gerekli önlemlerin alınmaması
- Kentleşmelerin artmasıyla beraber altyapı yetersizliğinin olması

6.4.2. Afetlerden Kaynaklanan Kayıpları Önlemek İçin Ülkemiz Açısından Yapılması Gerekenler

Afet kayıplarının önlenmesi için yapılması gerekenler aşağıda belirtilmiştir. Bu önlemlere göre afet zararları en aza indirilmeye çalışılmalıdır.

- Kapasite oluşturma
- Sürdürülebilir kalkınma
- Doğal dengenin korunması
- Altyapı yatırımları
- Yapı denetimi
- Doğal afet sigortası (DASK)
- Zarar azaltma uygulamaları
- İyileştirme ve yapılandırma çalışmaları

Kapasite Oluşturma: Afetlere karşı aynı doğrultuda hareket edebilecek insan gücü oluşturmaktır. Uygun idari düzenlemelerinin yapılması ve gerekli teçhizatın sağlanmasını amaçlayan çalışmaları kapsar. Burada özellikle insan gücü oluşturma esnasında yapılan eğitimler önemli bir yer tutmaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma: Toplumların belirli bir irade ve planlama dâhilinde afetlerle veya başka bir durumu engelleyemeyeceği, gelişimini sağlayan durumlardır. Bu kalkınma çerçevesinde toplum açısından birçok farklı boyut düşünülmelidir. Toplumun yapısı, yaşamı, ekonomik koşulları göz önüne alınmalıdır. Bunun dışında plan içerisinde afete neden olabilecek sonuçlarının engellenmesi, afet sırası ve sonrasında yeni düzenlemelerin uygulamaya konulması önemli bir yer tutmaktadır.

Doğal Dengenin Korunması: Ülkemizde çevre duyarlılığını artırıcı, çevreyi koruma kültürünü geliştirici davranış eğilimlerinin artırılması amaçlanmaktadır. Çünkü insanların davranışları ya da eylemleri sonucu zamanla veya aniden bozulmalar sonucu çevrenin olumsuz etkilendiği gözlemlenmektedir.



Doğal dengenin bozulmasına sebep olan faktörler şunlardır:

- Doğal denge dikkate alınmadan yerleşim yerleri yapılması
- Altyapı çalışmalarının ekosistemi bozması
- Fabrika atıklarının olumsuz etkileri
- Atmosfere salınan karbon gazları
- Nükleer santrallerden çıkan artıklarının güvensizliği
- Evsel atıkların arıtılmadan denizlere, göllere akıtılması
- Kimyasal atıkların filtre edilmeden doğaya bırakılması
- Ormanlık alanlarda yeni yerleşim yerleri için yapılan çevre tahribatları
- Dolgu yamaçlar, dolgu kıyılar vb. durumlar

Altyapı Yatırımları: İnsan topluluklarının yaşam kalitesini artıran ve afet tehlikeleri karşısında hayatını kolaylaştıran yapılardır. Afetin verebileceği zararı en aza indirebilme özelliğinin yanı sıra afetin oluşumunu engelleme görevi de görmektedir.

Afetlerin verebileceği zararı en aza indirebilmek için alınması gereken tedbirler şunlardır:

- Sel hasarlarına karşı baraj, bentlerin yapılması
- Akarsu taşkınlarına yönelik çalışmaların yapılması
- Bataklık ve sulu zeminlerde drenaj çalışmaları yapılması
- Heyelan ve erozyonlara karşı istinat duvarları yapılması
- Kar barikatları inşası, çığ tünelleri yapılması
- Çevre kirliliği açısından arıtma tesisleri kurulması ve çalıştırılması
- Geri dönüşüm tesislerinin kurulması(çöp, plastik vb.)

Yapı Denetimi: Konut yapımının belirli yasa, yönetmelik ve projeye uygun şekilde yapılmasını öngören ve denetleyen sistemdir. Yapı denetimi ile mevcut binalarda uygun şekilde iyileştirme ve değişikliklerin yapılmasını sağlamak amaçlanır. Ülkemizde 2000'lerin başında kanun getirilmesine rağmen bütün illerde uygulamaya geçilmesi 2010'lardan sonra gerçekleşmiştir. Yapı denetimi ile bulunduğu bölgenin afet risklerine uygun olarak yapılar inşa edilmiştir. Bu sayede insanların afetlerden zarar görme ihtimali daha da düşmektedir.

Doğal Afet Sigortası (DASK): Depremlerde konutların uğrayacağı yapısal hasarların karşılanması amacı ile yapılan zorunlu sigortadır. Bu sigorta ile konut sahiplerine uğradıkları hasar boyutunca gerekli yardımlar yapılmaktadır. Doğal afet sigortasının tüm afetleri kapsamı ve yapı denetiminin sıkı bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu sayede zarar görebilirlik seviyesi en düşük hâle getirilebilir.

Zarar Azaltma Uygulamaları: Afet gerçekleşmeden önce oluşabilecek risk ve zararları engelleyecek veya olumsuz etkileri en aza indirebilmek için yapılan bütün eylemlerdir. Bu sayede canlılara ve yapılara gelebilecek zararlar en aza indirilebilir. Zarar azaltma uygulamalarına binaların yapı yönetmeliğine uygun inşa edilmesi, altyapının sağlamlaştırılması örnek gösterilebilir.

İyileştirme ve Yapılandırma Çalışmaları: Afet gerçekleştikten sonra insanların ve binaların daha iyi hâle getirilmesini sağlayan çalışmaların tamamıdır. İyileştirme çalışmalarına insanlar için barınma, gıda ve temizlik ihtiyaçlarının karşılanması örnek gösterilebilir. Yapılandırma çalışmalarına ise orta ve hafif hasarlı



binaların onarılması, yıkılmış binaların yerine hızlı bir şekilde afetlere dayanıklı binaların yapımına başlanması örnek gösterilebilir.

6.4.3. Afet Hazırlığında Bireysel ve Toplumsal Olarak Yapılması Gerekenler

Afet zararlarını önlemek, etkilerini azaltmak ve kayıpları en aza indirmek için bir toplumu oluşturan tüm kesimin üstüne düşen sorumlulukları yerine getirmesi gerekmektedir. Bunun için bireysel ve toplumsal (kamu) olarak yapılması gereken doğru davranış şekillerini öğrenmekle işe başlanmalıdır (Görsel 6.9).

Afet Öncesi Hazırlıklar



Görsel 6.9: Bireysel afet hazırlığı

Bireysel olarak afet hazırlığında yapılması gerekenler aşağıda sıralanmıştır.

- Bireysel olarak yaşanan bölgede oluşabilecek afetler konusunda eğitim almalı ve yeterli bilince ulaşılmalıdır. Bu sayede ilk olarak afet ve acil durum aile planı hazırlanmalı, hazırlanan plan 6 ayda bir güncellenmelidir.
- Bireyler yaşadıkları yapıları afetlere dirençli hâle getirerek afetin zararlı etkilerinden korunmaya çalışmalıdır.
- Bireyler, yaşadıkları yapı içerisinde afetin yaratacağı riskleri belirleyerek (tehlike avı) gerekli tedbirleri almalıdır.
- Aile bireyleri afet ve acil durum bilgi kartları edinerek afet sonrası bilincin kapalı olması veya konuşmama gibi durumlarda kendilerine ait özel durumların bilinmesini sağlamalıdır. Bu kartların içerisinde acil durum telefonları da bulunmalıdır.
- Afet ve acil durum çantası oluşturularak afet sonrası mahsur kalma durumlarına karşı ilk 72 saat yeterli ihtiyacı karşılayacak şekilde ayarlanmalıdır. Afet ve acil durum çantası 6 ayda bir güncellenmelidir.
- Afet sırasında yapılması gereken doğru davranış eğilimleri hakkında gerekli eğitimler alınmalı ve uygun aralıklarla tatbikatlar vasıtasıyla alışkanlık hâline getirilmelidir.
- Afet sonrasında ve tahliye esnasında yapılması gerekenler hakkında eğitimler alınmalı ve uygun aralıklarla tatbikatlar vasıtasıyla alışkanlık hâline getirilmelidir.
- Bireyler, resmi yetkililerinden gelen haberlere göre hareket etmelidir.
- Gönüllülük esasına bağlı olarak afet sonrası yardım çalışmalarına katılmalıdır.
- Acil durumlarda müdahale edebilmek için temel ilk yardım eğitimi alınmalıdır.



Toplumsal olarak afet hazırlığında yapılması gerekenler aşağıda sıralanmıştır.

- Ulusal, yerel ve bölgesel afet türlerini bilmeli ve bu afet türlerine uygun eğitim ve uygulamalar yaygınlaştırılmalıdır.
- Bakanlıklar, valilikler ve belediyeler bünyesinde afetlerden sorumlu birimlere yeterli personel, ekipman, uygulama alanı, yetki ve sorumluluk sağlanmalıdır.
- Mahalle afet gönüllüleri sistemi kuvvetlendirilmeli ve katılım arttırılmaya çalışılmalıdır.
- AFAD'ın kurduğu bölge afet konteyner sayıları arttırılmalı ve içindeki malzemelerin belirli periyotlarla kontrolleri sağlanmalıdır.
- Japonya'da olduğu gibi ulusal düzeyde olası afetler için tatbikatlar yapılarak afetlere karşı direnç arttırılmalıdır.
- Afetin meydana getirebileceği zararları karşılayabilmek için yeterli afet bütçesi sağlanmalıdır.
- Afetten etkilenebilecek diğer canlılara yönelik barınma, gıda ve güvenlik alanları oluşturulmalıdır.
- Afet toplanma alanları genişletilmeli ve amacı dışında kullanımı yasaklanmalıdır.
- STK'lerin(Sivil Toplum Kuruluşları) sayısı arttırılmalı ve gerekli eğitim, ekipman yardımları yapılmalıdır.
- Afet öncesi, sırası ve sonrasında neler yapılması, ne gibi uygulamalar yapılacağı, nasıl organize olunacağı konusunda gerekli eğitim ve bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Dezavantajlı bireyler(engelli bireyler ve bakıma muhtaç kişiler) belirlenmeli ve bu bireylere yönelik afet planları oluşturulurken uygun düzenlemeler yapılmalıdır.
- Bölgelerin afet riskine uygun şekilde yerleşim alanları oluşturulmalı, yasa ve kanunlarla desteklenmelidir.
- Binalar, yapım aşamasında yönetmeliklere uygun şekilde inşa edilmeli amacı dışında değişiklik yapılması ve kullanımı yasaklanmalıdır.

6.4.4. Ülke Afet Bilinci

Afetlerle mücadeleyi etkin kılmak için tabandan tavana bir afet kültürü oluşturmak, bilinçli bireyler yetiştirmek, ilgili kurumlardaki personeli eğitmek ve tatbikatlar yapmak, toplumu afetlere hazır hâle getirmekle işe başlanmalıdır.

Afet bilinci oluşmasını sağlamak için yapılması gerekenler şunlardır:

- Toplumun yaşadığı bölgede meydana gelebilecek olası afetler, bu afetlerle ilgili yapılması gerekenler ve nedenleri konusunda önceden eğitilmesi ve bilgilendirilmesi gerekmektedir.
- Toplumsal ve bireysel afet farkındalığı oluşturmak için STK'lerin ve kamu kuruluşlarının beraber hareket etmesi gereklidir.
- Afet planlarını etkin kılmak için toplumun daha aktif katılımı sağlanmalıdır.
- Doğal, teknolojik ve insan kaynaklı afetlere karşı toplum bilinçlendirilmeli ve gerekli önlemlerin alınması için eğitimler yapılmalıdır.
- İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite düzeylerine uygun afet hazırlığına yönelik eğitim ve aktiviteler yapılmalıdır.
- Toplumun afetlerle ilgili AFAD, STK gibi özel ve kamu kuruluşlarına gönüllülük esasına bağlı olarak katılımı arttırılmalıdır.
- Uygun acil durum ve afet yönetimi sistemi oluşturmak için yerel, bölgesel ve ulusal afetlere karşı uygun eğitimler, tatbikatlar, kamu spotu vb. uygulamalar yapılmalıdır.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (.....) Erken uyarı sistemleri afet hazırlığında önemli bir basamak oluşturur.
2. (.....) Aile afet planına hasta bakıcıları, bebek bakıcılarını ve evcil hayvanları da dâhil etmek gereksizdir.
3. (.....) Afet ve acil durum çantasının nerede olduğunu sadece ailenin en büyük üyesi bilmelidir.
4. (.....) Binalar, yapım aşamasında yönetmeliklere uygun şekilde inşa edilmeli amacı dışında değişiklik yapılması ve kullanımı yasaklanmalıdır.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

5. Etkili bir afet hazırlığı için, hazırlanması gerekmektedir.
6. Aile afet planı bir güncellenmelidir.
7. Afet anı ve sonrasında kullanılmak üzere bazı acil ihtiyaç maddeleri ve belgelerin hazır bulundurulduğu nesneye denir.
8. Konut yapımının belirli yasa, yönetmelik ve projeye uygun şekilde yapılmasını öngören ve denetleyen sisteme denir.

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

9. Afetlere zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edebilmek için afet öncesinde yapılması gereken planlama, eğitim, tatbikat, erken uyarı sistemlerinin kurulması, acil yardım malzeme stokları, halkın bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gibi faaliyetlerin sürekli ve sürdürülebilir olarak yürütüldüğü sürece denir.

Yukarıdaki tanıma karşılık gelen kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Afet riski
- B) Afet hazırlığı
- C) Afet farkındalığı
- D) Afet planlaması
- E) Afet yönetimi

10. Aşağıdakilerden hangisi aile afet planı hazırlanırken dikkat edilmesi gereken hususlardan **değildir**?

- A) Afet çantası hazırlanması
- B) Toplanma alanın belirlenmesi
- C) Acil durum bilgi kartı edinilmesi
- D) Planın bir kişi tarafından hazırlanması
- E) Tahliye planı hazırlanması

11. Aşağıdakilerden hangisi afet acil durum çantası içerisinde bulunmamalıdır?

- A) İlk yardım çantası
- B) Kimlik kartları
- C) Sağlık raporları
- D) Pilli radyo
- E) Faturalar

12. I. Sürdürülebilir kalkınma

II. Altyapı yatırımları

III. Doğal Afet Sigortası

Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri kayıpları önlemek için ülkemizde yapılması gereken hususlardandır?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I, II ve III
- D) II ve III
- E) Yalnız III

7. ÖĞRENME BİRİMİ

AFET ANINDA, SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ VE ALINACAK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ



KONULAR

- 7.1. DEPREMDE DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ
- 7.2. SEL/TAŞKIN DURUMLARINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ
- 7.3. HEYELANDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ
- 7.4. ÇİĞ ANINDA VE SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ
- 7.5. TSUNAMİ ANINDA VE SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ
- 7.6. NÜKLEER TESİS VE TEHLİKELİ FABRİKALARDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ
- 7.7. YANGINLARDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ
- 7.8. SALGIN HASTALIKLARDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ
- 7.9. AFET SONRASI İLK 72 SAATİN ÖNEMİ

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Türlerine göre afet anında ve sonrasında yapılması gereken doğru davranış şekilleri
- Afetlerde ilk 72 saatte neler yapılması gerekenler

TEMEL KAVRAMLAR

- Afetzedede
- Afetlerde doğru davranış
- Çok-kapan-tutun
- İlk 72 saat
- Konut
- Nükleer tehdit





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

Afet sırasında insanlarda görülen davranışlar sizce nelerdir? Düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

7. AFET ANINDA VE SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ İLE ALINACAK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

Ülkemizin farklı bölgelerinde birden fazla afet çeşidi görülebilmektedir. Meydana gelen deprem, sel, çığ, heyelan gibi afet olayları esnasında ve sonrasında insanların nasıl davranması gerektiğini bilmesi, yaşamın devamının sağlanabilmesi bakımından son derece önem arz etmektedir (Görsel 7.1).



Görsel 7.1: Afetlere hazırlık

7.1. DEPREM ANINDAKİ DOĞRU DAVRANIŞLAR

İnsanlar deprem esnasında önce donup kalmakta daha sonra bilinçsizce koşuşturmaktadır. Paniğe kapılmamak için deprem esnasında ve sonrasında ne yapılması gerektiği önceden planlanmalıdır (Görsel 7.2).



Görsel 7.2: Deprem haftası



7.1.1. Deprem Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Bina içerisinde depreme yakalanıldığında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Deprem hissedildiğinde ayakta durulmamalı, koşulmamalı, merdivenler ve asansörler kullanılmamalıdır.
- Pencereden ya da balkondan atlamaya çalışılmamalıdır. Bu yönelimler insana depremden daha çok zarar verebilir. Acil durum sırasında ÇÖK-KAPAN-TUTUN pozisyonu olarak hedef küçültülmeli ve sarsıntı bitene kadar aynı pozisyonda beklenmelidir (Görsel 7.3).

ÇÖK: Çöküp sağlam bir nesnenin yanında durulmalıdır.

KAPAN: Bir el ile baş ve ense korunarak kapanılmalıdır.

TUTUN: Koltuk masa gibi sağlam bir eşyaya sarsıntı bitene kadar tutunulmalıdır.



Görsel 7.3: Çök-Kapan-Tutun

- Deprem sırasında doğru davranış şekillerini unutmamak için devamlı olarak tatbikat yapılmalıdır.
- Her artçı deprem anında dahi ÇÖK-KAPAN-TUTUN pozisyonuna geçilmelidir.
- Mutlaka sakin olunmalıdır.
- Balkon ve pencerelere çıkılmamalıdır.
- Telefonlar sadece acil durumlar ve yangınları bildirmek için kullanılmalıdır.
- Kibrit ya da çakmak yakılmamalıdır.
- Elektrik düğmelerine dokunulmamalıdır.
- Afetzedede tekerlekli sandalyedeysen öncelikle tekerlekler kilitlenmeli baş ve boyun korunmalıdır.
- Mutfakta yanan ocağın yanında sarsıntı hissedildiği andan itibaren ocak ve gaz vanası kapatılmalıdır. Ocaktan uzak bir yerde ÇÖK-KAPAN-TUTUN pozisyonuna geçilmelidir. (Görsel 7.4).



Görsel 7.4: Sarsıntı esnasında mutfaktaki insanlar



Mutfak, imalathane, laboratuvar gibi iş yerlerinde depreme yakalanıldığında yapılması gereken doğru davranış şekilleri şunlardır:

- Elektrik ve gazla çalışan cihazlar kapatılmalıdır.
- Dökülme ihtimali bulunan malzemelerden uzak durulmalıdır.
- Elektrik şalteri, gaz ve su vanaları kapatılmalıdır.
- Gaz kokusu geliyorsa yangın çıkma ihtimaline karşı elektrik şalteri ve düğmelerine dokunulmamalıdır. Açık ise açık, kapalı ise kapalı konumda bırakılmalıdır.
- Soba ve ısıtıcılar söndürülmelidir.

Depreme araçta yakalanıldığında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

Hareket eden bir araçta sürücü depremi hissettiği anda köprü, alt geçit, enerji hatları, viyadük gibi yerlerden uzak durmalı ve güvenli bir yerde yolun en sağına geçip aracı durdurmalıdır (Görsel 7.5).

- Deprem tamamen durana kadar araç terkedilmemelidir.
- Emniyet şeridine girilmemelidir.
- Bilgilenmek için radyo açılmalıdır.
- Araç terkedilirken camlar kapatılmalıdır.
- Kapılar kilitlenmemeli, kontak anahtarı aracın üzerinde bırakılmalıdır
- Herhangi bir yere ulaşmak için araç kullanılmamalıdır.



Görsel 7.5: Depremde çökmüş bir köprü



Sıra Sizde

Yaşadığınız binanın dirençli yapıların özellikleri konusuna göre afetlere karşı güvenli olup olmadığını araştırınız.



7.1.2. Deprem Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Deprem sonrasında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Deprem sonrasında sakin olunmalı ve paniğe kapılmamalıdır.
- Radyo, televizyon gibi kitle iletişim araçları aracılığıyla yapılan uyarılar dinlenilmelidir.
- Sokak ve caddeler acil yardım araçlarının kullanabilmesi için boş bırakılmalıdır.
- Zarar görmüş, hasar almış binalara girilmemeli ve uzak durulmalıdır.
- Başlangıç yangınları söndürülmelidir (Görsel 7.6).
- Afet sonrası ikincil risklere hazırlıklı olunmalıdır.

İkincil Risk: Deprem sonrası depremin neden olduğu başka bir afetin meydana gelmesidir. Artçı depremler, yangınlar, tsunami, kimyasal ya da nükleer sızıntı vb. ikincil risk örnekleridir.

- Acil durumlar dışında telefonlar kullanılmamalıdır.
- Normal zamanlarda olaydan hemen sonra hızlı bir hizmet sunan sağlık ve itfaiye ekipleri büyük bir afet esnasında meydana gelen durumlara kısa sürede müdahale edemeyebilir. Bu nedenle herkesin acil durum müdahaleye yönelik becerilerini geliştirmek için eğitim alması gerekmektedir.
- Küçük kanamalara müdahale edebilmek için ilk yardım çantası bulundurulması gerekmektedir.
- Başlangıç aşamasındaki yangınlara nasıl müdahale edileceğinin bilinmesi ve portatif yangın söndürücü bulundurulması gerekmektedir.



Görsel 7.6: Deprem sonrası ortaya çıkan başlangıç yangını

7.2. SEL/TAŞKIN DURUMLARINDAKİ DOĞRU DAVRANIŞLAR

Ülkemizde depremlerden sonra en fazla can ve mal kaybı sel ve taşkınlar sebebiyle verilmektedir. Sel esnası ve sonrasında yapılması gerekenleri öncesinde planlamak, doğru davranış şekillerini öğrenmek özellikle can kaybını en aza indirmek için oldukça önem taşımaktadır.



7.2.1. Sel/Taşkın Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Sel/taşkın anında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Su yatakları ve çukurda kalan bölgeler hemen terkedilmelidir.
- Güvenli ve yüksek bölgelere gidilmelidir.
- Su, bir anda derinleşebileceğinden su üzerinden karşıdan karşıya geçilmeye çalışılmamalıdır.
- Suyun elektriği iletme özelliği bulunduğundan çarpma tehlikesine karşı elektrik kaynaklarından uzak durulmalıdır.
- Sel kaynaklı ölümlerin çoğu sel suyuna girilmesi sebebiyledir. Bu yüzden sel suyuna girilmemelidir.
- Sel esnasında araç içinde bulunuluyorsa suyla kaplı yoldan gidilmeye çalışılmamalıdır. Ani seller nedeniyle yaşanan can kayıplarının çoğu araç içinde olmaktadır.
- Araçta herhangi bir arıza oluştuysa yol kısa sürede sularla dolacağından araç hemen terkedilip yüksek bir yere çıkılmalıdır. Aksi takdirde 60 cm derinliğindeki su aracı sürükleyip götürebilmektedir (Görsel 7.7).



Görsel 7.7: Selde sürüklenen arabalar



Bunları Biliyor muydunuz?

Ayak bileklerine kadar olan su, insanları; dize kadar olan su, otomobilleri sürüklemek için yeterlidir. Hızla akan 15-20 cm derinliğindeki su, bir insanı sürükleyip götürebilir.

7.2.2. Sel/Taşkın Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Sel/taşkın sonrasında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Suların çekilmesinin ardından sel felaketi hemen sona ermeyebilir. Bu sebeple yetkililer tarafından geri dön uyarısı yapılmadan ve hasar olup olmadığı kontrol edilmeden binalara girilmemelidir.
- Binaların kontrolü yapılırken su geçirmeyen yalıtkan ayakkabı ile pilli el fenerleri kullanılmalıdır.
- Konutlarda zarar gören kısımlar kontrol edilmelidir.
- İkincil afet olarak yangın olayları görülmesi sebebiyle evde gaz sızıntısı, su altında kalmış elektrik akşamı ve elektrikle çalışan eşyaların olup olmadığı kontrol edilmelidir.



- Konserveler de dâhil olmak üzere sel sularına maruz kalmış yiyecekler varsa bunlar çeşitli hastalıklara sebep olabileceğinden kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Kanalizasyon çukurları, atık su sistemleri, mikroplu tanklar selden sonra insan sağlığına tehdit oluşturmaması için yetkililere kontrol ettirilmelidir.
- Binaya, sel esnasında yılan ve benzeri tehlikeli hayvanlar girebilir. Bu konuda da dikkatli olunmalı.
- Yaşlılar, bebekler ve özel gereksinimli afetzedelere yardımcı olunmalıdır.
- Konutlardaki sel suları, binanın daha fazla hasar görmemesi için yavaş yavaş boşaltılmalıdır (Görsel 7.8).



Görsel 7.8: Sel sonrası bir evin görüntüsü

7.3. HEYELAN ANINDAKİ DOĞRU DAVRANIŞLAR

Ülkemizde en çok görülen afet olaylarından biri de heyelandır (Görsel 7.9). Heyelan tehlikesinden şüphelenildiğinde öncelikli olarak yerel yönetimle (kaymakamlık, valilik ya da belediyeler gibi) iletişime geçilmelidir. Heyelandan etkilenebilecek çevreyi öncesinde bilgilendirmek gerekmektedir. Bireysel olarak heyelan olayı karşısında yapılması gereken doğru davranış şekilleri ve güvenlik önlemleri, özellikle heyelan bölgesinde yaşayan kişiler tarafından öğrenilmelidir.



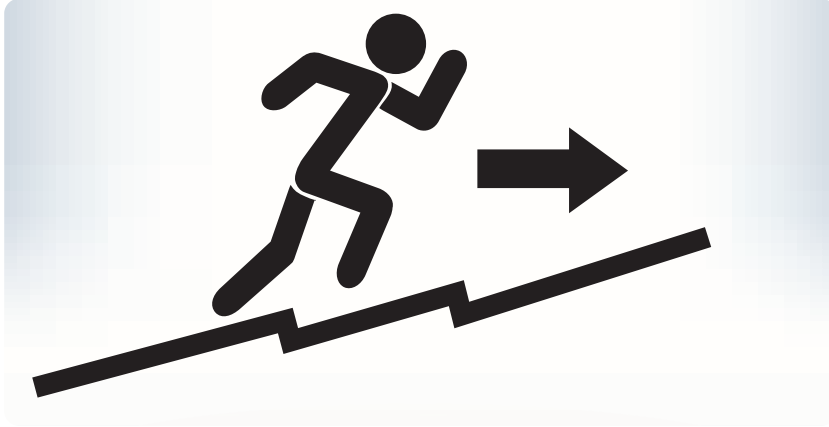
Görsel 7.9: Yerleşim yerlerini tehdit eden heyelan



7.3.1. Heyelan Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Heyelan anında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Bölgeden uzaklaşmak ya da binadan çıkmak için yeterli zaman yoksa içeride kalınmalıdır.
- Sağlam eşyaların yanında ÇÖK-KAPAN-TUTUN pozisyonu alınmalıdır.
- Heyelana açık alanda yakalandıysanız;
- Heyelan ve çamur akıntısının bulunduğu yoldan uzaklaşıp mümkün olduğunca yüksek yerlere gidilmelidir.
- Çevredeki insanlar heyelana karşı uyarılmalıdır.
- Moloz ve çamur akıntısından kaçabilecek zaman ya da etrafta arkasına saklanılabilecek sağlam bir yapı bulunmuyor ise ÇÖK-KAPAN-TUTUN pozisyonuna geçilerek baş ve boyun korunmalıdır (Görsel 7.10).



Görsel 7.10: Heyelan esnasında yapılması gerekenler

7.3.2. Heyelan Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Heyelan sonrasında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Yakınlarda gaz, elektrik ve su vanaları varsa hemen kapatılmalıdır.
- Yaralı ve yardıma muhtaç kimseler yeni bir heyelan riski bulunmuyor ise yerlerinden oynatılmamalıdır.
- Duvar, çatı ve bacaların yıkılma ihtimallerine karşı çevredeki insanlar uyarılmalı ve bunların etrafında durulmamalıdır.
- Radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçları ile yapılan uyarılar dinlenmelidir.
- Sokak ve caddeler acil yardım araçlarının ulaşımı için boş bırakılmalıdır.
- Hasar görmüş binalara girilmemelidir.

7.4. ÇIĞ ANINDA VE SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ

Çığ meydana gelme biçimi bakımından oldukça tehlikeli bir afet olayıdır. Bu nedenle çığ öncesinde yapılması gerekenleri bilmek kadar kişinin bireysel olarak alması gereken güvenlik önlemlerini ve doğru davranış şekillerini bilmesi de çığa maruz kalınması hâlinde can kaybını önleme açısından önemlidir.



7.4.1. Çığ Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Çığ anında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Çığ esnasında açık alanlarda kar kütesinin daha yavaş ve akış yüksekliğinin daha düşük olduğu patika kenarlarına gidilmelidir.
- Çevredeki insanlar yüksek sesle uyarılmalıdır.
- Çığa yakalanmak kesirse batonlar ve kayaklar çıkarılmalı ve herhangi bir cisme tutunmaya çalışılmamalıdır.
- Yerden destek alınarak yüzme hareketleriyle çığ yüzeyinde kalmaya çalışılmalıdır.
- Baş sağa sola çevrilmeye çalışılıp ağız sıkıca kapatılarak hava kesesi oluşturulmaya çalışılmalıdır.
- Devrilmiş ağaç ve kaya parçalarından korunmaya çalışılmalıdır.

Açık alanda çığ altında kalındığında yapılması gereken davranışlar aşağıda sıralanmıştır.

- Çığ altında kalan bir kimsenin yüzünün aşağı ya da yukarı dönük olması kişinin kendini kurtarma çabaları için oldukça önemlidir. Bu sebeple çığ durduktan sonra kişi elleri ve kollarıyla baskı yapıp yüzü için yer açmalı ve yönünü belirlemek için tükürmelidir. Eğer tükürük yüzüne geliyorsa kazazede sırt üstü; gelmiyorsa kazazede yüz üstü yatmaktadır.
- Ağız sıkıca kapatılmalıdır. Kafa kar altında kaldığı anda mümkün olduğu kadar uzun süre nefes tutulmaya çalışılmalıdır.
- Kazazede akışa kapıldıysa bacaklar ve kollar birbirine yapıştırılarak oturma pozisyonu alınmalıdır.
- Zemin altta veya kar sertleşmeye başladıysa çığ durmadan kısa süre önce bacaklar ile yer hızlıca ittirilip kalkılmaya çalışılmalıdır. Çünkü çığ durduktan sonra kar betona benzer bir özellik kazanacağından içerisinde hareket etmek mümkün olmamaktadır.
- Bir el yüzün önünde ağız ve burun kapanacak şekilde diğer el ise başın üzerinde yüzeye doğru uzatılarak tutulmalıdır. Bu hareket kar altında daha rahat nefes almaya yaramaktadır.
- Mümkünse 112 Acil telefon numarasını arayarak durum bildirilmelidir.

7.4.2. Çığ Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Çığ sonrasında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Arama kurtarma çalışmaları sakın ve hızlı bir şekilde yapılmalıdır.
- Çığ altından çıkarılan solunumu durmuş afetzedelere sertifikası olan kişiler tarafından ilk yardım yapılmalıdır.
- Çığdan kurtulan kişiler hareket ettirilmemeli ve rastgele taşınmamalıdır. Zorunlu ise basit sedyelerle dikkatli bir biçimde taşınmalıdır.
- Çığdan etkilenen kişiler doğrudan sıcak ortama sokulmamalıdır. Üzeri örtülüp bilinci yerindeyse sıcak içecek verilmelidir.

Araç içinde çığa yakalanıldığında yapılması gereken davranışlar aşağıda sıralanmıştır.

- Motor durdurulup ışıklar söndürülmelidir.
- Oksijene ihtiyaç duyulma ihtimaline karşı oksijeni tüketen durumlardan kaçınılmalıdır.
- Telsiz varsa çağrı yapılmalı ve telsiz sürekli alıcı konumda tutulmalıdır.



AFET ANINDA VE SONRASINDA ALINACAK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Aracın kornasına basılarak ses duyurulmaya çalışılmalıdır.
- Araçta uzun çubuk ya da ona benzer bir alet varsa yukarı doğru batırılmalıdır. Böylelikle aramaya gelen ekiplere yer bildirilmiş olur (Görsel 7.11).
- Son seçenek olarak karı kazmak gerekebilir fakat kişi kendini kar içinde emniyette hissetmiyorsa mutlaka araç içinde kalmalıdır.



Görsel 7.11: Çığ altında kalmış kimse

7.5. TSUNAMİ ANINDA VE SONRASINDA DOĞRU DAVRANIŞ ŞEKİLLERİ

Deniz tabanında oluşan değişimler ile su kütleinin hareketiyle ortaya çıkan dalgalar tsunami olarak adlandırılır. Tsunami ülkemizde olabilecek afetler arasındadır. Bu yüzden afet anında ve sonrasında yapılması gerekenler hakkında bilinçlenmek gereklidir (Görsel 7.12).



Görsel 7.12: Tsunami felaketi sonrası

7.5.1. Tsunami Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Tsunami anında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Tsunami anında su çekilmesi gözlemlenme ihtimali yüksektir. Bu belirti görüldüğü an kıydan olabildiğince uzaklaşılmalıdır.
- Deniz yakınında yüksek yamaçlar var ise hızlı bir şekilde buralara çıkılmalıdır.



- Tsunamide ilk dalgadan sonra dalgalar devam edecektir. Bu yüzden ilk dalgadan sonra rahat bir hâl içerisinde olunmamalıdır. Hızlı bir şekilde suyun akış yönünden uzağa ve yüksek bir yere doğru hareket edilmelidir.
- Bina içerisinde bulunuluyorsa olabildiğince üst katlara hareket edilmelidir.
- Denizde teknede bulunuluyorsa tsunami uyarısı alındığında kıyıya veya limana yaklaşılmamalıdır. Daha derin bölgelere doğru hareket edilmelidir.

7.5.2. Tsunami Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Tsunami sonrasında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Tsunami sonrası kıyıda deniz çekilmesini izlemek için kesinlikle sahile gidilmemelidir.
- Gürültüden olabildiğince uzak yerlere doğru hareket ediniz. Çünkü tsunami dalgaları büyük uğultular yaratabilir.
- Resmî açıklama gelene kadar zemin seviyesine ya da dışarıya çıkmaya çalışılmamalıdır.
- Radyo veya haberleşme kaynaklarından resmî yayın organları takip edilmelidir.
- Tsunamiler; denizlere ve okyanuslara ulaşan dereler, nehirler boyunca karaya doğru hareket edeceğinden bu bölgelerde çok dikkatli olunmalıdır.
- Tsunami suları ile temas etmiş besin, kıyafet vb. hiçbir madde kullanılmamalıdır.
- Yıkılabilecek veya devrilebilecek cisimlerden uzakta durulmalıdır.

7.6. NÜKLEER TESİS VE TEHLİKELİ FABRİKALARDAKİ DOĞRU DAVRANIŞLAR

Dünyada ve ülkemizde nüfusun artmasıyla beraber enerjiye duyulan ihtiyaç artmıştır. Enerji üretimi için nükleer tesislerin artması, sanayide ve birçok alanda kullanılmak üzere üretim yapan kimyasal fabrikaların da yaygınlaşmasıyla beraber bu gibi tesis ve fabrikalara dair güvenlik ve kaza risklerini önlemek için gerekli önlem ve tedbirlerin alınmasını zorunlu kılmaktadır (Görsel 7.13).



Görsel 7.13: Çernobil Nükleer Santrali kazası



7.6.1. Nükleer Tesis ve Tehlikeli Kimyasal Kullanan Fabrikalarda Meydana Gelebilecek Kazalar

Nükleer tesis ve tehlikeli kimyasal kullanan fabrikalarda meydana gelebilecek kazalar aşağıda sıralanmıştır.

- Yüksek volttaki devreleri düzenlemeye yarayan uygun sigortaların kullanılmamasından kaynaklı yangınların çıkması
- Elektrik akımına uygun olmayan kalitesiz kablo kullanımından kaynaklı kazalar
- İzolasyon amacıyla kullanılan poliüretan köpüğün tutuşması
- Elektrik teknisyenlerinin yanlış uygulamalarından kaynaklı kazaların olması
- Buharla çalışan soğutucu pompa yetersizliği ya da olmamasından kaynaklı ana ünite güç kayıplarının olması
- Farklı mekanizmaları çalıştırmak için kullanılan kabloların aynı devreye bağlanmasından kaynaklı taşıma yükünün aşılması nedeniyle kazaların olması
- Ana şalterden kaynaklı yangınların çıkması
- Elektrikle çalışan ekipmanlardan yağ sızıntısı ve buna bağlı tutuşma sonucunda yangın meydana gelmesi
- Türbin binasında yağlama için kullanılan boruların kırılmasından kaynaklı yağ sızıntılarının olması M a kine yağı, hidrojen, elektriksiz ekipman ve diğer ekipmanlardan kaynaklı yangınların çıkması
- Kimyasal fabrikalarda kullanılan ekipmanların gerekli bakım ve onarımının yapılmaması
- Kaynak, kesme ve montaj işlemleri sırasında gerekli önlemlerin alınmaması
- Kimyasal işlem yapılırken kişisel koruyucu ekipmanların kullanılmaması
- Kimyasal gazların veya diğer kimyasalların yayılarak patlamaya sebebiyet vermesi
- Kullanılacak ekipman veya makine durdurulup işlem yapılması gerektiği durumda o ekipman ve makinenin elektriğinin kesilmesinin ihmal edilmesi
- Patlayıcı gaz ölçümü ve tespiti yapılmadan işlem yapılmasından kaynaklı patlamaların olması
- İzolesi yırtılmış, gelişigüzel eklenmiş kabloların kullanılması
- Çalışma alanı içerisinde parlamaya, patlamaya sebebiyet verecek herhangi bir malzemenin kullanılması ya da o alanda sigara içilmesi
- Kimyasal ekipmanların uygun şart ve koşullarda muhafaza edilmemesi
- Kimyasal fabrikalarda yetersiz alınan güvenlik önlemleri, yetersiz uyarı levhaları, kalifiye olmayan personel çalıştırılması, ihmalden kaynaklı kazaların olması
- Kimyasal ürünlerin yüklenmesi ve taşınması esnasında meydana gelen sızıntı ve patlamaların olması
- Çalışma alanında gereğinden fazla tehlikeli maddenin bir arada bulunması
- İş güvenliği önlemlerinin dikkate alınmaması



Kimyasal madde konsantrasyonlarında yapılan yanlış oranlamaların olması kimyasal kazalara yol açmaktadır (Görsel 7.14).



Görsel 7.14: Kimyasal kaza

7.6.2. Nükleer Tesis ve Tehlikeli Kimyasal Kullanan Fabrikalarda Meydana Gelebilecek Kazalarda Doğru Davranışlar

Nükleer tesis ve tehlikeli kimyasal kullanan fabrikalarda meydana gelebilecek kazalarda doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Acil durum sistemleri hemen devreye sokulmalıdır.
- Kaza boyutu ve türüne göre uyarı ve ikaz durumları devreye sokulmalıdır.
- Çalışanlar, kolaylıkla ulaşılabilen ve uygun aydınlatılmış acil çıkış kapılarına izdiham yaratmadan yönlendirilmelidir.
- Arama ve kurtarma ekibine kişisel koruyucu donanım temin edilerek kurtarma işlemlerine başlanmalıdır.
- Kurtarma ve acil durum konusunda görevli olan personellerin yönlendirmelerine uyarak hareket edilmelidir.
- Kimyasal maddenin cilde teması durumunda giysiler hemen çıkarılmalı, en az 15 dakika yıkanmalıdır.
- Gözün kimyasal maddeye maruz kalması durumunda gözün su ile en az 15 dakika yıkanmalıdır.
- Kimyasal maddenin solunması durumunda ağız ve burun ıslak bir bezle yoksa kol ya da elle kapatılarak ortamdaki hemen uzaklaşılmalıdır.
- Kimyasal madde yutulduysa kişi kusturulmadan biran önce sağlık kuruluşuna sevki sağlanmalıdır.
- Sağlık ekiplerinin yardımı gelinceye kadar kişiler acil toplanma alanlarına yönlendirilmelidir.
- Sistem basıncını azaltan sistemler ve soğutma sistemleri hemen devreye sokulmalıdır.
- Ortamda hiçbir şekilde yangına sebebiyet verebilecek bir malzemeye dokunulmamalı ve ateş yakılmamalıdır.
- Ortamda kimyasal oranını belirlemek için gaz ölçüm cihazı kullanılmalıdır.
- Çok fazla kişiyi etkileyecek bir kaza söz konusu ise resmî kaynaklardan gelen uyarılar dikkate alınmalı ve resmî bir açıklama yapılmadan sokağa çıkılmamalıdır.



AFET ANINDA VE SONRASINDA ALINACAK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Söz konusu kazalardan etkilenen kişilere doğrudan temas edilmemeli ve acil yardım ekibinden destek alınmalıdır.
- Müdahale ekipleri kimyasal maddenin özelliğine bağlı olarak belirli bir mesafeden söndürme ve soğutma işlemi yapmalıdır.
- Hemen iş yerlerinde bulunan kişisel koruyucu kıyafetler giyilmelidir (Görsel 7.15).



Görsel 7.15: Kişisel koruyucu giymiş görevli

7.7. YANGINLARDA DOĞRU DAVRANIŞLAR

Kontrol dışına çıkmış yanma olayına yangın denir (Görsel 7.16). Afetlerden sonra altyapı ve kontrol sistemleri zarar görebileceğinden büyük yangınlar çıkma olasılığı yüksektir. Bu yüzden yangınlarla karşı karşıya kalındığında ne yapılması gerektiğine dair eğitimler almak ve bunları davranış hâline getirmek önemlidir.



Görsel 7.16: Büyük yangın

7.7.1. Büyük Yangınlarda Yangın Anında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Büyük yangınlarda yangın anında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Yangında ölüme sebebiyet veren genellikle dumandır. Bu yüzden ağız, mendil gibi bir malzeme ile kapatılmalıdır. Eğilerek ya da çömelerek ilerlenmelidir.
- Büyük yangınları bireysel çabalarla söndürmek güçtür. Yalnız diğer maddelerin tutuşmasını engelle-



mek amaçlı su ile ıslatma (soğutma) işlemi gerçekleştirilebilir. Yine yanıcı maddeler arasında boşluk (aralık) oluşturma işlemi yapılabilir.

- Orman veya anız yangını gibi olaylarda olabildiğince yangın alanından uzağa doğru tahliye olmak gerekir.
- Duman veya koku, kapalı bir odadan geliyorsa daha az kullanılan elin tersi ile kapı kontrol edilmeli ve sıcaksa açılmamalıdır.
- Duman veya alev görüldüğünde “yangın var” sesli komutu ile bağırarak etraftaki insanlar uyarılmaktadır. Yangın alarmı varsa butona basılmalıdır. Bunun yanında hızlı bir şekilde itfaiye santrali aranmalıdır.
- Tahliye kurallarına uyarak yangın yeri boşaltılmalıdır.
- Binayı terk ederken kargaşa ve paniğe sebebiyet verebilecek davranışlardan uzak durulmalıdır. Yardıma muhtaç insanlara yardımcı olunmalıdır.
- Yangın bölgesinden uzakta durarak ikincil kazaların (çökme, patlama vb.) zarar vermesi engellenmelidir.
- Binadan ya da dairelerden tahliye olurken tesisat vanaları kapatılmalıdır.
- Yangından uzaklaşırken aradaki kapılar kapatılmalıdır. Kapı altlarına ıslak bez sıkıştırılmalıdır.
- Tahliye ederken olabildiğince yangın merdivenleri kullanılmalıdır. Asansörler kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Yangının içerisinde kalındıysa yangın battaniyesi vb. bir malzeme ile örtünerek hızlı bir şekilde tahliye olunmalıdır.
- Bireyin kıyafeti tutuşursa yere yatıp yuvarlanmalıdır.
- Yanıklar meydana gelmiş bir kişi varsa uygun bir şekilde ilk yardım uygulaması (10-15 dakika su altında tutma) yapılmalıdır.
- İtfaiye ekiplerinin rahat çalışabilmesi için bölgede sivillerin bulunmaması sağlanmalıdır.

7.7.2. Büyük Yangınlarda Yangın Sonrasında Yapılması Gereken Doğru Davranışlar

Büyük yangınlarda, yangın sonrasında yapılması gereken doğru davranış şekilleri aşağıda sıralanmıştır.

- Büyük bir tesiste çıkabilecek yangından sonra diğer bina ve yapılara etki etmemesi için o bina ve yapılar gerekirse soğutulmalıdır (Görsel 7.17).



Görsel 7.17: Büyük yangınlarda soğutma



AFET ANINDA VE SONRASINDA ALINACAK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Büyük yangınlarda yangın sonrası alana yetkililer izin vermediği müddetçe yabancı kişilerin girişleri engellenmelidir. Bireyler güvenli alandan güvensiz alana girmemelidir.
- Soğutma çalışmaları olacağından görevlilere gerekli alan yaratılmalıdır.
- Yangın sonrası korlaşma etkisi görülebileceğinden çeşitli malzemeler tekrar yanma özelliği gösterebilir. Bu yüzden çok dikkatli bir şekilde soğutma yapılmalıdır.
- Canlı veya ex (ölü) araması yapıldıktan sonra enkaz kaldırma işlemine girilmelidir.
- Büyük yangınlar sonrası eve dönüşlerde özellikle çatı ve duvarlar belirli aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Ev hasar almışsa kesinlikle girilmemelidir.
- Hasarlı olan enerji nakil hatlarından uzak durulmalıdır.
- Isıya, dumana maruz kalmış, kirlenmiş gıda maddeleri kullanılmamalı, atılmalıdır.
- Orman yangını sonrası yerleşim yerlerine dönüş için izin verildiğinde maske edinilmesi gerekir. Toz parçacıkları sağlık açısından risklidir.



Bunları Biliyor muydunuz?

Türkiye’de son yıllarda yangın sayısı, yanan orman alanı miktarı ve yangın başına düşen yanan orman alanı miktarı hızla artıyor.

Orman Genel Müdürlüğü verilerine göre son 11 yılda yanan 98 bin 950 hektar orman alanı, 12 bin 863 Taksim Meydanı’na denktir.

2020’de 3 bin 399 yangında 20 bin 971 hektar orman alanı yandı. Bu 29 bin 350 futbol stadyumu büyüklüğündedir.

7.8. SALGIN HASTALIKLARDA DOĞRU DAVRANIŞLAR

Salgın bir bölgede veya yerleşim yerlerinde sıklıkla görülen enfeksiyon hastalıklarının sayıca anormal miktarda artması durumu olarak tanımlanmaktadır. Salgın bir hastalığa yakalandığında hem yakın çevreye hem de toplumun büyük bir kesimine bulaştırma riski ile karşı karşıya kalınır (Görsel 7.18). Bulaşıcılığı engellemek ya da bulaşma riskini azaltmak için bireysel, toplumsal ve yönetimsel olarak bireyler üzerlerine düşen görev ve sorumlulukları yerine getirmelidir.



Görsel 7.18: Salgının küreselleşmesi



7.8.1. Salgın Hastalık Durumlarında Yapılması Gereken Bireysel İşlemler

Salgın hastalık durumlarında yapılması gereken bireysel işlemler aşağıda sıralanmıştır.

- Hastalığın bulaşma yoluna göre önlemleri alınmalı, eller en az 20 saniye boyunca yıkanmalıdır.
- Hastalık belirtilerine göre kişilerle arasındaki sosyal mesafe korunmalıdır.
- Öksürme ya da hapşırma durumunda ağız ve burun tek kullanımlık mendille kapatılmalıdır. Mendil yoksa dirseğin iç kısmı kullanılmalıdır.
- Tokalaşma, sarılma gibi yakın temaslardan kaçınılmalıdır.
- Elleri gözle, ağıza ve buruna dokunulmamalıdır.
- Hastalıkların bulaşma sürelerine göre bireysel karantina süreci uygulanıp temastan kaçınılmalıdır.
- Bulaşıcı hastalık durumunda yurt içi veya yurt dışı seyahatleri iptal edilmelidir.
- Bulunulan ortam sık sık havalandırılmalıdır.
- Kullanılan kişisel eşyalar ortak kullanılmamalı, günlük kıyafet değişimi yapılmalıdır.
- Bulunulan ortamın hijyenik olmasına ve günlük kullanılan eşyaların temizliğine dikkat edilmelidir.
- Sağlıklı ve dengeli beslenmeye önem verilmeli, bol bol sıvı tüketilmelidir.
- Bulaşıcı hastalık belirtilerinin artması veya devam etmesi durumunda en yakın sağlık kuruluşuna giderek tedavi olunmalıdır.
- Bulaşıcı hastalıklar; yaşlıları, kronik hastalığı olanları, bebekleri ve çocukları daha çabuk etkilediği için bu kişilerle temas edilmemeli, dışarı çıkılması durumunda maske takılmalıdır (Görsel 7.19).



Görsel 7.19: Salgında sosyal mesafe

7.8.2. Salgın Hastalık Durumlarında Toplumsal Olarak Yapılması Gerekenler

Salgın hastalık durumlarında toplumsal olarak yapılması gerekenler aşağıda sıralanmıştır.

- Salgın hastalık durumunda toplumun bilinçli davranması, gerekli önlemleri alarak hareket etmesi gerekmektedir.
- Salgın, bir kamu sorunu olduğu için kişilerin görev ve sorumluluklarını yerine getirmesine engel olacak her türlü olumsuz eylemlerden kaçınılmalıdır.
- Resmî kaynaklardan gelen açıklamalara göre hareket edilmeli, asılsız bilgilerin yayılmasına engel olunmalıdır.
- Toplu olarak bulunulan yerlerde veya ortak kullanım alanlarında gerekli önlemlere dikkat edilerek



AFET ANINDA VE SONRASINDA ALINACAK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

davranılmalı, uymayanlara gerekli uyarılar yapılmalıdır.

- Halk sağlığını tehdit eden hiçbir uygulama yapılmamalı, sadece bilimsel olarak yapılan uygulamalar dikkate alınmalıdır.
- Salgını önlemek ve toplumun normal düzenine geri dönmesi için yapılan sağlık çalışmalarına uyulmalı, gerekli aşı ve tedaviler olunmalıdır.
- Toplumu yanlış yönlendirecek, kaos ortamı yaratacak her türlü eylem ve uygulamalardan uzak durularak toplum, resmî kaynaklardan yapılan açıklamaların güvenilirliğine göre yönlendirilmelidir.
- Hastane, okul, iş yerleri, toplu taşıma araçları, market, park, bahçe vb. yerlerde gereken önlemler alınmalı, sosyal mesafeye dikkat ederek bu gibi ortamlara maskesiz girilmemelidir (Görsel 7.20)



Görsel 7.20: Salgında toplumsal sorumluluk

7.8.3. Salgın Durumlarında Ülke Düzeyinde Alınması Gereken Önlemler

Salgın durumlarında ülke düzeyinde alınması gereken önlemler aşağıda sıralanmıştır.

- Salgın ile etkin bir mücadele için bireysel ve toplumsal düzeyde alınacak önlemlerle korunma sağlanmalıdır. Yaygın bir biçimde tarama testinin uygulanmasıyla aktif vaka saptama çalışmaları yapılmalıdır. Şüpheli vakaların kesin tanısı ve tedavisi yapılmalıdır. Enfekte bireylerin araştırılması, izolasyonu veya karantina altına alınmaları konusunda önlemler alınmalıdır (Görsel 7.21).



Görsel 7.21: Vakaların teşhis ve tanısında görevli personel

- Salgın yönetiminde en kısa sürede müdahale etmek çok önemlidir. Bu nedenle kararlar zaman geçirmeden alınmalıdır.



- Yetkililer; okullar, fabrikalar, yetiştirme yurtları, cezaevleri, kırsal alanlar gibi toplu bulunan yerlerde barınan kişilere durum hakkında bilgi verilmelidir.
- Salgın yönetimi, kaos ortamı yaratmadan, olayın ciddiyetine göre doğru bilgilendirme yapılmalıdır.
- Yaşlılar, engelliler, mülteciler, toplu yaşanan yerlerde barınanlar vb. dezavantajlı grupların sağlık hizmetine erişimleri, kaynakların adil dağılımı, güvenli ortamlarda yaşamalarını sürdürmeleri sağlanmalıdır.
- Tanıda kullanılan testler ve yöntemlerin uygulamalarında bilimsel ve öngörülebilir ölçütler geliştirilmelidir. Ayrımcılık yapılmaksızın herkese eşit bir biçimde uygulanmalıdır (Görsel 7.22).



Görsel 7.22: Tanıda kullanılan testler ve yöntemler

- Bütün uygulamalar, bilimsel değerlendirmeler doğrultusunda alınmalıdır.
- Salgından kâr sağlamaya yönelik stokçuluk, karaborsacılık vb. faaliyetlerin önlenmesi için tedbirler alınmalıdır.
- Salgından korunma önlemleri ciddiyetle ve özenle uygulanmalıdır. Korunma önlemlerinin alınması konusunda sorumluluk bireylere bırakılmamalıdır.
- Evde karantina uygulamalarında evde kalanların tıbbi, ekonomik ve sosyal gereksinimleri için kamu kaynakları kullanılmalıdır (Görsel 7.23).



Görsel 7.23: Karantina



- Korunma önlemleri ve tedaviler için yapılacak her türlü harcama kamusal kaynaklardan sağlanmalıdır.
- Hastaların mahremiyetine ve özel yaşamlarının korunabilmesine dikkat edilmelidir.
- Uluslararası hızlı bilgi paylaşımının sağlanması salgının durdurulması açısından önemlidir. Bu çabalara katılan tüm kişi ve kurumlar, ilgili ve doğru verileri zamanında paylaşarak iş birliği yapmalıdır.
- Salgın zamanlarında sürecin kontrol altında tutulabilmesi için güvenilir ve nitelikli bir aktif sürveyans sistemi kurulmalıdır.

*T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından sürveyans; “Herhangi bir hastalık ile ilgili uygun koruyucu önlemlerin alınması ve uygulanması amacıyla verilerin sürekli ve sistematik bir şekilde toplanması, analiz edilmesi, yorumlanması ve ilgili taraflarla paylaşılması” olarak tanımlanmaktadır.

7.9. AFET SONRASI İLK 72 SAATİN ÖNEMİ

Herhangi bir doğa olayına ya da afete uğramış kişiye afetzede denir. Dünyanın hiçbir ülkesinde sağlık, itfaiye, arama kurtarma ekipleri gibi birimlerin bir afet sonrasında tüm afetzedelere anında ulaşması mümkün değildir. Afetlerin ilk dakikalarında herkes kendi başınıdır. Bu nedenle afet sonrası altın saatler olarak adlandırılan ilk 72 saate (3 gün) hazırlıklı olunmalı ve ilk anlarda yapılması gereken doğru davranışlar öğrenilmelidir.

7.9.1. Afet Sonrasında Afetzedenin Yaşayabileceği Sorunlar

Afet sonrasında afetzedenin yaşayabileceği sorunlar aşağıda sıralanmıştır.

- Altyapı sistemleri zarar görebileceğinden haberleşme, su, elektrik gibi değişik sorunlar yaşanma ihtimali olabilir.
- Üstyapılardaki yıkılmalar, bozulmalar ve sağlam olmayan yapılar; ölüm, yaralanma vb. durumların yanı sıra barınma sorununu da ortaya çıkabilir.
- Afet sonrası en önemli sorunlardan biri de geçici barınma alanlarının yetersizliği ve gerekli düzenin sağlanamamasıdır.
- Afet sonrası yangın, su basması vb. durumlar yaşanabilir.
- Gerekli toparlanma hızlı bir şekilde sağlanmadığı takdirde salgın hastalıkların ortaya çıkma ihtimali doğabilir.
- Güvenlik ve asayiş sorunları (kaos, hırsızlık, yağmacılık vb.) yaşanabilir.
- Mevcut kaynakların yetersiz olabileceği durumlar olabilir.
- Organizasyon problemleri (insani yardım hizmetleri, kurtarma ve iyileştirme çalışmaları vb.) yaşanabilir.
- Toplum arasında korku, panik, telaş, kargaşa gibi durumlar yaşanabilir.
- Çok sayıda yardıma muhtaç kazazede bulunabilir.
- Yardımların gecikme ihtimali yüksektir. Afette görevli kurumlar, afet sonrası herkesin ihtiyaçlarını karşılayamayabilir.
- İnsanlar, normal ihtiyaçlarını karşılarken sorun yaşayabilir.



- Kurtarma çalışmaları sırasında ilk yardım ve kurtarma ekipleri çeşitli sorunlarla karşılaşabilir (ekipman yetersizliği, yetki problemleri, etkin personel eksikliği vb.).
- Ulaşım (yardım etmek isteyen insanların oluşturacağı trafik, yardım malzemelerinin istenilen şekilde ulaştırılmaması vb.), çok büyük sorunlar yaşanabilir.
- Afetzedeler, yaşadığı olaylar ve kayıplardan dolayı psikolojik olarak sorunlar yaşayabilirler.
- Çocuklar açısından normal yaşam akışı hızlı bir şekilde sağlanamama durumu yaşandığında ileriye dönük kişilik bozuklukları, psikolojik ve fizyolojik rahatsızlıklar gözlemlenebilir.
- Afetzedelerin, normal hayat kesintiye uğradığından iş ve gelir kaybı yaşanacağından gerekli ihtiyaçlarının karşılanamama durumu oluşabilir (Görsel 7.24).



Görsel 7.24: Afetzedelerin yaşayabileceği sorunlar

7.9.2. Afetzedeye Kurtarma Anlamında Müdahale Gelene Kadar Ortalama Olarak Geçen 72 Saatin Önemi

Afetzedeler için afetten sonra ilk 72 saat “altın saatler” olarak ifade edilmektedir (Görsel 7.25). Bu saatler içerisinde kurtarma ekipleri herkese yardımcı olamayabilir. Yardım almaksızın 72 saat veya daha uzun süre evlerde, iş yerlerinde, arabalarda vb. alanlarda hayatta kalma mücadelesi vermeye hazır olunmalıdır. Bu yüzden ilk 72 saatte insanların nasıl hayatta kalabileceğine dair gerekli donanım ve bilgi sahibi olması çok büyük bir avantajdır. Bu açıdan eğitim önemli bir yer tutmaktadır. Eğitim ile kazanılan bilgiler davranış hâline getirilmelidir.



Görsel 7.25: Afetlerde ilk anlar



“0. saniyeye” yani afetten önce yapılması gerekenler hakkında gerekli davranışlar öğrenilmelidir. Bireyler öncelikle daha az zarar veya sorunla karşılaşabilmek için afet öncesi “tehlike avı” yapıp gerekli sabit-lemelerin yapılması gerekir. Bunun yanında zorunlu deprem sigortasının yaptırılması önemlidir. Çünkü afetten dolayı uğranılabilecek zararları biraz olsun azaltma imkânı bulunabilir. Aile fertleri bir araya gelerek en az ilk 72 saati kapsayacak şekilde aile afet planı oluşturmalı ve bu plan, uygun aralıklarla yinelenmelidir. Bu sayede bireylerin nerelere gidebileceği, çocukların nerede olabileceği, çocukları kimlerin alacağı vb. durumlar çözüme kavuşmuş olur. Acil durum bilgi kartları edinilmelidir. Ayrıca afet ve acil durum çantası oluşturulup 6 ayda bir yenilenmelidir. Acil durum çantasını, yaşanılan yerlerde (ev, iş yeri, araç vb.) bulundurmak avantajı artıran bir etken olur. Çünkü afetle nerede karşılaşılacağı bilinemez.

3. saniyede yani afetin başladığı anlaşıldığında uygun pozisyon (ÇÖK/YAT-KAPAN-TUTUN) alınarak afet bitene kadar baş ve omur bölgesini koruyarak beklenir. Afetin bittiğinden emin olunduktan sonra kapalı bir alanda bulunuluyorsa çevre kontrolü yapılarak sakin ve güvenli bir şekilde tahliye edilmelidir. Dışarıda bulunuluyorsa bina, duvar, ağaç, direk, tabela vb. düşebilecek veya devrilebilecek cisimlerden uzak durmak gerekir.

3. dakika için yapılacaklar arasında ikincil tip afetlere karşı dikkatli hareket edilmelidir. Tahliye olunurken etraftaki insanlara bu konu hakkında bilgi verilmelidir. Afet sonrasında oluşabilecek ikincil afet durumu için tahliye eğitimi ve bilgi alınmalıdır. Hasar görmüş alanlardan uzak durulmalıdır. Radyo veya haberleşme kanallarından gelecek resmî bilgilendirmelere göre hareket edilmelidir.

30.dakikadan itibaren etrafta yardıma muhtaç insanlara yardımcı olunabilir. Aile fertleri ile yapılan aile afet planına uygun olarak buluşma bölgesine yönlendirilmelidir. Kişilerden haber alınamıyorsa bağlantı kişisi ile irtibata geçilmelidir. Yetkililer tarafından belirtilen tahliye yollarından hareket edilmelidir. Tahliye olurken aile fertlerine yine ulaşılamıyorsa bağlantı kişisine bilgi verilmelidir. Tahliye sonrası binalara geri dönüş hakkında yetkililerden gelecek haberlere göre hareket edilmelidir. Barınma ve gıda gibi durumlara gönüllü olarak yardımcı olunabilir.

Afetler biter bitmez kurtarma ekipleri herkese aynı anda ulaşip yardımcı olamaz. Bu yüzden olabildiğince ilk 72 saate karşı hazırlıklı ve donanımlı olunmalıdır. Sakin ve bilinçli davranmak yaşamın devamlılığı açısından çok önemlidir. Etraftaki insanların da sakin davranmasını sağlamak telaş ve panik durumunun önüne geçer. Çünkü afetlerde en büyük sorunlardan biri telaş, panik gibi duygularla yapılan davranışlardır (Görsel 7.26).



Görsel 7.26: İlk 72 saat için yapılması gerekenler



Afetlerde İlk 72 Saat Algoritması

0. saniye
Afetten önce yapılması gerekenler

1. Tehlike Avı: Afet anında zarar verebilecek eşyaların sabitlenmesi
2. Deprem sigortası yaptırma
3. Aile afet planı oluşturma ve uygun aralıklarla tekrar etme
4. Acil durum bilgi kartı oluşturma
5. Afet çantası oluşturma ve 6 ayda bir yenileme
6. Tahliye planına uygun şekilde tatbikat yapma

3. saniye
Afet başladığında yapılması gerekenler

1. ÇÖK-KAPAN-TUTUN
2. Afet bitince tahliye olma
3. Duvar, ağaç, direk, tabela gibi devrilebilecek nesnelere uzak durma

3. dakika
İkincil afet durumunda yapılması gerekenler

1. İkincil afet durumlarına karşı dikkatli olma
2. Afet sonrasında oluşabilecek ikincil afet durumu için tahliye eğitimi ve bilgi alma

30. dakika
Afet sonrasında yapılması gerekenler

1. Telaş ve panik yapma, sakin kal
2. "Tehlike geçti" uyarısı yapılmadan binaya kesinlikle girme
3. Yardıma ihtiyacı olanlara yardımcı olma

İlk 72 saat
Afet sonrasında yapılması gerekenler

1. Afetler biter bitmez kurtarma ekipleri herkese aynı anda ulaşım sağlayamazlar.
2. Bu duruma karşı olabildiğince hazırlıklı ve donanımlı ol.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (.....) Afettede tekerlekli sandalyede ise tekerlekler kilitlenmeli baş ve boyun korumaya alınmalıdır.
2. (.....) Çığa yakalanmak kesirse batonlar ve kayaklar çıkarılmalı ve herhangi bir cisme tutunmaya çalışılmalıdır.
3. (.....) Kapalı alanda heyelana maruz kalındıysa ve bölgeden uzaklaşmak ya da binadan çıkmak için yeterli zaman yoksa en yakın pencereden dışarı atlanmalıdır.
4. (.....) Tsunami suları düşük seviyede kalırsa zemin seviyesinde hareket edilebilir.
5. (.....) Sel anında suyun elektriği iletme özelliği bulunduğundan çarpma tehlikesine karşı elektrik kaynaklarından uzak durulmalıdır.
6. (.....) Afet başladığı andan itibaren yapılacak ilk davranış hızlı bir şekilde tahliye olmaktır.
7. (.....) Yangınlarda tahliye olurken asansörler hızlı bir şekilde kullanılmalıdır.
8. (.....) Arama ve kurtarma ekibine kişisel koruyucu donanım temin edilerek kurtarma işlemlerine başlanmalıdır.
9. (.....) Salgından çıkar sağlamaya yönelik stokçuluk, karaborsacılık gibi yaklaşımların önlenmesi çok önemlidir.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

10. Deniz tabanında oluşan değişimler ile su kütleinin hareketiyle ortaya çıkan dalgalar olarak adlandırılmaktadır.
11. Kazazede sel anında akışa kapıldıysa bacaklar ve kollar birbirine yapıştırılarak pozisyonu alınmalıdır.
12. Heyelan sırasında yakında bulunan , ve vanaları hemen kapatılmalıdır.

13. Binalar kontrol edilirken su geçirmez ile pille çalışan kullanılmalıdır. 14. Artçı deprem anlarında dahi pozisyonuna geçilmelidir.
14. Herhangi bir doğa olayına ya da afete uğramış kimseye denir.
15. Kontrol dışına çıkmış yanma olayına denir.
16. Kimyasal bir maddenin cilde teması durumunda giysiler hemen çıkarılmalı, en az yıkanmalıdır.
17. Bir bölge veya yerleşmede her zaman görülen enfeksiyon hastalıklarının sayıca anormal miktarda artması durumu denir.

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

18. Aşağıda verilenlerden hangisi heyelan anında yapılması gereken doğru davranışlardandır?

- A) Çevredeki insanlar heyelana karşı uyarılmalıdır.
B) Korunmak için hemen çatıya çıkılmalıdır.
C) Heyelan anında içeride bulunuluyorsa beklemeden sokağa çıkılmalıdır.
D) Bina hasar görmüşse bile dışarı çıkılmamalıdır.
E) Elektrik, gaz ve su vanaları kapatılmamalıdır.

19. I. Motor durdurulup ışıklar söndürülmelidir.
II. Telsiz var ise çağrı yapılmalı ve telsiz sürekli alıcı konumda tutulmalıdır.
III. Aracın kornasıyla dışarıya ses duyurulmaya çalışılmalıdır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangisi veya hangileri çığa araç içinde yakalanıldıysa yapılması gereken doğru davranışlardandır?

- A) II ve III B) I ve II C) I, II ve III D) Yalnız III E) I ve III

20. I. Su yatağı ve çukur bölgeler hemen terkedilmelidir.
II. Yüksek ve güvenli bölgelere gidilmelidir.
III. Sel sırasında araç içinde bulunuluyorsa su ile kaplı yoldan gidilmeye çalışılmamalıdır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangisi veya hangileri sel anında yapılması gereken doğru davranış şekilleridir?

- A) Yalnız I B) II ve III C) I ve III D) I ve II E) I, II ve III

21. I. Tsunami anında su çekilmesi görülme ihtimali yüksektir.
II. Tsunami esnasında eğer bina içerisinde bulunuluyorsa üst katlara doğru hareket edilmelidir.
III. Tsunami esnasında eğer denizde teknede bulunuluyorsa kıyıya doğru hareket edilmelidir.

Yukarıdaki maddelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve III C) I ve II D) I-II-III E) Yalnız III

22. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi deprem sonrası yapılan doğru davranış şekilleri arasında yer almaz?

- A) Başlangıç yangınları söndürülmelidir.
B) Afet sonrası ikincil risklere hazırlıklı olunmalıdır.
C) Acil durumlar dışında telefonlar kullanılmamalıdır.
D) Merdivenler kullanılmamalıdır.
E) Zarar görmüş, hasar almış binalara girilmemeli ve uzak durulmalıdır.

23. I. Güvenlik ve asayiş sorunları ortaya çıkacaktır.
II. Afet sonrası yangın, su basması vb. durumlar yaşanabilir.
III. Organizasyon problemleri yaşanabilir.

Yukarıdaki maddelerden hangisi veya hangileri afetzedelerin yaşayabileceği sorunlar arasında sayılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I-II D) I-III E) I-II-III

24. I. Bina ya da daireden tahliye olurken tesisat vanaları kapatılmalıdır.
II. Kıyafet tutuşursa ayakta çok hızlı bir şekilde koşulmalıdır.
III. Yangınlarda ağız bölümü mendil vb. maddelerle kapatılarak soluk alıp verme işlemi yapılmalıdır.

Yukarıdaki maddelerden hangisi veya hangileri yangın esnasında yapılması gereken davranışlardandır?

- A) I-II-III B) Yalnız II C) II-III D) I-III E) Yalnız III

25. I. Acil durum sistemleri hemen devreye sokulmalıdır.
II. Kaza boyutu ve türüne göre uyarı ve ikaz durumları devreye sokulmalıdır.
III. Ortamda kimyasal oranını belirlemek için gaz ölçüm cihazı kullanılmalıdır.

Yukarıdaki maddelerden hangisi veya hangileri nükleer tesis ve kimyasal fabrika kazalarında yapılması gereken davranışlardandır?

- A) Yalnız I B) II ve III C) I ve II D) I ve III E) I,II ve III

8. ÖĞRENME BİRİMİ

AFETLERDE İLK YARDIM



KONULAR

- 8.1. AFETLERDE İLK YARDIMIN TEMEL İLKELERİ
- 8.2. AFETLERDE İLK YARDIM UYGULAMASI

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Afetlerde ilk yardım önemi
- Temel ilkeleri ve temel kuralları
- Afetlerde ilk yardım uygulama

TEMEL KAVRAMLAR

- Acil yardım
- Hava yolu
- İlk yardım
- Kanama
- Koma
- Şok
- Temel yaşam desteği
- Triaj





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. İlk yardım deyince ne anlıyorsunuz? Fikirlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. İlk yardımın temel amacı sizce ne olabilir? Düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

8. AFETLERDE İLK YARDIM

Afetler çok çeşitli yaralanmalara ve büyük can kayıplarına neden olmaktadır. Yaralıların yaşamının kurtarılmasında en hızlı şekilde, doğru ve etkili yöntemle yapılan ilk yardım büyük önem taşımaktadır. Acil hava yolu açıklığının sağlanması ve suni solunumun gerekli olduğu yaralılarda süre, birkaç dakikayı geçmemelidir. Bu amaçla ilk yardım konusunda toplumun bilgilendirilmesi önemlidir.

8.1. AFETLERDE İLK YARDIMIN TEMEL İLKELERİ

Afetler, kişisel bütünlüğü ve hayatı tehlikeye atan olağanüstü durumlar bütünüdür. Afetler oluşturduğu sonuçlar bakımından fiziksel ve ruhsal olarak kişide büyük yıkımlara sebep olmaktadır. Yaşamı tehlikeye girmiş bireylerin hayatlarını kurtarmak ve sakatlıkları önleyebilmek için afetzedelere ilk yardım uygulamaları zamanında, hızlı ve bu konuda bilgili kişilerce yapılmalıdır (Görsel 8.1).



Görsel 8.1: İlk yardım



Bunları Biliyor muydunuz?

Sağlık Bakanlığı onaylı ilk yardım sertifikası ve ilkyardımcı kimlik kartının geçerlilik süresi 3 yıldır. Bu süreden sonra, daha fazla eğitim gereklidir.

İlk yardım kartı ve sertifikası olmadan **yaralanma, donma, yanık, zehirlenme ve kanama** durumlarında ilk yardım yapılabilir.

Ancak ilk yardım kartı olmadan **kalbi ve solunumu durmuş kişilere suni teneffüs ve kalp masajı** yapılamaz.



8.1.1. Afetlerde İlk Yardımın Önemi

Afetler birçok insanın hayatını kaybetmesine ya da sakat kalmasına neden olmaktadır. Kalıcı yaralanmaların ve ölümlerin çoğunluğu, panik ve kargaşa durumunun yaşandığı ilk anlarda gerçekleşmektedir. Afet ve buna benzer olağanüstü durumlarda olay bölgesinde her daim bir sağlık görevlisi bulunamayabilir, bu yüzden bireylerin kendi kendine ya da başkalarına uygulayacakları ilk yardım çok önemlidir (Görsel 8.2). Tüm dünyada olduğu gibi yurdumuzda da “Dünya İlk Yardım Günü” eylül ayının ikinci cumartesi gününde kutlanmaktadır.



Görsel 8.2: Olay yerinde ilk yardım

İlk yardım, ortaya çıkan ani bir olay sebebiyle sağlığı tehlikeye düşmüş olan bireylere, tıbbi müdahaleyi gerçekleştirecek sağlık çalışanı gelinceye kadar hayatın kurtarılması ya da durumun daha kötüye gitmesinin önlenmesi için olay yerinde mevcut olanaklarla ilaç kullanmadan uygulanan müdahaledir.

İlk yardımın birincil amacı yaşam fonksiyonlarının devam edebilmesini sağlamak, durumunun kötüleşmesini önlemek ve iyileştirmeyi kolaylaştırmaktır. İlk yardım, doğru bir şekilde ve zamanında yapıldığında sakatlıklar ve ölümler önlenebilir. Afetzedelerin tıbbi müdahale yapılıncaya kadar hayatta kalmalarının sağlanması, durumunun daha kötüleşmesinin önlenmesi ve iyileşmeyi kolaylaştırması ilk yardımın amacını ve önemini göstermektedir (Görsel 8.3).



Görsel 8.3: Afette ilk yardım yapılan yaralı

İlk yardım acil yardım ile karıştırılmamalıdır. İlk yardım, acil yardım uygulamaları değildir. İlk yardım bu konuda eğitim almış kişilerle uygulanabilen hayat kurtarıcı yöntemlerdir. Acil yardım ise sağlık eğitimi almış, alanında uzman, insan vücudunda işlem yapabilme konusunda yasal yetkisi olan personelin yaptığı ilaçlı müdahalelerdir. İlk yardım, acil yardımın gelmesi ile bitmektedir. Acil yardım uygulamaları yaralının tedavi edileceği sağlık merkezine varıncaya dek sürmektedir.

Olayı ilk gören ve müdahale eden kişiden itibaren tedavinin sonlandığı sağlık kuruluşuna kadar aralıksız yapılan ilk yardım ve acil bakım müdahalelerinin tümü, hayat kurtarma zinciri şeklinde ifade edilmektedir.



Hayat kurtarma zinciri altı halkadan oluşur. İlk üç halkası, ilkyardımcının sorumluluğunda bulunan temel ilk yardım uygulamaları ve olay yerinde sağlanan temel yaşam desteğidir. Son üç halkası ise ilkyardımcının görevi değil sağlık ekiplerinin görevidir.

Hayat Kurtarma Zinciri: Hayat (yaşam) kurtarma zincirini oluşturan altı halka şunlardır:

- 1. Halka:** Sağlık kuruluşunu arama
- 2. Halka:** Olay yerinde uygulanan temel yaşam desteği
- 3. Halka:** Hızlı bir şekilde defibrilasyon (OED)
- 4. Halka:** Ambulanstaki sağlık personeline yapılan uygulamalar
- 5. Halka:** Hastanenin acil servislerinde uygulanan işlemler
- 6. Halka:** İyileştirme

Afet durumlarında ilk yardım eğitimi almış belge sahibi herkes, tecrübe ve bilgileri ile ilk yardım yapabilir. İnsan hayatını kurtarıırken can kaybı ve sakatlıklara sebep olunmamalıdır. Bu sebeple ilk yardım temel kural ve uygulamaları hakkında eğitim almamış ve bilgisi bulunmayanların herhangi bir müdahalede bulunmaması gerekir. Altın saat olarak adlandırılmış olan; ilk 60 dakikada doğru ve etkili yöntemle yapılan müdahaleler, yaralıların kurtarılmasında büyük öneme sahiptir. Hava yolunun acilen açılması ve suni solunum gerektiren yaralılarda bu süre birkaç dakikayı geçmemelidir (Görsel 8.4).



Görsel 8.4: Afette ilk yardım yapılan yaralı

8.1.2. Afetlerde İlk Yardımın Temel İlke ve Kuralları

Afet olayında ilkyardımcının afetzedeye müdahale edebilmesi için ilk yardımın temel kural ve müdahalelerini bilmesi gereklidir. Bu bilgilerle kurtarma işlemlerini uygularken sakin ve soğukkanlı bir şekilde hareket ederse yeni bir kanamaya, yeni kırıkların oluşmasına ve ağır yaralanmalara sebep olmaz. İlk yardım yöntemlerinin bilinmemesi ve yanlış uygulanması, sakatlıklara ve yaralıya daha büyük zararlara yol açabilmektedir.



Bu sebeplerden dolayı ilk yardım bilinçli olarak ve temel ilkeler dikkate alınarak uygulanmalıdır (Görsel 8.5).



Görsel 8.5: İlk yardım uygulama aşamaları

İlk yardımın temel ilkeleri (6 T kuralı); tehlike, tanı, tedavi, telekomünikasyon, triyaj, taşımadır.

Tehlike: Afetzedenin tehlikeli bölgeden uzaklaştırılması

Tanı: Şok ve ağır yaralanma, solunum, hava yolu açıklığı, dolaşım, kanama gibi durumların tanımlanması

Tedavi (ilaçsız): Tanıya göre ilk yardım uygulanması

Telekomünikasyon: Haber verilmesi (112)

Trijaj (Ayırma): Yaralılara mevcut sağlık durumlarının hayati önceliğine göre ilk yardım uygulanması

Taşıma: Yaralıların doğru şekilde taşınması ve en yakın sağlık kuruluşuna sevkinin yapılması.

İlk yardımcının önce olayın nasıl gerçekleştiğine dair tespitini yapması, sonrasında da tüm bulguları incelemesi gerekmektedir. Bunun için hasta ya da yaralının üşüme, titreme, terleme, bulantı ve kusma, ağrı gibi durumları değerlendirilip hasta ya da yaralının tüm vücudu kontrol edilmeli herhangi bir yara, kanama, morluk ve kırık olup olmadığı tespit edilmelidir.

İlk yardımı gerçekleştiren birey şunlara dikkat etmelidir:

- Kendi can güvenliğini tehlikeye atmamalı.
- Soğukkanlı ve olayları ivedilikle değerlendirme yetisine sahip olmalı.
- Olay yerinde çok sayıda yaralı olduğunda tüm yaralılar hızlıca değerlendirilip öncelikli müdahaleye ihtiyaç duyan yaralıları belirlemeli (triyaj/ayırma).
- Mevcut durumu değerlendirebilmeli, riskli durumları engellemeli veya yaralıyı, ilk yardımın yapılacağı yere taşımalı.
- Çevredeki sağlık kuruluşlarını ve ülkenin sağlık sistemini bilmeli.
- İlk yardım konusundaki yenilikleri takip etmeli.
- Mevcut imkânları en etkin şekilde değerlendirebilmeli.



- Gerekli olan ilk yardım uygulamalarını yapabilmeli.
- Yanlış müdahalelerden uzak durmalı.
- Mevcut durumu acil durum birimlerine bildirmeleri için ortamda bulunan diğer kişileri yönlendirmeli.
- Yaralı için güven duyup sakin kalabileceği ortamı oluşturmalı.
- Olay bölgesinde yaralıya girişimde bulunabilecek sağlık personeli olduğu durumlarda ona yardımcı olabilmeli.
- Profesyonel birimler gelene kadar ilk yardıma devam etmeli sonrasında ise bu birimlere olay yeri ve uyguladığı müdahaleler hakkında bilgi vermeli.
- Yaralının eşyaları güvenilir şekilde saklanmalı.
- Yaralının hastaneye en kısa sürede ve güvenli olarak gidebilmesini sağlamalı.

İlk yardımdaki temel uygulamalar şunlardır:

- Koruma,
- Bildirme,
- Kurtarmadır (KBK).

Koruma: Afet sonuçlarının kötüye gitmeden, olay yerinde olası tehlikelerin belirlenmesi ve güvenli bir çevrenin oluşturulmasıdır. Bunun için şunlara dikkat edilmelidir:

- Afet alanında kazaya uğrayan araç varsa kontak anahtarı kapatılmalı ve uygun olan güvenli bir yere çekilmeli.
- Olay yerine görünür şekilde uyarı levhaları koyulmalı.
- Çevredeki kişiler olay bölgesinden uzaklaştırılmalı.
- Gaz sızıntısı varsa zehirlenmelerin engellenmesi için gerekli tedbirler alınmalı (Gaz vanasının kapatılması ve ortamın havalandırılması gibi).
- Yangına sebep olabilecek kıvılcımı önlemek için kapı ve pencereler mevcut durumu ile kalmalı.
- Elektronik hiçbir cihaz çalıştırılmamalı, çağrı araçları olarak kullanılan telefon ve zil gibi araçlar da kapatılmalı.
- Hasta ya da yaralı hareket ettirilmemeli.
- Kanamalı yaralanmalarda kesinlikle bulaşıcı hastalıklardan korunmak için (Hepatit B, C, AIDS (HIV)) eldiven giyilmeli.

Bildirme: En kısa sürede yardım kuruluşlarına (112) haber verilmesidir. Acil durum kuruluşları (112) arandığında olayın olduğu adres, kimin aradığı, hangi numaradan aradığı, olayın ne olduğu, kaç tane hasta ya da yaralı olduğu, hasta ve yaralının durumu, herhangi bir ilk yardım uygulandıysa ne yapıldığı gibi bilgiler verilmelidir (Görsel 8.6)



Görsel 8.6: Acil yardım çağrı

Kurtarma: Olay yerinde hasta ya da yaralıya uygulanan müdahaledir. Yapılan müdahale en kısa zamanda, soğuk kanlı ve bilinçli bir şekilde uygulanmalıdır. Hasta ya da yaralının bulguları değerlendirilmeli ve hangi ilk yardım uygulamasına ihtiyacı olduğu belirlendikten sonra müdahale yapılmalıdır. İlk yardım bilgisi olmayan kişiler hasta ya da yaralıya müdahale etmemelidir.



8.2. AFETLERDE İLK YARDIM UYGULAMASI

Afetlerde, acil olay veya kaza sonrası ilk yardım uygulaması gerektiren durumlarda çoğunlukla insanlar şok etkisinde kaygılı ve şaşkındır. Bu ortamda bulunan ilkyardımcı öncelikle soğuk kanlı ve kararlı olmalı, hastaya veya yaralıya yapılması gerekenleri eksiksiz olarak uygulamalıdır. Hasta veya yaralıya ilk yardımda neler yapılacağıının belirlenmesi için olay yerinin ve yaralının değerlendirilmesi önemlidir (Görsel 8.7).

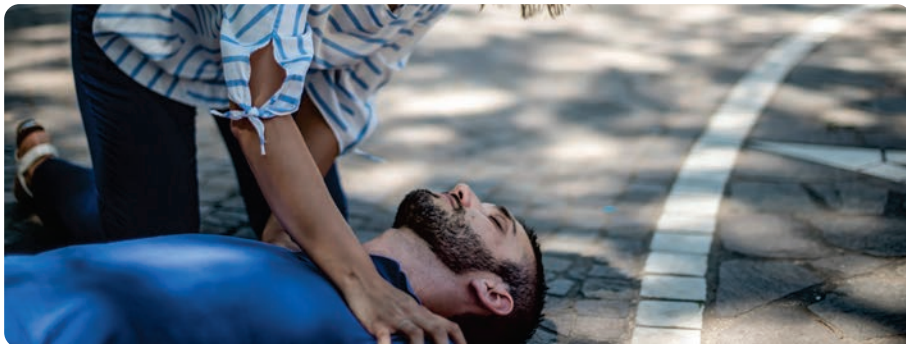


Görsel 8.7: Afetler ve ilk yardım uygulamaları

8.2.1. Hasta ya da Yaralının Değerlendirilmesi

Hasta ya da yaralının değerlendirilmesinin amacı, ilk yardımda öncelikli müdahale edilecek kişileri belirleyip kullanılacak ilk yardım yöntemlerinin neler olacağını belirlemek, doğru ve güvenilir ortamı oluşturmaktır. İlk yardım uygulamalarında ilk yardımı yapacak kişi, önce kendinin, sonrada çevrenin güvenliğini sağlamalıdır. Daha sonra ilk yardım uygulaması için hasta veya yaralının değerlendirilmesi yapılır. İlk yardımcı birinci ve ikinci değerlendirme aşamalarına dikkat ederek ilk yardım uygulamalarını yapmalıdır.

Hasta veya yaralıya sesli olarak ve zorlamadan yavaşça omzuna vurarak, iyi olup olmadığı sorulup bilinci (şuur) kontrol edilir. Hasta veya yaralının şuurunun değerlendirilmesi daha sonraki uygulamalar için önem arz etmektedir. Bunun nedeni şuurun gitmesinden hemen sonra solunum ve kalp durabilir (Görsel 8.8).



Görsel 8.8: İlk yardımda bilinç değerlendirmesi



Hasta ya da Yaralının Birinci Değerlendirmesi: Birinci değerlendirilme aşamasında bilinç durumu değerlendirilen ve bilici kapalı olan hasta ya da yaralının ABC'sine bakılır. A [airway (eirvey)] solunum yolu açıklığının değerlendirilmesi, B [breathing (breyting)] solunumun değerlendirilmesi ve C [circulation (sirkülasyon)] kan dolaşımının değerlendirilmesidir.

Airway (Hava Yolu Açıklığının Değerlendirilmesi): Hava yolunun tıkanma nedenleri arasında bilinç kaybıyla beraber dilin geri gitmesi, kusmuk ya da yabancı cisimlerin havanın giriş yolunu tıkamasıdır. Bu durumlar hastanın nefes almasını engelleyebilir. Havanın akciğere geçişini kolaylaştırmak için hava yolunun açık olması sağlanmalıdır. Bu amaçla hasta veya yaralıya baş, boyun, gövde bir düzlemde olacak şekilde pozisyon verilmelidir.

Bilinç kaybı olan bireyde ağız içine bakılmalı, yabancı madde görülürse işaret parmağı ile ağızın yanından girilerek maddenin dışarı çıkması sağlanmalıdır. Sonrasında bir el hasta ya da yaralının alın bölgesine, diğer elin iki parmağı çene üstüne yerleştirilir. Alındaki elle bastırıp çeneden yukarı kaldırılarak baş geriye doğru çekilmesi ile baş geri çene yukarı pozisyonu (baş- çene pozisyonu) verilir. Bu uygulamaları yaparken zorlayıcı hareketler yapılmamalıdır.

Breathing (Solunumun Değerlendirilmesi): İlk yardımda bulunan kişi, başını hasta veya yaralının göğüs bölgesini görecektir şekilde yan döndürerek yanağını hasta ya da yaralının ağızına doğru yaklaştırır. Solunum yapıp yapmadığını 10 saniye süre ile "bak-dinle-hisset" uygulayarak değerlendirir (Görsel 8.9);

- Bu yöntemde göğüs bölgesinin solunumda yükselip yükselmediğine bakılır (Bak).
- Kulağını hastanın ağızına yakınlaştırması ile solunum dinlenir (Dinle).
- Hastanın nefesini yanağında hissetmeye çalışılır (Hisset).

Bunların sonucunda solunum alınamıyorsa hemen suni solunuma başlanır.



Görsel 8.9: Yaralının solunumunun değerlendirilmesi

Circulation (Kan Dolaşımının Değerlendirilmesi): Dolaşımı değerlendirebilmek için, yetişkinlerde ve çocukta karotis arter (şah damarı), bebeklerde brachial (brakial) arter (kol atardamarı) üzerine üç parmağımızın ucuyla 5 saniye süreyle nabız kontrol edilerek dolaşım değerlendirilmeye çalışılır (Görsel 8.10).



Görsel 8.10: Yaralının dolaşımının değerlendirilmesi



Hasta ya da yaralının bilinci kapalı ve solunumu da yoksa ilkyardımcı tarafından nabzında olmadığı kabul edilerek dolaşım değerlendirilmeden hemen temel yaşam desteğine başlanır.

Bilinci kapalı hasta ya da yaralının solunum ve nabzı varsa hemen koma (iyileşme, kurtarma, derlenme) pozisyonuna getirilir.



Sıra Sizde

Koma Pozisyonu Verilişi

- İlyardımcı hasta veya yaralının döndürüleceği yöne geçerek diz çöker.
- Hasta veya yaralının ilkyardımcıdan tarafta olan kolu yukarı doğru kaldırılır.
- Uzakta olan kolu el ayası ilkyardımcıya yakın olan yüz yanına konacak şekilde pozisyon verilir.
- Uzaktaki bacağı dizi bükerek ayak tabanı aşağı bakacak şekilde yerleştirilir.
- Hasta veya yaralının sırtından ve kalçasından tutarak ilkyardımcıya çevrilir.
- Baş ilkyardımcı tarafında bulunan kolun üzerine, hafif öne doğru olacak şekilde tutulur.
- Üstteki bacağı, kalça ve diz eklemine dik şekilde ayarlanır.
- Alttaki bacak, hafifçe bükülür.
- Vücut ısısını korumak için üstü örtülür.
- Acil yardım gelene kadar 2- 3 dakikada bir solunuma bakılır (Görsel 8.11).



Görsel 8.11: Koma pozisyonu

Koma pozisyonda hasta ya da yaralı kontrol edilirken solunum alınamazsa hemen sırtüstü pozisyona döndürülerek temel yaşam desteğine geçilir. Hasta ya da yaralının omurga yaralanması ihtimali varsa koma pozisyonu verilmemelidir.

Hasta ya da Yaralının İkinci Değerlendirmesi: Birinci değerlendirmede hasta veya yaralının yaşam belirtileri (solunum ve dolaşımın) var ise ilkyardımcı ikinci değerlendirme aşamasına geçerek hasta veya yaralıyı tüm vücut olarak muayene eder.

İkinci değerlendirme aşamasında ilkyardımcı hasta ya da yaralıya yönelik şunları yapar:

- Kendini tanıtır.
- Adını sorar ve ismiyle seslenir.
- Nezaket kuralları çerçevesinde davranarak güven kazanır.



- Gerekli açıklamaları yaparak rahatlmasını sağlar.
- Öz geçmişini, varsa kronik hastalığını ve kullandığı ilaçları, alerji durumunu sorar.
- Bilinç seviyesini, anlama ve algılama durumunu değerlendirir.
- Kazazedenin solunum sayısını, ritmi ve derinliği değerlendirir.
- Nabız sayısı, ritmi, şiddetini değerlendirir.
- Vücut veya cilt ısısı, nemi, rengini değerlendirir.

Hasta ya da yaralıyı baştan aşağı kontrol ederken bakılması gereken durumlar aşağıda açıklanmıştır.

Baş: Baş bölümünün herhangi bir kısmında yaralanma, kanama, morarma varlığı, ağız içinde yaralanma durumuna, kulak veya burundan sıvı veya kan gelmesine bakılır.

Boyun: Ağrı, duyarlılık ve şekil açısından bozukluğun olup olmadığı kontrol edilir. Boyun zedelenmesi olabileceği göz önünde bulundurularak zorlanmamalıdır.

Göğüs Kafesi: Saplanan bir madde, açık yaralanma, şekil olarak bozulma ya da morluk varlığı, baskı ile ağrının varlığı, kanama durumu kontrol edilmelidir. Göğüs kafesinin uygun bir şekilde hacminin artıp azalması kontrol edilmelidir. Göğüs muayenesinde ilkyardımcı ellerini hasta ya da yaralının sırtına doğru kaydırarak anormal bir durum olup olmadığını kontrol etmelidir.

Karın Boşluğu: Açık yara, görünümde bozulma, morluk, saplanmış cisim, ağrı veya hassasiyeti ve karnın yumuşaklığı ya da sertliği değerlendirilmelidir. Hasta veya yaralının bel bölgesinde de aynı değerlendirilmenin yapılması gerekmektedir.

Kol ve Bacaklar: Hareket kaybı, güçsüzlük, duyu kaybı, ağrı, şekil bozukluğu, şişlik ve kırık olup olmadığı ve nabız alınan yerlerde nabızın olup olmadığına bakılmalıdır.

İkinci değerlendirmeden sonra yapılması gereken uygulamalar belirlenir.

İkinci değerlendirme yapılırken dikkat edilecek hususlar şunlardır:

- Yapılan her işlem açıklanmalı.
- Gereksiz yere hareket ettirilmemeli.
- İlyardımcı kendisini ve hasta/yaralıyı bulaşıcı hastalıklardan korumak için eldiven giymeli. Eldiven olmadığı durumlarda ellerin temiz olmasına dikkat edilmeli.
- Muayeneyi gözüyle görerek, kulağı ile dinleyerek, dokunma duyusu ile hissederek yapmalı.
- Gerekli durumlarda hasta ya da yaralının giysilerini çıkararak yara ve şekil bozuklukları kontrol edilmeli.
- Hastaya ya da yaralıya ağrıyan yeri ve dokunduğumuzda ağrı varlığı sorulmalı. Nazik bir şekilde ellerle ağrıyan yerler hissedilmeli.
- Normal olmayan bir durum olduğundan şüpheleniliyorsa yaralı olan kol ya da bacak diğer taraftaki kol ya da bacakla simetrik olup olmadığına bakılarak karşılaştırılmalı.
- Tıbbi yardım personeli gelince tüm yapılan uygulamalar söylenmelidir.



İlk yardımda hayat kurtarmaya yönelik her bir adım önemlidir, bu adımlar şöyledir:

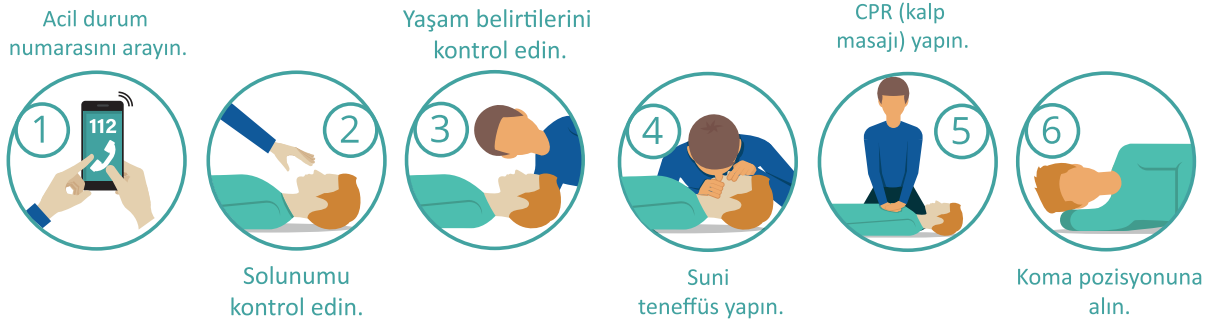
- Hava yolunun açılıp solunumun sağlanması
- Kalp ritmi yoksa kalp masajının yapılması
- Kanama durumunda kanamanın durdurulması
- Vücut ısısının korunması
- Şoka girmeyi önleyici tedbirler alınması
- Yaralar varsa müdahale edilmesi
- Uygun duruşun sağlanması
- Gerekli olan müdahalelerin yapılması
- Sağlık kuruluşuyla haberleşme ve sevkin sağlanması

Afet bölgesinde bakılması gereken başka yaralı olması durumunda ilk yardımcı olay yerinde kalmalıdır. Olay yerinde kalmasını gerektiren bir durum olmadığında sağlık kuruluşuna kadar bazı uygulamaları yapmaya devam etmesi gerekebileceğinden dolayı afetzede ile birlikte gitmelidir. Afet veya kaza sonrası yaralılara yapılması gereken ilk yardım müdahalesinde zaman çok önemlidir.

Hangi afet olursa olsun afetzedeye ilk yardımda yapılacak temel uygulamalar, afetzedenin durumuna göre yapılmalıdır. Bunun için hasta ya da yaralının değerlendirmesinde solunumu durmuşsa veya nabız alınamıyorsa temel yaşam desteğine geçilir.

8.2.2. Temel Yaşam Desteği

Temel yaşam desteği (TYD), dolaşımı ve solunumu durmuş olan bireyin ilaçsız ve tıbbi araç gereç kullanmadan kalbini çalıştırabilmek amacıyla kalp masajı ve akciğerlerin oksijenlenmesini sağlamak amacıyla suni solunum yapılarak uygulanan hayat kurtarıcı müdahalelerdir (Görsel 8.12).



Görsel 8.12: Temel yaşam desteği



Sıra Sizde

Sizce yaralıyı ikinci değerlendirme yaparken ilk olarak kendimizi tanıtmamızın amacı ne olabilir? Sınıfınızda fikrinizi tartışınız.



Kalp durduğunda beyine kan gidememektedir. Bu durumda beyin kanlanamadığından beslenmesi ve oksijenlenmesi durur. Beyin, oksijensizliğe en fazla 4 dakika dayanmaktadır. 4 dakikadan sonra beyin oksijensiz kaldığından dolayı hasarlar oluşmaya başlar. TYD’de (temel yaşam desteği) ilk 5 dakika çok önemlidir (Görsel 8.13).



Görsel 8.13: Temel yaşam desteği

Bu süre içerisinde beyin oksijensiz kalırsa kalıcı beyin hasarları oluşur. 6. dakikadan sonra ise zarar daha da artar. 10 dakikadan sonra bu hasarların iyileşmesi zordur. Bu sebepten dolayı kalp durmasının hemen fark edilmesi ve temel yaşam desteği uygulamalarına (Şema 8.1) bir an önce başlanması gerekir. Sonucunda birey yaşama döndüğünde beyinde bir zarar bırakmadan hayatına devam etmesi sağlanır.



Şema 8.1: Temel yaşam desteği



Temel Yaşam Desteği Uygulama Tekniği: Yetişkinlerde temel yaşam desteğine başlamadan önce yapılması gereken işlemler şunlardır:

- Olay yeri güvenli hâle getirilir. Güvenlik sağlanmadan hasta ya da yaralıya müdahalede bulunulmamalıdır.
- Çevredekilerden, hasta ya da yaralının yakınlarından olay hakkında bilgi alınmalı.
- İlk yardımcı can güvenliğini sağlamalı, varsa eldiven giyilmeli.
- Hasta ya da yaralının yakınında diz çökülmeli ve bilincine bakılmalı (Temel yaşam desteği dar bir yerde yapılacaksa hasta ya da yaralının başucundan bakılabilir).
- Hasta ya da yaralının bilinci yoksa zaman kaybetmeden 112 aranmalı.
- Hasta ya da yaralı sert ve düz bir yerde sırt üstü pozisyona getirilmeli (Hasta ya da yaralıya, sırt üstü pozisyon verilirken baş, boyun ve gövde aynı düzlemde tutularak çevrilmeli fakat baş, boyun yaralanma şüphesi durumunda gerekli olmadıkça hareket ettirilmemelidir.).

Yetişkinlerde Hava Yolu Açıklığı ve Solunum Kontrolü: Hasta ya da yaralının dar kıyafetleri varsa gevşetilmelidir. Ağız içine bakılarak yabancı madde varsa çıkartılmalıdır. Ağızda takma diş, yiyecek ya da herhangi bir madde varsa çıkartılmalı kan ve kusmuk gibi durumlarda silinerek hava yolunun tıkanması engellenmelidir. Solunum yolunu açmak amacıyla hasta ya da yaralıya baş geri- çene yukarı pozisyonu verilir.

Hava yolu açıldıktan sonra hasta ya da yaralının solunumu, aşağıdaki şekilde değerlendirilir.

- Hasta ya da yaralının solunumu bak-dinle-hisset yöntemi ile 10 saniye değerlendirilir. Şüpheye düşülen durumda solunumun olmadığı kabul edilir.
- Yalnızca, kendisi 112'yi arar.
- Değerlendirmede solunumu varsa hasta ya da yaralıya koma pozisyonu verilir. Acil yardım gelinceye kadar takip etmeye devam edilir. Solunum alınamazsa kalp masajına başlanır.

Yetişkinlerde Dış Kalp Masajı: Kişinin hiç hareket etmemesi ve uyarılara cevapsız kalması, bilincin olmaması ve solunumun durması kalp durmasının belirtisidir. Bu durumda kalp masajına başlanmalıdır. Yetişkin bir insanda kalp hızı, dakikada 60- 100 arasında olmalıdır.

Kalp Masajı Uygulaması: Kalbe baskı yapmak amacıyla göğüs kemiğinin alt ve üst ucu belirlenerek alt tarafında kalan bölüme bir elin topuğu yerleştirilmeli, diğer el bu elin üzerinde parmaklar kilitlenecek şekilde yerleştirilmelidir.

- İlk yardımcı dirseklerini bükmeden dik bir şekilde tutmalı, omuz ve bel kaslarından kuvvet alarak basınç uygulamalıdır.
- Basıncı tam yapabilmek amacıyla hasta ya da yaralıya yakın mesafede olmalıdır.
- Göğüs kemiği 5 cm (yandan gözlemlendiğinde göğüs yüksekliğinin 1/3'ü) aşağı incek şekilde bası dik olarak uygulanmalıdır. Basınç, göğüs kemiği üzerine uygulanmalı, eller hareketsiz kalmalıdır.



Sıra Sizde

Sizce ilk yardımcı tek ise 112'yi ne zaman aramalı? Yetişkin ve bebekte 112'yi arama zamanında farklılıklar olabilir mi? Nedenleriyle sınıfınızda tartışınız.



- Yapılan basınç ritmik bir şekilde yapılmalıdır. Uygulamaya 1 V, 2 V, 3 V, 4 V, 5 V, 6 V, 7 V, 8 V, 9 V, 10 V, diyerek diğer sayılarda "V" demeden toplamda 30 bası yapılmalıdır. Bu şekilde bası ve gevşeme arasındaki süre eşitlenir. Kalp masajı, dakikada 100 bası olmalıdır (Görsel 8.14).



Görsel 8.14: Yetişkinde kalp masajı

Yetişkinlerde Suni Solunum: Solunum, bireyin yaşamı için gerekli fizyolojik bir olaydır. Oksijenin hücrelere girmesi ve karbondioksitin de hücrelerden uzaklaştırılması hayatın devamı için gereklidir.

Solunum: Vücudun oksijenlenebilmesi sonrasında karbondioksiti dışarı atabilmesi için soluk alma ve verme şeklinde gerçekleşen bir süreçtir. Normal solunum, düzenli ve sessizdir. Solunum, kendiliğinden gerçekleşir ve bazı durumlarda kontrol edilebilir. Yaşa göre solunum sayısı yetişkinde dakikada 12- 20 solunum, çocuklarda dakikada 16-22 ve bebeklerde dakikada 18- 24 solunumdur.

Suni solunum, solunumu durmuş kişiye yapılır. Suni solunumun amacı, oksijen ihtiyacını dışarıdan sağlamakaktır. Suni solunum, ağızdan ağza veya ağızdan buruna şeklinde uygulanabilir.

Yetişkinlerde Ağızdan Ağza Suni Solunum

- Baş geri çene yukarı pozisyonu verilerek solunum yolu açılır.
- İlk yardımcı, enfeksiyonlara karşı kendini korumak için hasta ya da yaralının ağzına gazlı bez, bez parçası gibi bir malzeme yerleştirebilir.
- İlk yardımcı, hasta ya da yaralının alnı üzerine elini yerleştirir ve elinin baş ve işaret parmaklarını kullanarak burnunu sıkarak.
- İlk yardımcı, nefes alıp ağzını hasta ya da yaralının ağzının üzerine yerleştirir ve balon şişirir gibi bir kez nefes verir.
- Yetişkinlerde verilen hava miktarı, 500- 600 mililitre ve verilen nefes hızı 1 saniyedir.
- Hasta ya da yaralının göğüs hareketlerine ve akciğerlerin havalanıp havalanmadığına bakılmalıdır.
- Nefesin geri çıkabilmesi için hasta ya da yaralının ağız ve burnu açık kalmalı ve göğüs kafesinin inişi gözlenmelidir.



İkinci nefes aynı şekilde verilir. Böylece arka arkaya iki kez nefes verilir (Görsel 8.15). Bu iki nefes iki kurtarıcı solunum olarak isimlendirilir.



Görsel 8.15: Ağızdan ağıza suni solunum

Temel yaşam desteği, otuz kalp masajı (göğüs basısı), iki kez suni solunum olacak biçimde koordineli olarak uygulanmalıdır (30:2).

Ağızda veya alt çenede ağır yaralanması olan, çene kilitlenmesi yaşayan, ağzın herhangi bir nedenle açılmadığı durumlarda ya da ağızda diş olmayan kişilerde ağızı kapatmak mümkün olmayacağından dolayı böyle durumlarda ağızdan ağıza suni solunum yapılamaz. Ağızdan ağıza suni solunum yapılamadığı zaman ağızdan buruna suni solunum yapılmaktadır. Yapılma şekli ağızdan ağıza suni solunum ile bazı farklılık dışında aynıdır.

Ağızdan buruna suni solunum yapılırken

- Bir el baş geri çene yukarı pozisyonunu korumak için hastanın alnında dururken diğer el ile hasta ya da yaralının ağızı kapatılır.
- Nefes burundan verilir.
- Sonrasında nefesin çıkabilmesi için burun ve ağız açılır.

Suni solunumun ağızdan ya da burundan uygulanamayacağı zamanlarda ise (ağız ve burun yaralanmaları gibi) temel yaşam desteği yalnızca kalp masajı olarak yapılır. 112'yi aramak ve suni solunum yapılması dışında kalp masajına ara verilmez. Temel yaşam desteği anatomik ve fizyolojik farklılıklar nedeniyle çocuklarda ve bebeklerde farklı şekilde uygulanır.

Çocuklarda (1-8 yaş) Temel Yaşam Desteği Uygulama Tekniğinin Yetişkinlerden Farklılıkları

Çocukta bilinç yoksa ve çevrede insanlar varsa hemen 112 aratılır. İlk yardımcı yalnızca otuz kalp masajı ve iki suni solunumu beş tur yaptıktan sonra 112'yi kendi arar. Kalp durması, bebek ve çocuklarda yetişkinlere göre az görülmektedir. Bebek ve çocuklarda genelde solunum sonrasında dolaşım problemleri ve kalp durması olmaktadır. Bu nedenle çocuğun bilinci yok ise temel yaşam desteğine arka arkaya olmak üzere iki suni soluk ile başlanır. Nefes verme yetişkindeki gibi yapılmakta ancak verilen nefes miktarı çocuğun göğüs kafesini şişirecek kadar olmalıdır. Daha sonra verilen havanın pasif bir şekilde dışarı çıkması için ağız ve burun açık bırakılır (yetişkinlerdeki gibi). Çocuğa iki kez kurtarıcı soluk verdikten sonra bilinci ve solunumu yoksa kalp masajına başlanır. Çocuklarda kalp masajı göğse tek



elin tabanıyla kolu bükmeden baskı uygulayarak yapılmalıdır. Sonra yine iki suni solukla temel yaşam desteğine devam edilir (30:2) (Görsel 8.16). Yaşamsal belirtiler görüldüğünde uygulamaya son verilerek koma pozisyonu verilmelidir.



Görsel 8.16: Çocukta kalp masajı

Bebeklerde (0-12 ay) Temel Yaşam Desteği Uygulama Tekniğinin Yetişkinlerden Farklılıkları: 0-12 ay arası bebeklerde temel yaşam desteği uygulama tekniği, yetişkinlerden farklılıklar gösterir. Bebeklerde temel yaşam desteği için sırasıyla aşağıda verilen maddeler uygulanır.

- Bebeğin bilinci ayak tabanına hafifçe vurularak kontrol edilir. Hava yolu açıklığına bakılır. Çevrede birilerinin varlığında bebeğin bilinci yoksa hemen 112 aratılır. İlk yardımcı tek ise 30:2 göğüs basısı ve suni solunumu beş tur yaptıktan sonra kendisi 112'yi arar.
- Bebek sert ve düz bir yere yatırılır. Sıkan kıyafetleri gevşetilir.
- Bebeğin ağız içinde hava yolunu tıkayacak bir madde varsa çıkarılır.
- İlk yardımcı, ağız dolusu nefes alır, ağızını bebeğin ağız ve burun deliklerini kapsayacak şekilde yerleştirdikten sonra balon üfler gibi nefesi verir. Bebeklere verilmesi gereken havanın miktarı 50 ml kadardır. Bu nedenle ağız dolusu hava yeterlidir. Bebeğin baş çene pozisyonu korunarak ağız ve burnu açılır, havanın çıkması sağlanır.
- Bebeğe iki kez kurtarıcı soluk verildikten sonra bebekte yaşamsal refleksler yoksa kalp masajına başlanır.
- Kalp masajı yapılacak yer göğüs merkezidir. Bu merkez, bebeklerin meme uçları arasında hayali çizginin altında göğüs kemiğinin orta noktasındadır. Bu noktaya orta ve yüzük parmak dik olarak yerleştirilir. İki parmakla göğüs kemiği 4 cm aşağı inecek şekilde (yandan bakıldığında göğüs yüksekliğinin 1/3'ü kadar) bastırılır. Parmakların yerinden oynatılmamasına dikkat edilmelidir.
- Bebeklerde temel yaşam desteği, otuz kalp masajı iki suni solunum ile dakikada 100 bası şeklinde uygulanır (Görsel 8.17).



Görsel 8.17: Bebekte kalp masajı



Verilen nefes ile bebeğin göğüs kafesi yükselmiyorsa nedeni solunum yolunun yabancı madde ile tıkalı olması, baş çene pozisyonun yanlış verilmesi ya da soluk miktarının yetersiz olması olabilir. Temel yaşam desteği doğru uygulandığında hasta ya da yaralının yaşama şansını artırır ve hasarları önleyebilir.

Temel yaşam desteğini bitirme ölçütleri şöyledir:

- Hasta ya da yaralının yaşamsal refleksleri (solunum, öksürük, hareket gibi) tekrar başladığında uygulama sonlandırılıp koma pozisyonu verilir.
- Tıbbi yardım (112) geldiğinde görevi sonlanır. Bu durumda acil yardım görevlilerinin yardımcısı pozisyonuna geçer.

Ölüm kararını ilkyardımcının verme yetkisi yoktur. İlk yardımcı, temel yaşam desteğini sonlandırma ölçütleri gerçekleşinceye kadar uygulamaya devam etmelidir. Temel yaşam desteği uygularken bazı sorunlar oluşabilir. Bu sorunlar; göğüs kemiği (sternum) ve kaburga kırıkları, mide şişkinliği, yağ embolisidir (yağ damlacıklarının dolaşıma katılması).

8.2.3. Solunum Yolu Tıkanmalarında İlk Yardım

Solunum yolu tıkanması, solunum için gereken havanın solunum yolundan geçişine engel olacak şekilde tıkanmasıdır.

Afetlerde solunum yolunun tıkanma nedenleri şunlardır:

- Dilin geriye kayması
- Yabancı madde (diş parçası, takma dişler, yemek parçası, ağızda bulunan küçük maddeler, kusmuk, kan vb.)
- Dokuların zarar görmesi
- Hastalıklar (astım, alerjik reaksiyonlar vb.)

Solunum yolu tıkanması, kısmi ve tam tıkanma olarak iki şekilde olabilir.

Kısmi tıkanma, hava yoluna kaçan yabancı maddenin soluk yolunda daralmaya sebep olması ile yetersiz miktarda soluk alınmasıyla meydana gelen durumdur. Kısmi tıkanmada az miktarda da olsa hava geçişi olmaktadır. Kısmi tıkanmada belirtiler; öksürme, nefes alırken ısıklık sesi duyulması ve kişinin tıkanmış olduğunu ifade etmesidir. Kısmi tıkanma durumunda kişiye dokunulmamalı, öksürmeye teşvik edilmelidir. Bu tip tıkanmalarda kesinlikle kişinin sırtına vurulmamalıdır. Bunun nedeni yabancı madde hareket ederek solunum yolunda tam tıkanmaya yol açabilir.

Hava yoluna kaçan yabancı maddenin hava geçişini tamamen engellemesi sonucu **tam tıkanma** ortaya çıkar. Tam tıkanma durumunda hava hiç geçemez. Tam tıkanmada belirtiler; nefes alamama, acı çekerek ellerini boynuna götürme, konuşamama ve morarmadır. Tam tıkanma durumunda Heimlich (Hemlik) (karına bası) Manevrası uygulanır.



Bunları Biliyor muydunuz?

Karın boşluğuna baskı yaparak soluk yolunu tıkanmış cismin çıkarılması olarak bilinen Heimlich manevrası 1974'te Henry Yehudah Heimlich tarafından bulunmuştur.



Heimlich Manevrası: Heimlich Manevrası, karına bası ile diyafragmayı (göğüs boşluğunu karın boşluğundan ayıran kas) yukarı iterek akciğerlerdeki havanın kuvvetlice dışarı çıkması ile yabancı maddenin atılması işlemidir (Görsel 8.18).



Görsel 8.18: Yetişkinlerde ve bebeklerde solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım uygulaması

Yetişkinlerde ve çocuklarda Heimlich Manevrası uygulama şekli

- Olay yerinin, hasta ya da yaralının güvenliği sağlanır.
- Hasta ya da yaralının bilinç durumuna bakılır. Bilinci yoksa 112 aranır.
- Hasta ya da yaralının ABC'si değerlendirilir.
- Ağız içine bakılarak, görünen madde varsa alınır.
- Hasta ya da yaralının arkasına geçerek hafif öne doğru eğilir. Bu duruş, tıkanmaya sebep olan maddenin soluk yolundan ağza doğru kaymasını ve dışarı atılmasını kolaylaştırır.
- İki kürek kemiğinin arasına, elin ayası ile beş defa güçlü bir şekilde vurarak yabancı madde yerinden oynatılır.
- Yabancı maddenin ağza gelip gelmediğine bakılır.
- Sırta vurma ile yabancı cisim çıkarılmadıysa karna bası yöntemi uygulanır.
- Hasta ya da yaralının arkasından gövdesine sarılır. Bir el, başparmak içte kalacak biçimde yumruk yapılır. Yumruk yapılan elin başparmağı göğüs kemiğinin ucu ile göbek arasındaki yere konulur.
- Diğer el, yumruk yapılan eli kavrar. Güçlü bir şekilde arkaya ve yukarı olacak biçimde beş kez bastırılır.
- Yabancı maddenin ağza gelip gelmediği kontrol edilir (Görsel 8.19).



Görsel 8.19: Yetişkinde Heimlich Manevrası



Beş kez sırta vurma ve beş kez karna bası yapma, yabancı madde çıkarılıncaya kadar uygulanır. Eğer uygulama yapılırken hasta ya da yaralının bilinci kaybolursa hemen temel yaşam desteğine geçilir. Hamilelerde ve kilolu insanlarda yabancı maddeye bağlı tam tıkanma yaşanmışsa eller göğüs kemiğinin alt yarısına konularak bası yapılır (Görsel 8.20).



Görsel 8.20: Çocuklarda Heimlich Manevrası

Bebeklerde Solunum Yolu Tıkanmalarında İlk Yardım: Bebeklerin hava yolları kısa olduğu için ağız içindeki alamayacağımız yabancı maddeyi almak için zorlanmamalıdır. Çünkü bu durumda yabancı madde ilerleyerek tam tıkanmaya yol açabilir.

Bebeklerde yabancı madde nedeniyle solunum yolu tam tıkanmışsa sırasıyla sırta vurma ve göğüs basısı yöntemi beşer kez uygulanır. Bebeklerde, Heimlich Manevrası karın içindeki organlarda hasar oluşturabileceğinden dolayı uygulanmaz.

Bebeklerde solunum yolunun tam tıkanması halinde yapılacak uygulamalar şunlardır:

- Bebeğin bilinci ayak tabanına hafifçe vurularak kontrol edilir. Bebeğin bilinci yoksa beş tur göğüs basısı ve suni solunum uygulandıktan sonra 112 aranır.
- Bebeğin bilinci varsa, bebek yüzüstü pozisyona getirerek ilkyardımcının ön kolu üzerine yatırılır. İlk yardımcıının başparmağı ve diğer parmakları ile bebeğin boynu desteklenerek başı öne doğru eğilir.
- Bebeğin başı, vücuttan aşağıda ve gergin bir şekilde tutulur. Bu pozisyon yerçekimi ile yabancı maddenin dışarı çıkmasını sağlamak için verilir.
- İlk yardımcı, bebeğin konulduğu kolu bacağına yaslayarak bebeği tuttuğu kola destek sağlamalıdır. Bebek bu duruşundayken diğer elin topuk kısmıyla iki kürek kemiği arasına çok hafif olmayacak şekilde beş defa vurulur. Vurma işlemi yukardan aşağıya doğru olacak şekilde olmalıdır.
- Daha sonra bebek, diğer kolun üzerine sırt üstü ve başı aşağıda olacak şekilde tek hamlede çevrilir. Çevirirken sırta vuran el, bebeğin başının arkasına yerleştirilerek baş tutulur.
- Sırt üstünde ve başı aşağıda olacak şekilde kol üzerinde olan bebeğin başı arkadan el ile tutulur. Bebeğin tutulduğu kol, bacağına yaslanarak destek alınır. Yabancı maddenin çıkıp çıkmadığına bakılır, ağız içinde görülüyorsa tek seferde alınır.
- Yabancı madde çıkmamışsa göğüs kemiği üzerinde iki parmakla beş defa göğüs basısı yapılır.
- Yabancı maddenin çıkıp çıkmadığına bakılır.
- Yabancı madde çıkana kadar beş kez sırta vurma, beş kez göğüs basısı işlemi dönüşümlü yapılır.



- İşlem sırasında bebeğin bilinci kaybolursa temel yaşam desteğine başlanır ve 112 aranır (Görsel 8.21).



Görsel 8.21: Bebeklerde solunum yolu tıkanıklığında sırta vurma

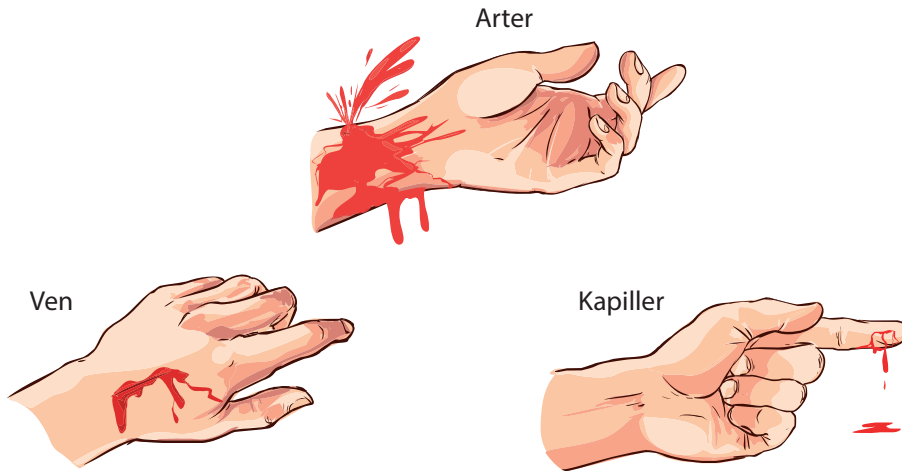
8.2.4. Kanamalarda İlk Yardım

Kanın damar dışına çıkmasına kanama adı verilmektedir. Hâlsizlik, şok ve ölümlü sonuçlanabileceğinden kanamalar tehlikelidir. Kanamalar, iç veya dış kanama şeklinde ortaya çıkabilir. İlk yardım uygulamasında temel yaşam desteği uygulamasından sonra hemen müdahale edilmesi gereken uygulamadır. Yetişkinde 500 mililitre, çocuklarda 100-300 mililitre, bebeklerde 30 mililitreyi geçen kanama (özellikle 10 dakikada) hayatı tehlikeye sokabilir. 6-10 dakika içinde kanamaların çoğu, damar kasılması ve pıhtı ile durur. Acil bir durumdur ve yaralının hemen hastaneye gönderilmesi gerekir.

Kanamanın ciddiyeti; kanın vücutta aktığı bölge, kanamanın hızı, miktarı, kişinin fiziksel durumu ve yaşına bağlıdır. Kanın aktığı bölgeye göre üç çeşit kanama görülmektedir. **Bunlar;**

- İç kanamalar (Kanama, vücut içinde olduğundan dolayı gözle görülemez)
- Dış kanamalar (Kanama, vücut dışına doğru olur)
- Doğal deliklerden olan kanamalar (Burun, kulak, ağız, anüs ve üreme organlarında görülen kanamalardır).

Kanamalar atardamar, toplardamar veya kılcal damar kanaması şeklinde görülebilir (Görsel 8.22).



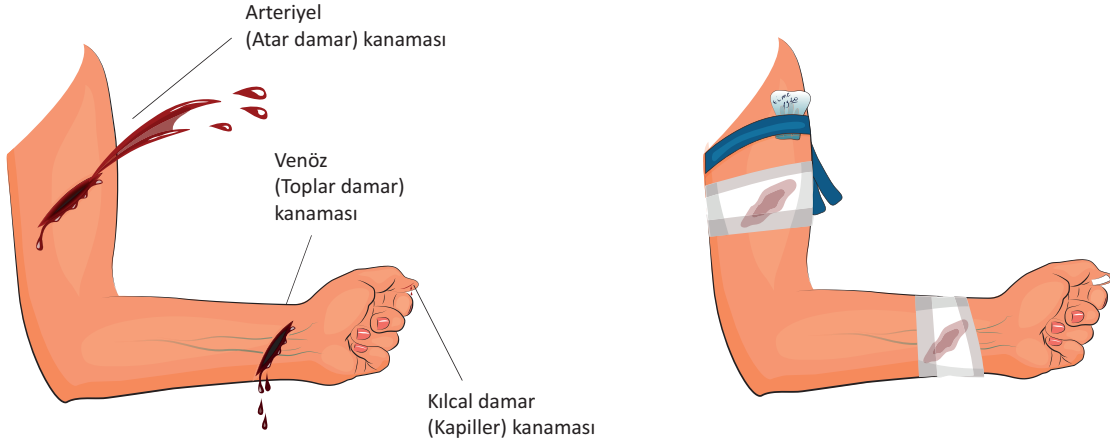
Görsel 8.22: Kanama çeşitleri



Atardamar Kanamaları: Açık renkli, kalp atışı ile uygun bir şekilde kesik kesik akar.

Toplardamar Kanamaları: Renkli koyu ve akışı sızıntı şeklindedir.

Kılcal damar Kanaması: Akışı küçük kabarcıklar biçimindedir (Görsel 8.23).

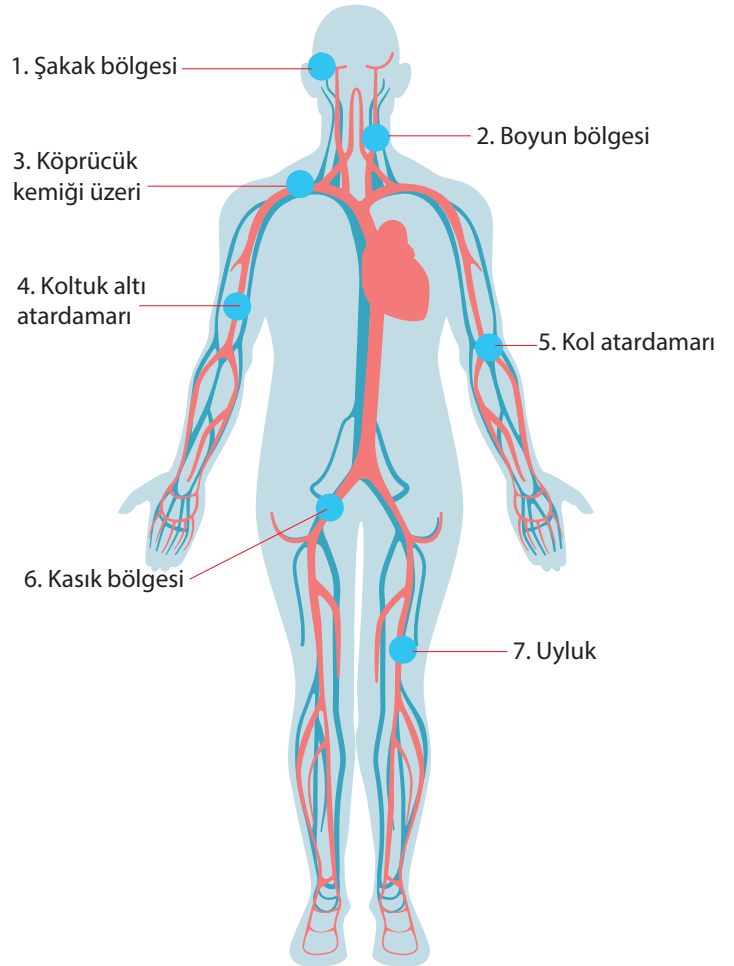


Görsel 8.23: Kanama çeşitleri ve durdurma yöntemleri

Kanama değerlendirilirken şok belirtilerinin takibi önemlidir. Atardamar kanamalarında kan, basınç ile fışkırır şeklindedir. Bu yüzden kısa sürede çok kan kaybedilir. Böyle kanamalarda temelde yapılacak işlem, kanayan bölgenin üstüne veya kanayan yere en yakın atardamara baskı uygulanmasıdır.

Vücutta kanamayı durdurmak için baskı bölgeleri yanda sıralanmıştır.

1. Şakak bölgesi
2. Boyundaki Şah damarı (baskı yeri boyun atardamarı)
3. Köprücük kemiğinin üstü (baskı yeri koldaki atardamar)
4. Koltuk altı (baskı yeri kol atardamarı)
5. Kolun üstü (baskı yeri kol atardamarı)
6. Kasık (baskı yeri bacak atardamarı)
7. Uyluk (baskı yeri bacak atardamarı) (Görsel 8.24)



Görsel 8.24: Kanamayı durdurmak için baskı noktaları



Dış Kanamalarda İlk Yardım

- İlk yardımcı kendini tanıtır ve hasta/yaralı sakinleştirilir.
- Hasta ya da yaralı oturtulur ya da sırt üstü pozisyonda yatırılır.
- Hasta ya da yaralının yaşam bulguları değerlendirilir (ABC).
- 112 aranır.
- Yaranın ya da kanamanın durumuna bakılır.
- Kanayan bölgenin üstüne temiz bir bezle bastırılır.
- Kanamanın durmadığı durumda bezi kaldırmadan üstüne ikinci bir bez koyularak basınç artırılır.
- Gereken durumda basınçlı bandajla basınç yapılır.
- Kanayan bölgenin yakınındaki atardamara basınç uygulanır.
- Kanayan bölge kalp seviyesinden yukarıda tutulur.
- Gerekirse turnike (boğucu sargı) uygulaması yapılır.
- Kanayan bölge dışarıda olacak biçimde hasta ya da yaralının üstüne örtü örtülür.
- Şok pozisyonu verilir.
- Sık sık yaşam bulgularına bakılır.
- Hasta ya da yaralı sevk edilir (Görsel 8.25).



Görsel 8.25: Dış kanamalarda ilk yardım

Turnike (Boğucu Sargı) Uygulandığı Durumlar

- Yaralıların çok sayıda olması durumunda tek ilkyardımcı varsa (kanamayı durdurabilmek ve daha sonra da diğer yaralılara bakabilmek amacıyla)
- Zor şartlarda yaralı bir yere taşınacaksa
- Uzun kopması olduğu durumlarda
- Baskı noktalarına baskı uygulama ile durdurulamadığında turnike uygulanır.

Turnike Uygulamasında Dikkat Edilecek Noktalar

- Turnike uygularken ip, tel gibi kesebilecek malzemeler kullanılmamalıdır. Malzemelerin genişliği en az 8-10 cm olmalıdır.



- Turnikeyi sıkabilmek amaçlı döndürmek için tahta, kalem gibi malzemeler kullanılmalıdır.
- Yaralı bölgenin altındaki nabız hissedilemeyinceye ya da kanama duruncaya kadar turnike sıkılmalıdır.
- Uygulanan alanın üzeri kapatılmamalıdır.
- Uygulamanın yapıldığı saat bir kâğıda yazılmalı ve yaralının üzerinde asılı kalmalıdır.
- Kanayan bölgeye uzun süreli turnike uygulamasında 15-20 dakikada bir gevşetilmelidir.
- Uzun kopmalarında bölgeye en yakın olan ve deri bütünlüğünün bozulmamış olduğu yere turnike uygulanmalıdır.
- Üst kol ve uyluk gibi tek kemik bulunan yerlere uygulanan turnike, uzun kopması halinde çift kemik bulunan ön kol ya da bacak gibi yerlere de uygulanabilmektedir.

Turnike Uygulaması: Turnike uygulamasında sırasıyla aşağıda verilen maddeler uygulanır.

- Ele; geniş ve esnemeyen bir sargı alınır.
- Sargı uzuvun çevresine sarılarak bir düğüm atılır.
- Düğümün içinden sert bir madde (tahta gibi), geçirilir ve uzva paralel şekilde tutulur.
- Kanama duruncaya kadar madde döndürülür.
- Sert madde, uzva dik şekilde sargı çözülmeyecek biçimde sabitlenir.
- Hasta ya da yaralının üzerine, turnikenin uygulandığı zaman (saat ve dakika) yazılı bir kâğıt asılır.
- Çok sayıda yaralı varsa, yaralının altına rujla veya görünür kalemle T harfi yazılır.
- Turnike bölgesi açıkta kalacak şekilde hastanın üstü örtülür.
- 15-20 dakikada bir gevşetilip, sonra tekrar sıkılır (Görsel 8.26).



Görsel 8.26: Turnike uygulaması

Uzun Kopması Durumunda

- Kopan parça su geçirmez, temiz, ağzı kapalı plastik bir torbaya konulur.
- Kopan parçanın bulunduğu torba, ağzı kapatıldıktan sonra içine iki ölçek buz, bir ölçek su konulan ikinci bir torbaya daha konularak poşetin ağzı bağlanır.



- Torbanın üstüne hastanın adı, soyadı, tarih ve saati yazılarak hasta ya da yaralı ile birlikte gönderilir. Kopan uzuv 6 saati geçmeyecek şekilde sağlık kuruluşuna gönderilir.
- 112 aranarak durum bildirilir.

İç Kanamalarda İlk Yardım

Darbe, şiddetli travma, düşme, kırık gibi nedenlerle iç kanamalar meydana gelebilir. İç kanamanın belirtileri; derinin soluk görünümünde, soğuk ve nemli olması, hastanın bilincinin kapalı olması ya da bilinç bulanıklığı, nabzın hızlı ve zayıf olmasıdır.

İç kanama düşünüldüğünde yapılması gerekenler şunlardır:

- Hasta ya da yaralının bilinci ve ABC'si değerlendirilir.
- 112 aranır.
- Kırık şüphesi varsa hareket ettirilmez.
- Hasta ya da yaralının üzeri örtülür ve ayakları 30 cm yukarıda tutulur.
- Ağızdan yiyecek ve içecek verilmez.
- Sağlık kuruluşuna sevk edilir.

Vücutta Doğal Boşluklardan Gerçekleşen Kanamalarda İlk Yardım

Doğal delikler vücutta kulak, burun ve ağız boşluğu gibi yerlerdir. Buralardaki kanamalar basit gibi görünse de ciddi durumların habercisi olabilir. Bu nedenle ilkyardımcı dikkatli olmalıdır (Görsel 8.27).



Görsel 8.27: Kulak kanamasında ilk yardım

Burun Kanamasında İlk Yardım

- Yaralı, kaygı ve korkuları giderilip yatırılır ve oturması sağlanır.
- Başı hafif bir şekilde öne doğru eğilir.
- Burun kanatlarına 5 dakika süre ile sıkılarak basınç uygulanır.
- Kanama durmazsa 112 aranarak sağlık kuruluşuna sevk yapılır (Görsel 8.28).



Görsel 8.28: Burun kanamasında ilk yardım



Kulak Kanamasında İlk Yardım

- Yaralı, kaygı ve korkuları giderilip yatıştırılır.
- Kanama az miktarda ise kulak temiz bir bezle silinir.
- Kanama çok miktarda ise kulaktaki kan akışını engellemeyecek şekilde temiz bezlerle kapatılır.
- Hastanın bilinci varsa sarsmadan sırtüstü yatması sağlanır. Hastada bilinç kaybı varsa kanayan kulağının üzerine gelecek şekilde yan yatırılır.

Kulakta, anüste veya üreme organlarında görülen kanama durumlarında yaralı kanama numuneleri ile sağlık kuruluşuna gönderilir.

8.2.5. Şokta İlk Yardım

Şok, kan dolaşımının azalması ile doku ve organların yeterli oksijenlenmemesi, bunun sonucunda sistemlere ait belirtilerin ortaya çıkması ve tansiyon düşüklüğü ile devam eden dolaşım bozukluğudur. Şokun belirtileri; hızlı ve zayıf nabız, kan basıncında düşme, baş dönmesi, dudak renginin soluk ya da morarması, susuzluk hissi, hızlı ve yüzeysel solunum, deride solukluk, soğukluk ve nemlilik, kaygı ve şuurda azalmadır.

Oluş Sebeplerine Göre Şok Çeşitleri

- Hipovolemik şok (sıvı ve kan kaybı sonucunda gelişen şok)
- Kardiyojenik şok (kalp hastalığına bağlı gelişen şok)
- Nörojenik şok (sinir kontrol kaybına bağlı gelişen şok)
- Anafilaktik şok (alerji nedeniyle ortaya çıkan şok)
- Toksik şok (zehirlenme nedeniyle gelişen şok)
- Psikolojik şok

Şokta İlk Yardım Uygulamaları

- Güvenli bir ortam sağlanır.
- Sırt üstü pozisyonda yatırılır.
- Solunum yolu açılır.
- Kanama görüldüğünde müdahale edilir.
- Şok pozisyonu verilir.
- Üzeri örtülerek vücut sıcaklığı korunur.
- Hareket etmesi önlenir.
- Hızla sağlık merkezine gönderilir (112).
- Kaygıları giderilerek psikolojik destek verilir.

Şok Pozisyonu Verme

- Hasta ya da yaralı, düz zeminde sırtüstü olacak şekilde yatırılır.
- Ayakları çarşaf, battaniye yastık, kıvrılmış giysi vb. malzemeler kullanarak 30 cm yukarı kaldırılır.
- Üzeri örtülerek vücut sıcaklığı korunur.



- Acil yardım gelene kadar hasta ya da yaralı yalnız bırakılmaz.
- Hasta ya da yaralının belirli aralıklarla nabızı ve solunumu kontrol edilir (Görsel 8.29).



Görsel 8.29: Şok pozisyonu

8.2.6. Bilinç Bozukluklarında İlk Yardım

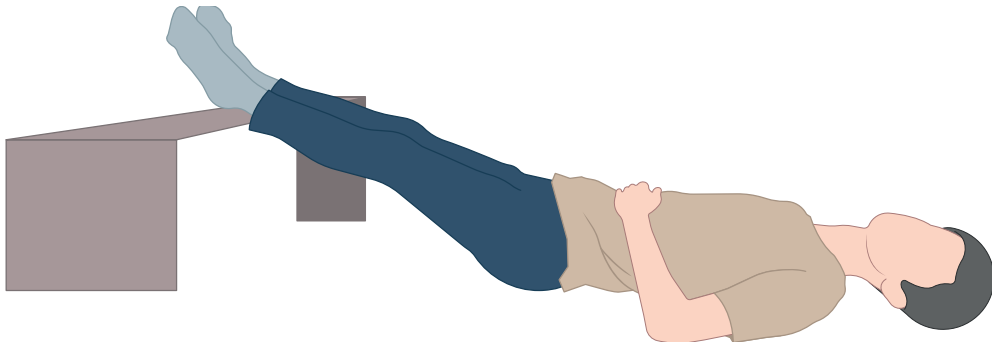
Bilinç: Uyanıklık, çevrede ve kendindeki uyaranları algılayabilme, doğru yorumlama ve yerinde tepki verebilmedir. Bilinç bozukluğu, beynin normal aktivitelerindeki bir sorun nedeni ile uyku halinden hiçbir uyarana yanıt vermeme hâline giden bilincin yavaş yavaş ya da tamamen kaybıdır. Hasta ya da yaralının hastalık veya travmadan etkilenme durumunu gösteren belirtilerden biri bilinç düzeyidir. İlk yardımcı, hasta ya da yaralının bilinç düzeyini değerlendirmeli ve bilinç bozukluğu durumunda müdahale edebilmelidir.

Bayılma (Senkop): Bilincin yüzeysel, kısa süreli ve geçici kaybıdır. Sıcak, yorgunluk, korku, heyecan, kapalı alan, kan şekerinin düşmesi ve birden ayağa kalkma gibi durumlar beyine giden kan akışını azaltarak bayılmaya neden olur.

Koma: Sözlü ve ağırlı uyaranlara karşı kişinin tepkisiz kalması ile meydana gelen uzun süreli bilincin olmaması durumudur. Baş bölgesine alınan darbe, düşme, zehirlenmeler ve kronik hastalıkların varlığı gibi durumlar komaya neden olabilir.

Bilinç Bozukluğunda İlk Yardım Uygulamaları

- Hasta ya da yaralının başı dönerse sırt üstü yatırılır. Bacakları 30 cm kadar kaldırılır. Dar kıyafetler gevşetilir ve dinlenmesi sağlanır.
- Hasta ya da yaralı; bayıldıysa sırt üstü pozisyonda yatarak ayakları 30 cm kadar kaldırılır. Hava yolu kontrol edilir ve açıklığının devam etmesi sağlanır. Dar kıyafetler gevşetilir, kusma durumunda yan yatırılır. Solunum takip edilir (Görsel 8.30).



Görsel 8.30: Bayılmada ilk yardım



Bir dakika içinde bilinci yerine gelmezse 112'yi arayın.

- Bilincin kapalı olduğu durumlarda hasta ya da yaralının ABC'si (yaşam bulguları) değerlendirilir. Bilinç kapalı ve solunumun olduğu durumda hasta ya da yaralıya koma pozisyonu verilerek, 112 aranır. Solunum ve nabız sık aralıklarla takip edilir. 112 ekibi gelinceye kadar yaralı yalnız bırakılmaz.

8.2.7. Yaralanmalarda İlk Yardım

Yara: Deri ya da deri altı dokusunun kesici, delici aletlerle veya vurma, darbe gibi travmalardan sonra zarar görmesidir. Çeşitli şekillerde yaralanmalar görülebilir. Yara çeşitleri aşağıda açıklanmıştır.

Kesik Yara: Kesici aletlerle (cam, bıçak gibi) gerçekleşen yaralardır.

Ezik Yara: Sert bir cisim (taş, sopa gibi) ya da yumruk sonucunda gerçekleşen yaralardır.

Delici Yara: sivri aletlerle ortaya çıkan yaralardır.

Enfekte Yara: Kirlenmiş yaralar, böcek ısırması, sokması sonucu ortaya çıkan yaralardır. Yaraların ortak belirtileri kanama, ağrı ve yara kenarlarının ayrılmasıdır.

Yaralanmalarda İlk Yardım Uygulamaları

- Kanama varsa kanamayı durdurmak amacıyla gazlı bez konarak bastırılır.
- Batan madde varsa çıkarılmaya çalışılmaz.
- Yaralı sağlık kurumuna götürülür.
- Yaralı tetanos aşısı hakkında bilgilendirilir.
- Göğüsün delici yaralanmalarında ilk olarak göğüste bulunan açık yara temiz bez ya da plastik malzeme ile örtülür. Nefes alırken yara içine hava girmesini önlemek, nefes verme sırasında havanın çıkmasını sağlamak amacıyla yara üzerine örtülen bezin bir tarafının açık kalması sağlanır. Yaralı bilinçli ise yarı oturur pozisyonda oturması için desteklenir. Bacakları 30 cm kaldırılarak şok pozisyonu verilir.
- Delici madde ile karın yaralanmalarında hasta sırt üstünde yatması sağlanır. Dışarı çıkan organ varsa içeriye ittirilmemelidir. Dışarıya çıkmış organlar üzeri temiz ve nemli bezle kapatılır.
- Tıbbi yardım istenir (112).

Kafatası ve omurga yaralanmaları, darbenin gücüne bağlı olarak kafatası boşluğunda yer alan merkezi sinir sistemini etkileyebileceğinden dolayı önemlidir. Bel kemiğindeki yaralanmalarda omurgada ani zedelenme ya da ayrılma ortaya çıkabilir. Bunun sonucunda sinir sistemi zedelenebilir ve bazı olumsuz sonuçlar gelişebilir (Görsel 8.31).



Görsel 8.31: Kafa travmasında ilk yardım



Kafatası ve Omurga Yaralanmalarında İlk Yardım

- Bilinç kontrolü yapılır.
- ABC değerlendirilir.
- Tıbbi yardım aranır (112).
- Bilinci varsa hareket ettirilmez.
- Tehlikeli bir durum varsa düz pozisyonda tutularak sürüklenir.
- Baş-boyun-gövde düzlemi korunur.
- Yardım geldiğinde sedyeye baş-boyun-gövde eksenini koruyarak yerleştirilir.

8.2.8. Yanık, Sıcak Çarpması ve Donmada İlk Yardım

Yanık, yüksek sıcaklık, ateş, radyasyon, sıcak madde gibi çeşitli fiziksel etkenler ve yakıcı kimyasal maddelerle temas sonucu oluşan doku bütünlüğünün bozulmasıdır. Yanık alanının büyüklüğü ve yanan bölgenin yerine göre organ ve sistemlerin çalışmasını bozabilir. Yanıklarda enfeksiyon, ağrı ve sıvı kaybı nedeniyle şok gelişebilir (Görsel 8.32).



Görsel 8.32: Yanık

Yanıkların değerlendirilmesi aşağıdaki şekilde yapılır.

1. Derece Yanıklar

- Derinin üst tabakasında kızarıklık bulunur.
- Ağrılıdır.
- Yanan alanda hafif şişlik bulunur.
- 48 saatte kendiliğinden iyileşme görülür.

2. Derece Yanıklar

- Derinin ilk iki tabakası yanmıştır.
- Deride bül (içi su dolu kabarcıklar) oluşturur.
- Çok ağrı vericidir.



3. Derece Yanıklar

- Derinin bütün katmanları zarar görmüştür. Kaslar, sinirler, damarlar hasar görmüş olabilir.
- Yanık alanı beyaz, kuru yara ya da siyaha dönmüş yara şeklinde olabilir.
- Sinirler zarar gördüğünden dolayı ağrı bulunmaz.

Isıyla Oluşan Yanıklarda İlk Yardım

- Yanmakta olan kişinin panik yapması ve koşması engellenir.
- Ateşin havayla temasını kesmek için kişi battaniye ile örtülür ya da yuvarlanması sağlanır.
- Yanık alanının yeri ve büyüklüğü kontrol edilir.
- Yaralının solunum yolu açıklığı ve solunumu kontrol edilir.
- Yanan bölgedeki kıyafetler çıkarılır. Yanan bölge dikkatlice temizlenir.
- Yüzük, saat, bilezik gibi takılar şişlik oluşabileceğinden dolayı çıkarılır.
- Yanık bölgesi büyük değilse tazyiksiz su altında en az 20 dakika tutulur (Görsel 8.33).



Görsel 8.33: Yanıklarda ilk yardım

- Su toplayan yerler patlatılmaz.
- Yanan bölgeler bandaj ile sarılmaz.
- Yanık üzerine temiz ve nemli bez kapatılır, herhangi bir madde sürülmez.
- Hasta ya da yaralı battaniye ile örtülerek vücut ısısı korunur.
- Yanan vücut bölgesi geniş ve sağlık kuruluşu uzak olduğu durumlarda yaralıda kusma ve bilinç kaybı yoksa sıvı kaybını karşılayabilmek için yaralıya 1 litre suya 1 çay kaşığı karbonat 1 çay kaşığı tuz eklenerek hazırlanan sıvı verilir ya da maden suyunu içirilir.
- Tıbbi yardım beklenir (112).

Kimyasal Maddeyle Yanıklarda İlk Yardım

- Giysiler çıkarılır kimyasal maddenin deriyle temas etmesi engellenir.
- Yanan bölge en az 20-25 dakika bol, tazyiksiz suyla temizlenir.
- Tıbbi yardım istenir (112).

Elektrikle Yanıklarda İlk Yardım

- Soğukkanlı ve sakin kalınır.
- Hasta ya da yaralıya dokunmadan elektrik akımı kapatılır.



- Akımı kesmek mümkün değilse yalıtkan bir cisimle (tahta, plastik) elektrik teması önlenir.
- Hasta ya da yaralının hava yolu açıklığı ve solunumu kontrol edilir.
- Hasta ya da yaralı hareket ettirilmemelidir.
- Zarar gören vücut bölgesi örtü ile kapatılır.
- Hasta ya da yaralı bilinçli ve iyi olduğunu belirtse de tıbbi yardım istenir.

Sıcak Çarpmasında İlk Yardım

- Hasta serin ve havadar bir alana getirilir.
- Hastanın kıyafetleri çıkarılır.
- Hasta sırt üstü pozisyonda yatırılmalı, kolları ve bacakları havaya kaldırılmalıdır.
- Bilinci yerinde ve bulantı, kusması yoksa su ve tuz kaybını karşılamak için su, tuz, karbonatla hazırlanan sıvı karışımı ya da maden suyu verilir.

Donmalarda İlk Yardım: Çığ gibi durumlarda aşırı soğuk sebebi ile hasta ya da yaralının soğukta kalan bölgeye kan gitmemesi ve dokularda kanın pıhtılaşması sonucunda donma meydana gelir. Donma, soğukta kalma süresine bağlı olarak belirli derecelere gerçekleşir.

Birinci Derece Donma: Donmanın en hafif halidir. Erken müdahalede hızla iyileşir. Ciltte solukluk, soğukluk hissi meydana gelir. Kişide hareketsizlik ve hâlsizlik oluşur. Sonrasında kızarıklık ve iğnelenme hissi olur.

İkinci Derece Donma: Soğuğa sürekli maruz kalınması ile belirtiler ortaya çıkar. Zarar gören alanda gerginlik hissi vardır. Ödem, şişlik, ağrı ve içi su dolu kabarcıklar oluşur. Daha sonra su toplanması iyileşerek siyah kabuklar oluşur.

Üçüncü Derece Donma: Dokuların geriye dönüşümsüz olarak zarar görmesidir. Canlı ve sağlıklı deri ile ayrılan siyah bir bölge ortaya çıkar.

Donmada İlk Yardım Uygulaması

- Hasta ya da yaralı ılık bir yere alınır.
- Isındıktan sonra hissizlik devam ederse bezle sarılır (Görsel 8.34).



Görsel 8.34: Donmada ilk yardım



- Rahatlaması sağlanır.
- Dinlendirilir ve hareket etmesi önlenir.
- Kuru kıyafetler giymesi sağlanır.
- Sıcak içecekler içirilir.
- Su toplamış alanlar patlatılmaz. Üstü temiz bir bez ile kapatılır.
- Donan alan ovulmaz, kendi kendine ısınması beklenir.
- El ve ayak hangi şekilde bulunduysa o pozisyonda tutulur açılmaya çalışılmaz.
- El ve ayaklar yukarı kaldırılır.
- Tıbbi yardım istenir (112).

8.2.9. Kırık, Çıkık ve Burkulmalarda İlk Yardım

Kemik bütünlüğünün bozulmasına kırık denilmektedir. Çarpma, yüksekten düşme, vurma gibi durumlardan sonra ortaya çıkabilir. Yapılacak ilk yardım uygulamaları ile ağrı azaltılıp şok önlenir. Damar ve sinir zedelenmelerinin oluşmasını engellenir. Böylece doğru ve zamanında yapılan ilk yardım uygulamalarıyla ölüm ve sakat kalma önlenmiş olur.

Kırık Çeşitleri: Kırıklar üç farklı şekilde oluşabilir.

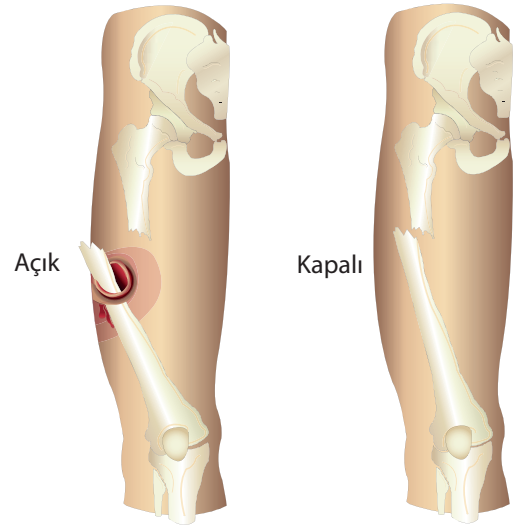
1. **Kapalı kırık**, kemik bütünlüğünün bozulduğu ancak deri bütünlüğünün korunduğu ve kemik uçlarının dışarı çıkmadığı kırıktır.
2. **Açık kırık**, deri bütünlüğünün bozularak kırık kemik uçlarının görüldüğü kırıktır. Kanama ve enfeksiyon riski vardır (Görsel 8.35).
3. **Parçalı kırık**, kemiğin birden fazla yerden kırıldığı durumdur.

Kırık Belirtileri

- Hareket ile artan yoğun ağrı
- Uzun şeklinin bozulması
- Bölgede şişlik ve kanamaya bağlı morluk
- Güç kaybı
- Hareketlerde yavaşlama

Kırıklarda İlk Yardım

- Hasta ya da yaralıda hareket kısıtlanır. Kırık bölge özellikle sabit tutulur.
- Hızlı ve ani hareketler yapılmaz, kırık düzeltilmez.
- Kolda kırık varsa yüzük, saat gibi takılar şişme olabileceğinden çıkartılır.
- Açık kırık olduğu durumlarda tespit yapılmadan önce yara üzeri temiz bir bezle örtülür.
- Kırık olan alan, kırığın üst ve bir alt eklemine kapsayacak şekilde karton, tahta vb. sert malzeme ile sabitlenir.



Görsel 8.35: Açık kırık



- Tespit edilen alan, yukarıya kaldırılıp dinlendirilir.
- Kırık bölgesinde sık sık nabız ve deri rengi kontrol edilir.
- Hastanın vücut sıcaklığı korunur.
- Tıbbi yardım istenir (112).

Burkulmalar: Eklemlerin fazla zorlanması, eklem bağlarının gerilmesi, yırtılması veya kopması, eklem yüzeylerinin anlık olarak ayrılmasına burkulma denir. Genellikle spor aktiviteleri, düşme veya çarpma gibi kazalarda zorlanmalar sonucu burkulmalar meydana gelir.

Burkulmalarda İlk Yardım

- Sıkıştırıcı bandaj ile burkulmuş eklem dolaşımı önlemeyecek biçimde sarılır.
- Şişliği azaltmak için burkulmuş alan yukarıda tutulur.
- Şişliği, ağrıyı ve morluğu azaltmak için soğuk kompres uygulanır.
- Kişi, hareket ettirilmemelidir.
- Ağrı, devam ediyorsa tıbbi yardım uygulanır.

Çıkıklar: Eklem yüzeylerinin kalıcı olarak birbirinden ayrılmasına çıkık denir. Eklemlerin fazla zorlanması, çarpma, düşme ve darbeden sonra çıkık görülebilir. Çıkıklarda eklem tıbbi müdahale edilmesi gereklidir.

Çıkıklarda İlk Yardım

- Hasta ya da yaralının hareketi kısıtlanır.
- Eklem bulunduğu pozisyonda tespit edilmeli.
- Çıkık düzeltilmeye çalışılmamalı.
- Hasta ya da yaralıya ağızdan bir şey verilmemeli.
- Çıkığın altında bulunan bölgeden nabız alınıp alınmadığına, deri rengine ve ısısına bakılmalı.
- Hasta ya da yaralının, vücut sıcaklığının korunması amacıyla üzeri örtülmeli.
- Tıbbi yardım (112) istenmelidir.

Kırık Çıkık ve Burkulma Durumlarında Tespit: Tespit için ilkyardımcı, mevcut imkânları kullanır. Kullanılabilecek malzemeler; üçgen veya rulo sargı, battaniye, ceket, şal, kravat, tahta, karton gibi malzemelerdir. Tespit uygulamasında yaralı alan hareketsiz tutulmalı, açık yara varsa üzeri temiz bir bezle örtülmelidir. Tespit yapılmadan önce alan yumuşak bir malzeme kullanılarak kaplanmalı, yaralı alan nasıl bulduysa düzeltilmeden tespit edilmelidir. Kırık, çıkık ve burkulmanın üstünde ve altında bulunan eklemlerle beraber tespit yapılmalıdır.

Köprücük ve Kol kemiği kırığı tespiti: Tespit için koltuk altına yumuşak malzeme konulur ve kolun asılacağı askı üçgen bandaj şekline getirilir. Üçgen bandaj; yaralının gövdesinde, üçgenin uç kısmı dirseğe yerleştirilir. El dirsek hizasında dirsekten bükülerek göğsün altına konulur. Üçgen bandajın iki ucu, yaralının boyun kısmında bağlanır. Tespit edilen elin parmakları dışardan görülebilmelidir.



Böylece yaralının kol ve omuz eklemi vücuda sabitlenir (Görsel 8.36).



Görsel 8.36: Kola üçgen bandaj uygulaması

Üst Kol (Pazı) Kemiği Kırığı Tespiti: Sabitlemede, sert tespit malzemesi kullanılır. Malzemeler yerleştirilmeden önce kolun altına iki şerit yerleştirilir. Kısa olan tespit malzemesini koltuk altından dirseği kaplayacak şekilde, uzun olan tespit malzemesi ise omuz ile dirseği kapsayacak şekilde konulur. Kırık, bu şeritlerle bağlanarak sabitlenir. Dirseğin tespit edilmesi amacıyla kol askısı kullanılır. Omuz tespiti için göğüs ve yaralı kolun üstünden geniş kumaş şerit ya da üçgen bandaj uygulaması yapılır.

Dirsek Kemiği ve Ön Kol Kemiği Kırığında Sert Malzemelerle Tespit: Kol, düz şekildeyse hastanın vücudu ile arasında yumuşak malzemeyle doldurulmuş tespit malzemeleri kullanılarak tespit uygulanır. Kol bükülü şekilde bulduysa bir kol askısı yardımıyla tespit uygulanır. Dirsek eklemine tespit edebilmek için de kol askısı takılır. Bilek kemiklerinde veya el tarak kemik kırıklarında kol askısı ile tespit yapılır. Parmak kemiği kırıkları ile çıkığı ayırt edilemez. Tespit yapabilmek için yanındaki sağlıklı parmakla birlikte tespit yapılabilir.

Pelvis (Leğen), Uyluk ve Kaval Kemiği Kırığının Tespiti: Tespit için iki ayak arasına yumuşak bir malzeme konur. Sekiz şeklindeki bandaj yaparak bilekler sabitlenir. Dizler ve bileklerin altından bandajları kaydırarak dört bandajın ikisi kalça ve dizler arasında ikisi de diz ve bilekler arasında olacak biçimde bağlanarak tespit yapılır. Bütün düğümler aynı yönde olmalıdır. Uyluk ve kaval kemiği kırığının tespitinde de sert tespit malzemesi ve yaralının sağlam olan ayağı ikinci bir tespit malzemesi gibi kullanılabilir.

Bileğin, Ayağın Tespiti: Yaralının ayakkabıları çıkartılmaya çalışılmaz. Bileği kapsayacak şekilde sarılmış sekiz şeklinde bir bandajla iki ayak birlikte sabitlenir ve bacaklar yukarıya kaldırılır.



8.2.10. Zehirlenmelerde İlk Yardım

Zehirlenme, vücuda zehirli bir maddenin alınması sonucunda vücut fonksiyonlarının bozulmasıdır. Afetlerde solunum yoluyla zehirlenme görülebilir. Genellikle karbonmonoksit gazı gibi maddelerin solunması sonucu zehirlenmeler görülebilir (Görsel 8.37).



Görsel 8.37: Solunum yoluyla zehirlenme

Solunum Yoluyla Zehirlenmede İlk Yardım Uygulamaları

- İlk yardımcı uygulama yaparken kendini ve çevresini korumak için gerekli tedbirleri alır (gaz kaçağı olabilme ihtimaline karşı elektrik düğmeleri, elektrikli aletler kullanılmamalı, kendi ağzını kapatmak için maske ya da ıslatılmış bez kullanması gibi).
- Gaz havada asılı kalacağından dolayı yaralı, yukarı kaldırmadan yerde sürüklenerek temiz havaya alınır.
- Yaralının yaşamsal belirtileri kontrol edilir (ABC).
- Yaralı, yarı oturur pozisyona getirilir.
- Yaralının bilinci yoksa koma pozisyonuna getirilir.
- Tıbbi yardım istenir (112).
- Yoğun duman durumlarında itfaiyeye haber verilir.

8.2.11. Boğulmalarda İlk Yardım

Boğulma, vücut için gerekli olan oksijenin gitmesini engelleyen bir olay sonucu dokularda bozulma meydana gelmesidir. Boğulma genellikle solunum yolunun hava geçişini engelleyecek şekilde tıkanması sonucu meydana gelir. Boğulmaya neden olan durumlar; soluk borusunun sıvı ile dolması, bayılma ve bilincin kaybedilmesiyle dilin geriye kayması, soluk borusuna yabancı bir madde kaçması, akciğerlerin zarar görmesi, gaz solunması gibi durumlardan kaynaklanabilir.

Suda boğulmalarda akciğerlere az miktarda su girmesinin nedeni boğulma anında nefes borusunun giriş yerinin (larenks) kasılmasıdır. Ancak bu durum aynı zamanda havanın geçişini de önlediği için kişi boğulur. Bu nedenle boğulmalarda 20–30 dakika geçmiş olsa dahi suni solunum ve kalp mesajı yapılmalıdır. Suda boğulmalarda suni solunum su içindeyken başlanmalıdır. Suda boğulma riski yanında vücut travması ya da omurga kırıkları da düşünülmelidir.



Bu yüzden suda baş çok fazla arkaya itilmemelidir (Görsel 8.38).



Görsel 8.38: Suda boğulma

Boğulmalarda yüzde, dudaklarda ve tırnaklarda morarma, soluk almada zorluk, gürültülü, hızlı ve derin solunum, genel huzursuzluk durumu, bilinçte bulanıklık, bayılma gibi belirtiler görülür.

Boğulmalarda İlk Yardım Uygulamaları

- Boğulmaya sebep olan durum belirlenip, uzaklaştırılır.
- Hastanın bilinç kontrolü yapılır.
- Hastanın ABC'si değerlendirilir.
- Temel yaşam desteği uygulanır.
- Tıbbi yardım istenir (112).
- Hastanın yaşam bulguları takip edilir.

8.2.12. Hasta ve Yaralı Taşıma

Olay alanında hasta ya da yaralının yeri değiştirilmemelidir. Ortamın güvenli olmadığı veya hasta ya da yaralıya temel yaşam desteği yapılması gereken tehlikeli bir durum varsa hasta ya da yaralı her türlü riske rağmen acil olarak taşınır. Taşıma gerektiren durumlarda ilkyardımcı kendi sağlığını riske atacak durumlardan kaçınmalıdır. Gereksiz zorlama ve yaralanmalardan korunmalıdır (Görsel 8.39).



Görsel 8.39: Hasta taşıma



Hasta ya da Yaralı Taşınırken Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar

- Hasta ya da yaralının baş-boyun-gövde eksenini korunmalı.
- İlk yardımcı taşıma sırasında vücut mekaniklerini kullanabilmeli ve kendini koruyabilmelidir.
- Hasta ya da yaralıya yakın mesafede bulunulmalı.
- Taşıma sırasında daha uzun ve kuvvetli kas gruplarından destek alınmalı.
- Dizler bükülmeli.
- Yerden destek alarak, ayaklardan biri diğerinden öne yerleştirilerek yürünmeli.
- Omuzlar leğen kemiği hizasında olmalı.
- Hasta ya da yaralı kaldırırken ağırlık kalça kaslarına verilmeli.
- Yavaş adımlarla hareket edilmeli.
- Ani dönmelerden uzak durulmalı, hasta ya da yaralının hareket etmesi engellenmelidir.

Acil Taşıma Teknikleri: Acil taşıma teknikleri aşağıdaki gibidir

- Sürüklenme tekniği ile taşıma (ayak bileklerinden ya da koltuk altından tutarak sürüklenme)
- Araç içindeki yaralıyı taşıma (Rentek) tekniği

Kısa Mesafede Süratli Taşıma Teknikleri: Kısa mesafede süratle taşıma, aşağıda açıklanan teknikler kullanılarak yapılır.

Tek İlk Yardımcı İle Taşıma

- Kucakta taşıma
- İlk yardımcının omuzdan destek alma
- Sırtta taşıma
- Omuzda taşıma (itfaiyeci yöntemi)

İki İlk Yardımcı İle Taşıma

- Atın beşik yöntemi ile ellerin üzerinde taşıma
- İki elle, üç elle, dört elle taşıma
- Kol ve ayaklardan kavrayarak taşıma
- Sandalye üzerinde taşıma

Sedye Üzerine Yerleştirme Teknikleri: Sedye üzerine yerleştirmede kaşık tekniği ve köprü tekniği kullanılır.

Olay yeri güvenliği sağlanamadığı (yangın, patlama riski gibi.) ya da kişinin solunumunun alınmadığı durumlarda hasta ya da yaralı araç içinden çıkarılabilir. Böyle bir durum yoksa yaralı kişiler araçtan çıkarılmamalıdır. Hasta ya da yaralının araçtan çıkarılması için Rentek Manevrası tekniğinden yararlanılır.

Rentek Manevrası Uygulaması: Rentek Manevrasında sırasıyla aşağıdaki maddeler uygulanır.

- Kaza yeri değerlendirilmeli ve olay yerinde güvenlik önlemleri alınmalı.
- Hasta ya da yaralının bilinci değerlendirilir, bilincin olmadığı tespit edilirse 112 aranır.



- Hasta ya da yaralının solunumu alınamıyorsa hasta ya da yaralı araçtan çıkarılmasına karar verilir.
- Hasta ya da yaralının ayaklarının pedallara sıkışıp sıkışmadığına bakılır.
- Emniyet kemeri açılır.
- Hasta ya da yaralının diğer taraftaki eli kemer ya da kıyafetlerinin içine sıkıştırılır.
- Hasta ya da yaralıya yan tarafından yaklaşarak bir elle hasta ya da yaralının ilkyardımcıya yakın taraftaki eli çaprazlamasına geçirilerek yaralının omuz arkasından bileği kavranır, diğer elle yaralının kolunun içinden geçirilerek çenesi tutulur boynu desteklenir (Görsel 8.40).
- Baş-boyun-gövde eksenini bozulmadan tek hamlede araçtan dışarı çıkarılır.
- Hasta ya da yaralı usulca yere veya sedyeye yatırılır.



Görsel 8.40: Yaralının araçtan çıkarılması

8.2.13. Psikolojik İlk Yardım

Herhangi bir kaza, ani hastalık veya afet durumunun kişilerde bıraktığı olumsuz etkileri en aza indirmek, zorluklarla baş edebilme ve yaşamlarını normal bir şekilde devam edebilmelerini sağlamak için birey, aile ve toplumun psikolojik ve sosyal anlamda iyi hale gelebilmesini hedefleyen müdahalelerdir. Psikolojik ilk yardım, travmatik olayın ortaya çıkardığı stresin azaltılmasını sağlayan ve uzun dönemde etkilenen kişilerin normal fonksiyonlarını kaybetmelerinin önüne geçen, travma sonrası ortaya çıkan psikolojik problemlerle baş etmesini öğreten bir yöntemdir (Görsel 8.41).



Görsel 8.41: Psikolojik ilk yardım



Psikolojik İlk Yardım Şunlar Uygulanır

- Empati kurulmalı.
- Hasta ya da yaralıya ilkyardımcı kendini tanıtmalı ve ilk yardım müdahaleleri için izin alınmalı.
- Hasta ya da yaralı ile göz teması kurulmalı ve sakin, samimi ve sıcak bir konuşma yapılmalı.
- Hasta ya da yaralıya duygusal destek vermeli, hasta ya da yaralıya ön yargılı olmadan yaklaşılmalı.
- Hasta ya da yaralıya uygun bir şekilde olayın ne olduğunu ve ne olacağını açıklamalı.
- Hasta ya da yaralıdan iş birliği desteği istenmeli.
- Hasta ya da yaralı dinlenmeli ve hasta ve yaralıya karşı sempatik olunmalı.
- Hasta ya da yaralıya acil yardım gelinceye kadar ağzından yiyecek ya da içecek verilmemelidir.

Afetlerde yaralıya müdahalede ilk yardım hayat kurtarabilmek adına son derece önemlidir. Yanlış uygulamalar sonucunda yeni kanamalar, kırıklar oluşabilir, ağır yaralanmalar meydana gelebilir. İlk yardım teknikleri bilinmediği durumlarda hayat kurtarmak isterken yapılan yanlışlıklar yaralının durumunun kötüleşmesine sebep olabilir. İlk yardım bilinçli bir şekilde yapılırsa hayat kurtarır.



Bunları Biliyor muydunuz?

İlk yardımda yapılan yanlış uygulamaların bazıları şunlardır;

- Epilepsi nöbeti geçirenlere soğan kolonya gibi maddeler koklatmak ve ağzını açmaya çalışmak,
- Bayılan kişiyi tokatlamak, sarsmak,
- Burnu kanayan kişinin başını geriye çekmek
- Yara üzerinde batan cismi çekmek,
- Yanıklarda yanık bölgesine yumurta, yoğurt, salça, diş macunu gibi maddeleri sürmek,
- Donan yeri kar ya da buz ile ovarak ısıtmaya çalışmak,
- Zehirlenen kişiyi kusmaya zorlamak,
- Olay yerinde sıkışan yaralıyı hareket ettirmek,
- Yılan, böcek sokmalarında yaralı alanından kan emmek.

Bu ve benzeri uygulamalar hasta ya da yaralıya faydadan çok zarar vermektedir. İlk yardım bilgi sahibi kişilerce zamanında ve doğru yapıldığı takdirde hayat kurtarır.



Yaralanmalarda İlk Yardım Uygulaması Değerlendirme Formu						
Öğrencinin Adı-Soyadı:				Tarih:		
Sınıfı-No.:		Süre:				
<p>Yönerge: Yaralanmalarda ilk yardım uygulaması olarak formdaki kriterlerin uygulama kapsamında ne kadar başarıya ulaşıldığını ölçmek için gözlemlerinizi doğrultusunda 1 (başlangıç düzeyinde), 2 (geliştirilmeli), 3 (orta), 4 (iyi), 5 (çok iyi) derecelerini göz önünde bulundurarak "X" işareti ile puanlayınız.</p>						
Değerlendirme Ölçütleri				Puanlar		
				1	2	3
A. Uygulamaya Hazırlık						
1. Hasta ya da yaralının, kendinin ve çevrenin güvenliğini sağlar.						
2. Hastaya da yaralının bilinç kontrolünü yapar.						
3. Hasta ya da yaralının ABC'sini değerlendirir.						
4. 112'yi arar.						
B. Uygulama						
5. Hasta ya da yaralıya kendini tanıtır ve sakinleştirir.						
6. Hastaya hareket etmemesini söyler.						
7. Hasta ya da yaralıyı bulduğu pozisyonda korur.						
8. Hasta ya da yaralının baş-boyun- gövde eksenini korur.						
9. Kanama durdurmak için gereken uygulamaları yapar.						
10. Yara üzerini temiz bez ile kapatır.						
11. Ortam güvenli değilse uygun taşıma yöntemi kullanarak hasta ya da yaralıyı uzaklaştırır.						
12. Yüz yaralanması varsa hava yolu açıklığı için ağız içini kontrol eder.						
C. Uygulama						
13. Hasta ya da yaralıyı sıcak tutmak için yara bölgesi açıkta kalacak şekilde örter.						
14. Yaşam bulgularını sık aralıklarla değerlendirir.						
15. Acil yardım ekibi gelinceye kadar hasta ya da yaralıyı yalnız bırakmaz.						
16. Acil yardım ekibine yapılan uygulamaları ve gerekli bilgileri aktarır.						
17. Acil yardım ekiplerine hasta ya da yaralıyı bırakır.						
18. Hasta ya da yaralıyı gerekiyorsa sedyeye alırken acil yardım ekibine yardım eder.						
Toplam Puan						
<p>Ölçek puanını 100' lük sisteme dönüştürme işlemi: Tablodan alınabilecek en yüksek puan her bir ölçüt için 5 puandır. Tabloda toplam 18 ölçme kriteri vardır. Dolayısıyla tablodan alınabilecek en yüksek puan 18x5=90'dır.</p> <p>Puan = [(Tablo Puanı X 100) / 90] formülü uygulanır.</p>						
Değerlendirme						
(70-100 Puan) Başarılı: Uygulamayı doğru şekilde tamamladı.						
(50-70 Puan) Geliştirilmeli: Uygulamada tekrar edilmesi gereken alanlar mevcut.						
(0-50 Puan) Uygulama Tekrarı: Uygulamada başarısız. Uygulamayı tekrar etmeli.						



Bunları Biliyor muydunuz?

Crush Sendromu

Vücutun bir kısmının veya tamamının ezilmesi ve baskıya maruz kalması sonucunda gelişen kas ödemi (şişlik), şok, böbrek yetmezliği, kalp ve solunum yetmezliği durumuna Crush sendromu denir. Trafik kazaları, iş kazaları, savaşlar, çığ düşmesi, toprak kayması Crush sendromuna yol açan sebepler arasında yer alsa da bu sendromun en sık görülen sebebi, deprem sonucunda göçük altında kalmaktır. Tarih boyunca depremler, toplumlarda ve yerleşim alanlarında büyük hasarlara neden olmuştur. Önemli fay hatları üzerinde olan ülkemizde son 100 yıl içinde, büyüklüğü 7'nin üzerinde olan 11 deprem meydana geldi.

Günümüzde geniş müdahale imkânları olmasına rağmen, depremlerde göçük altında kalıp yaralı olarak kurtarılan kişilerde karşılaşılan en önemli sorun Crush sendromu ve buna bağlı gelişen böbrek yetmezliğidir. Crush sendromu oluşması için kasların birkaç saat baskı altında kalması yeterlidir. İstatistiklere göre, deprem sonrası çöken binalarda bulunanların % 80'i hemen ölür. Enkazdan sağ kurtulanların % 40'ındaysa Crush sendromu gelişir. Crush sendromu görülenlerin de üçte birinde böbrek işlevlerinde bozulma meydana gelir ve doğru müdahale hayati önem taşır (Görsel 8.42).



Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı

AFAD 45 / 50

Görsel 8.42: İlk yardım

Crush sendromu, deprem sonrası enkaz altından sağ çıkan kişilerin daha sonra hayatlarını kaybetmesine yol açan sebeplerden en sık rastlanandır. Ezilen çizgili kasların içeriğinin kan dolaşımına karışması sonucunda gelişen Crush sendromunun belirtileri arasında, ağrılı ve şiş uzuvlar, düşük tansiyon, halsizlik, kalp ritminde aksama (aritmisi), solunum yetmezliği, idrar miktarında azalma ve koyu renkli idrar yapma sayılabilir. Enkazdan çıkarılan kişinin genel sağlık durumu ilk önceleri hayli iyi görünebilir. Tek bir uzuvda şişme, uzuvda kuvvetsizlik veya hareket ettirememesi gibi bulgular olabilir. Ancak bir süre sonra kan basıncında düşme, solunum yetmezliği ve ölüm meydana gelebilir. Kan dolaşımındaki sıvı miktarının serum yoluyla artırılması en önemli ve ilk tedavi basamağıdır. Kurtarma sırasında kişiye hızlı bir şekilde serum takılarak sıvı verilmesi (saatte bir litre hızında) gerekir. İdrar miktarını artırmak için günde 8-10 litre sıvı ve idrar söktürücü ilaçlar verilir.



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (.....) İlk yardım herhangi bir olay nedeniyle sağlığı tehlikeye girmiş olan kişilere eldeki imkânlarla ilaçsız olarak yapılan müdahaledir.
2. (....) Koruma, bildirme ve kurtarma ilk yardım temel uygulamalarıdır.
3. (....) İlk değerlendirmede hasta ya da yaralının bilinci yok solunum ve nabızı varsa hemen şok pozisyonu verilir.
4. (.....) Temel yaşam desteğinde ilk 10 dakika çok önemlidir
5. (.....) Temel yaşam desteğinde otuz solunum iki kalp masajı yapılır

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

6. Ambulanslarda ve acil servislerinde hasta ya da yaralılara, sağlık personeli tarafından yapılan tıbbi müdahaleler 'dir.
7. İlk 5 dakika içinde kalp durmasına müdahale edilmezse dokular için beyin hasarı meydana gelir.
8. Şokta durumunda ayaklar yükseltilir.
9. Damar bütünlüğünün bozulması ile kanın damar dışına doğru akmasına denir.
10. Kısa süreli, yüzeysel ve geçici bilinç kaybı dir.

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. Bak-dinle-hisset yöntemi ile hasta ya da yaralının solunumu ne kadar sürede değerlendirilir?

- A) 6 saniye B) 8 saniye C) 10 saniye D) 5 dakika E) 10 dakika

12. Yetişkinlerde dış kalp masajı yapılırken göğüs bölgesine ne kadar bası uygulanmalıdır?

- A) Göğüs 1/3 çökecek kadar bası
- B) Göğüs 1/2 çökecek kadar bası
- C) Göğüs 1/4 çökecek kadar bası
- D) Göğüs 1/5 çökecek kadar bası
- E) Göğüs 1/6 çökecek kadar bası

13. Nedenlerine bağlı şoklar arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?

- A) Volüm fazlalığı
- B) Kan kaybı
- C) Su kaybı
- D) Alerjik durumlar
- E) Korku

14. Aşağıdakilerden hangisi şokta uygulanan yanlış bir uygulamadır?

- A) Bilinç kontrolü yapılması.
- B) Ağzından sıvı verilmesi.
- C) Sık aralıklarla yaşam bulguları takip edilmesi.
- D) Hasta ya da yaralı yalnız bırakılmaz.
- E) Hastanın üstü örtülür.

15. Aşağıdakilerden hangisi koma belirtilerinden değildir?

- A) Ağrılı uyarılara tepki olmaması
- B) Yorgun olunması
- C) Hastanın reflekslerinin kaybolması
- D) Sözlü uyarılara tepki olmaması
- E) Derin uyku hâlinde olması

16. Aşağıdaki acil taşıma tekniklerinden hangisi araç içinden çıkarmada kullanılan taşıma tekniğidir?

- A) Sürükleme
- B) Ayak bileklerinden tutarak sürükleme
- C) Koltuk altından tutarak sürükleme
- D) Rentek
- E) Altın beşik

17. Aşağıdakilerden hangisi solunum yoluyla zehirlenmede ilk yardım uygulamalarından değildir?

- A) Kazazede temiz havaya çıkarılır
- B) Kazazedenin yaşamsal belirtileri değerlendirilir (ABC)
- C) Kazazedenin ayakları havaya kaldırılarak yatar pozisyonda tutulur
- D) Tıbbi yardım istenir (112)
- E) Derhal itfaiyeye haber verilir.

9. ÖĞRENME BİRİMİ

TAHLİYE



KONULAR

9.1. TAHLİYE PLANI İÇİN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

9.2. TAHLİYE PLANI

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Tahliye planı yapılmadan önce dikkat edilecek hususlar
- Tahliye planı

TEMEL KAVRAMLAR

- Geçici konut
- Güvenli çıkış
- Kalıcı konut
- Tahliye
- Tahliye planı





HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. Deprem, sel, yangın gibi afetler olmadan önce okullarınızda tatbikat amaçlı yapılan etkinliklere katıldınız mı? Katıldıysanız bu deneyiminizle ilgili düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
2. Sizce deprem riski yüksek olan şehirlerde örneğin bütün İstanbul genelinde akşam saat 21.00'da televizyon veya cep telefonu üzerinden verilen komutlarla deprem tatbikatı yapılabilir mi? Böyle bir proje yapmak isterseniz bunu nasıl yapardınız? Düşüncelerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

9. TAHLİYE

Tahliye, bir şeyi boşaltma, boş duruma getirmenin yanı sıra serbest kalma anlamına da gelmektedir. Tahliye; afetin devamında gelişebilecek olan ani bir afet olasılığına karşın güvenli bir yer arayışı, can kaybını en aza indirmek, ikincil afetlerden korunmak için tedbir almak, insanların bulunduğu yaşam alanlarını boşaltmak için yapılan eylem planlarıdır (Görsel 9.1).Tahliye planı, bütün afet durumlarından korunmak için gereklidir.



Görsel 9.1: Yangında tahliye



Bunları Biliyor muydunuz?

Toplanma Noktası Yeri

Toplanma yeri olarak belirlenen alan, binadan güvenli bir mesafede bulunmalıdır. Bir toplanma noktasının kurulmasındaki temel amaç, çalışanların ve ziyaretçilerin acil durum tehlikelerinden arındırılmış bir alanda güvenli bir şekilde toplanmalarını sağlamaktır.

Yangın, deprem gibi özel durumlar göz önünde bulundurularak, çökme durumunda bina duvarlarının bina yüksekliğinden en az 1,5 kat daha yüksek olması tavsiye edilir. Bu şekilde çıkarılan moloz ve tozlar doğrudan insanların üzerine düşmez.



Afet sonrası tahliye barınma farklı biçimlerde gerçekleşmektedir. Quanterelli [(Kuanterelli) (1995)] afet sürecindeki barınmayı dört aşamalı olarak uygulanmaktadır (Tablo 9.1).

Tablo 9.1: Tahliye Sürecinde Barınma Biçimleri

Tahliye Sürecinde Acil Barınma	Acil barınma, acil durum dönemi süresince ilk saatlerden itibaren ve afetin ilk 72 saatini kapsamaktadır. Ev ve iş yeri yakınındaki güvenli açık alanlar, stadyum, park okul veya spor salonu gibi yerler acil barınma alanı olarak kullanılabilir.
Tahliye Sürecinde Geçici Barınma	İnsanların yaşadıkları bölgeden geçici olarak kamu tesisleri, yakınlarının evleri gibi başka bir yerde kalmasını içerir.
Tahliye Sürecinde Geçici Konut	Acil ve geçici barınma birbiriyle örtüşse de ayırıcı en önemli özellik, geçici barınmada tahliye edilen nüfusun nerede ve nasıl bakılacağına da dikkate alınmasıdır.
Tahliye Sürecinde Kalıcı Konut	Kalıcı konut, afetzedelerin onarılmış veya yeniden inşa edilmiş evlere veya başka bölgelere dönüşünü kapsayan bir süreçtir.

Afetlerin neden olduğu durumlarda oluşan tahliye ve barınma konuları, afetlerin büyüklüğüne bağlı olarak 3 (üç) gün ile 1-2 aylık dönemi içermektedir. Müdahale evresinden afet sonrasına kadar geçen süreç 2 (iki yıla) yayılabilir.

9.1. TAHLİYE ESNASINDA YAPILMASI GEREKENLER

Tahliye sırasında vakit kaybetmemek oldukça önemlidir. Ancak tahliye anında vakit kaybetmemek için aceleci davranılması durumunda telafisi mümkün olmayacak hatalar olabilir. Örneğin deprem esnasında güvenli yerlere sığınmak yerine güvensiz çıkışları (balkon, asansör vb.) kullanmak ölümcül sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle aceleci davranmak değil seri ve güvenli hareket etmek, dikkat edilmesi gereken en önemli konulardır. Bunların yanı sıra tahliye ekibindeki kişi, özel ihtiyaç sahiplerine kendisini tehlikeye atmadan yardım etmelidir. Gereksiz konuşmalardan kaçınılmalı, tahliye sırasının sürekli ve düzenli olarak hareket etmesine özen gösterilmelidir (Görsel 9.2)



Görsel 9.2: Güvenli çıkış



Tahliye sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda sıralanmıştır

- Sakin ve soğukkanlı olunmalı, aceleci davranılmamalıdır.
- Öncelikle elektrik, su ve doğal gaz vanaları kapatılmalıdır.
- Tahliye öncesinde ve tahliye sırasında her yer kontrol edilmeli özellikle binadaki kuytu köşelere bakılmalıdır. Çocukların tahliye anında ebeveynlerinin kontrolü altında olmasına dikkat edilmeli aksi takdirde korkudan bu tür yerlere saklanabileceği unutulmamalıdır.
- Binayı terk ederken acil ve afet durum çantası unutulmadan alınmalıdır.
- Acil bilgi vermek için telefon kullanılmamalıdır.
- Binanın asansör kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Tahliye anında yönlendirici levha ya da direktiflere uyulmalıdır.
- Yalnız yaşayan yaşlı, engelli komşulara yardım edilmelidir.
- Evcil hayvanlar için tedbir alınarak can güvenliği sağlanmalı.
- Tahliye esnasında görülen olumsuz durumlar müdahale ekiplerine bildirilmelidir.
- Eğitimli olması ile birlikte gönüllü ve profesyonel ekiplere destek verilmelidir.
- Tahliyeden sonra varılan buluşma noktaları terk edilmemelidir.
- “Tehlike geçti” uyarısı yapılmadan binaya kesinlikle girilmemelidir.
- İnsanların topluca bulunduğu eylenme mekânları ve AVM gibi yerlerde herhangi bir afet durumunda tahliyeyi yönlendirecek görevliler vardır. Acil müdahale ekiplerini çağırmak onların görevidir. Bilinmeyen bir yerde görevlilerin direktiflerine uyulmalıdır onlar gereksiz yere meşgul edilmemelidir.

9.1.1. Tahliye Planı Üzerinde Olacak Hareket Yönleri, Çıkış Kapıları ve Simgeler

İnsanlar, önceden tatbikat yaparak deneyimledikleri süreci, gerçek bir acil durum anında, tahliye planına ve tahliye simgelerinin gösterdiği yöne göre hareket ederek binayı en güvenli şekilde boşaltabileceklerdir (Görsel 9.3 ve Görsel 9.4). Alttaki kutucuk içerisinde görülen ikonlar, tahliye planı üzerinde olacak hareket yönlerini ve çıkış kapılarının yönetmeliğe uygun şekilde hazırlanmış hâlini simgelemektedir. Bir kurumun zemin katı için hazırlanmış tahliye planı Şekil 9.1’de gösterilmiştir.



Görsel 9.3: Güvenli çıkış



Görsel 9.4: Tehlikeli kaçış



9.1.2. Tahliye Planı Hazırlamanın Temel İlkeleri

Bina tahliye sistemleri yangın, deprem ve sel gibi acil durumlarda insanların en kısa zamanda güvenli bir şekilde binadan çıkarılmasına yönelik sistemler oldukları için büyük öneme sahiptir. İş yerinde güvenli yere gidilebilmesi için yapılan tahliye planları bu esnasında panik ve kargaşa oluşmasını önler ve binanın hızlıca boşaltılması açısından gereklidir. (Görsel 9.5 ve Görsel 9.6).



Görsel 9.5: Sel basmasında tahliye



Görsel 9.6: Tahliye Planı

Tahliye konusunda dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- Bir haberleşme sistemi belirleme ve uygulama
- Yüksek riskli alanlar dışında bir güvenli yer belirleme
- Tahliye hazırlıklı olmak için tatbikatlar yapmak (Görsel 9.7)
- Erken tahliye etme

Tahliye Yönetmeliği'nin 12. maddesinde aşağıdaki maddeleri içeren krokiler hazırlanması gerektiği vurgulanmaktadır.

- İlk yardım malzemelerinin bulunduğu yerler
- Kaçış yolları, toplanma yerleri ve bulunması hâlinde uyarı sistemlerinin de yer aldığı tahliye planı
- Görevlendirilen çalışanların ve varsa yedeklerinin adı, soyadı, unvanı, sorumluluk alanı ve iletişim bilgileri
- İlk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında iş dışındaki kuruluşların irtibat numaraları.



Görsel 9.7: Tahliye tatbikatı



- Yangın söndürme amaçlı kullanılacaklar da dâhil olmak üzere acil durum ekipmanlarının bulunduğu yerler (Görsel 9.8)



Görsel 9.8: Yangın Söndürme Tüpü

Tahliye planları iş yerinin bölümlerinde görülebilecek yerlere asılarak herhangi acil bir durumda iş yerinde o anda bulunan herkese (çalışanlara, stajyerlere, ziyaretçilere vb.) yardımcı olacak şekilde kullanılmalıdır.

9.1.3. Tahliye Planı İçerisinde Yer Alacak Ekipler ve Koordinasyonu

Tahliye ekibi: Deprem, sel, yangın, heyelan, tsunami gibi afetlerin neden olduğu durumlarda, arama-kurtarma ve söndürme işlerine katılan, binada bulunanların tahliyesini sağlayan, olaya ilk müdahaleyi, koruma faaliyetlerini yapan, gerektiğinde ilk yardım uygulayan ekiptir. Tahliye ekipleri oluşturulurken ekip sayısı az ve çok tehlikeli şekilde iki öncelikli duruma göre belirlenir (Tablo 9.2).

Tablo 9.2: Yangınla Mücadele, Arama Kurtarma ve Tahliye Ekipleri için Acil Durum Ekipleri

Tehlike Sınıfı	Çalışan Sayısı
Az tehlikeli	Her 50 çalışana kadar 1 kişi
Tehlikeli kişi	Her 40 çalışana kadar 1
Çok tehlikeli	Her 30 çalışana kadar 1 kişi

Bu ekipte yer alan bireylerin her biri alanında eğitilmiş kişilerden oluşmaktadır. Ekibin her biriminin farklı alanlara koordineli bir şekilde müdahale etmesi, afet durumlarında tehlikeyi azaltır ve can kayıplarını önler (Tablo 9.3).

Tablo 9.3: Tahliye Planı İçerisinde Yer Alacak Ekipler

Yangın Söndürme Ekibi	Aramakurtarma Ekibi	Tahliye Ve Koruma Ekibi	İlk Yardım Ekibi
Görevi: Çıkacak yangına derhâl müdahale ederek yangının genişlemesine mani olmak ve yangını söndürmek.	Görevi: Deprem, yangın, sel ve diğer acil durumlarda can ve mal kurtarma işlerini	Binada bulunanların güvenli bir şekilde binayı boşaltmasını sağlamaktır. Kurtarma ekibinde ise kurtarılan eşya ve evrakı korumak, yangın deprem, sel vb. nedeniyle ortaya çıkması muhtemel panik ve kargaşayı önlemek.	Afetler sebebiyle yaralanan veya hastalanan kişilere ilk yardım yapmak.



9.1.4. Tahliye Ekibinin Görevleri

Tahliye, afetlerden sonra yapılması gereken önemli bir hizmettir ve iyi bir ekip çalışması gerektirir. Afet sonrası çevrede ve insanlarda panik ve kargaşa hâli hâkimdir. Bu durumu yönetmek ve kontrol etmek çok zor olsa da bu anlamda eğitimli kişilerden oluşan tahliye ekipleri, öncelikle ortamı organize etmekle görevlidirler. Tahliye ekibi, ihtiyaç duyulabilecek önemli telefon numaralarını ve bu numaraların hangi acil durumlarda aranması gerektiğini bilir.

Bunların yanı sıra tahliye ekiplerinin temel görevleri şu şekildedir:

- Olabilecek en hızlı şekilde yardım ekipmanları ile birlikte afetin olduğu yere ulaşmak ve doğru müdahaleyi yapmak.
- Ekibin verdiği bilgiler doğrultusunda vakit kaybetmeden arama kurtarma ve tahliye çalışmalarına başlamak.
- Öncelikle kendi can güvenlik önlemlerini alarak afet bölgesinde mahsur kalanlara gerekli ekipmanları kullanarak ulaşmaya çalışmak.
- Kurtardıkları kişilere ilk yardımı müdahalesi yapmak için ilk yardım bölgesine taşınmasını sağlamak.
- Afetin gerçekleştiği bölgede kurtarılması öncelikli malzemeler varsa bunların olay yeri dışına çıkarılması çalışmalarını yapmak.
- Hamile, engelli, yaşlı gibi özel ihtiyaç gerektiren kişiler ile ilgilemek üzere bu ekipten bir sorumlu ilgilenmek.

9.1.5. Tahliyenin Yapılacağı Bölgelerin Özellikleri

Tahliye planında belirtilen güvenli yer, insanların acil durumlarda sığınabileceği, yaralanma, ölüm vb. gibi hayati tehlikelerden korunmak amacıyla önceden belirlenmiş korunaklı yerlerdir.

Güvenli yer konusunda dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

- Tahliye yapılacak yer ,binalardan tahliye olan insanların görebileceği şekilde bir levha yada tabela ile işaretlenmelidir.
- Tahliye edilen tüm insanların ihtiyacını karşılayacak büyüklükte olmalı ve tahliye olduktan sonra izdi-hama mahal vermemelidir.
- Acil durum planında yer verilen bu bilgiler tahliye planına da eklenmeli.
- Acil durum planında güvenli yer işletmeden güvenli yere gidişi gösteren krokiyle desteklenmeli.
- Tahliye ekibinin belirlediği ve acil durumlarından etkilenilmeyecek uzaklıkta olmalı (Görsel 9.9).



Görsel 9.9: Güvenli yer



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1. (.....) Tahliye, bütün afet durumlarından korunmak için gereklidir.
2. (.....) Tahliye ve barınma konuları, afetlerin büyüklüğüne bağlı olarak 5 gün ile 1-2 yıllık dönemi kapsar.
3. (.....) Tahliye sırasında aceleci davranılmalıdır.
4. (.....) Binanın acilen tahliye edilmesi gereken durumlarda eşyalar toplanmaz.
5. (.....) Tahliye planları iş yerinin bölümlerinde görülebilecek yerlere asılmalıdır.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru sözcüklerle doldurunuz.

6. afet olasılığı veya ikincil afetten korunmak için güvenli yer arayışı, tedbir almak, can kaybını en aza indirmek ve güvenli bir şekilde binaların boşaltmak üzere yapılan eylem planıdır.
7. Tahliye anında hız değil ve dikkat edilmesi gereken en önemli iki konudur.
8. tüm afet türlerinde arama kurtarma ve söndürme işlerine katılan, binada bulunanların tahliyesini sağlayan, olay yerinde ilk müdahaleyi yaparak ilk yardım uygulayan kişilerdir.
9. Sel sonrası yaygın olarak görülür.
10. deprem, yangın, sel ve diğer acil durumlarında can ve mal kurtarma işlerini yapar.

C) Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

11. Aşağıdakilerden hangisi tahliye esnasında yapılmaması gerekenlerdendir?

- A) Tahliye sırasında vakit kaybedilmemelidir.
- B) Tahliye uyarısı verildikten sonra kesinlikle olayın ne olduğuna bakılmaya gidilmelidir.
- C) Özel ihtiyaç sahiplerine, tahliye ekibindeki kişi kendini tehlikeye atmadan yardım etmelidir.
- D) Gereksiz konuşmalardan kaçınılmalı ve tahliye sırasının sürekli olarak hareket etmesine özen gösterilmelidir.
- E) Bina görevlileri binayı tahliye etmeniz gerektiğini söylüyorsa vakit kaybetmeden bina terk edilmelidir.

12. Aşağıdakilerden hangisi tahliye konusunda dikkat edilmesi gereken unsurlardan değildir?

- A) Risk faktörü yüksek alanları Erken tahliye etmek
- B) Yüksek riskli alanlar dışında bir güvenli yer belirlemek
- C) Bir haberleşme sistemi belirlemek ve uygulamak
- D) Tahliyeye hazırlıklı olmak için tatbikatlar yapmak
- E) Afet bölgesinde detaylı olay yeri incelemek

13. Aşağıdakilerden hangisi tahliye planı içerisinde bulunması gerekenlerdendir?

- A) Dosyaların, bina inşaat projelerinin, apartman görevlisinin yeri
- B) Kaçış yolları ve toplanma yerleri bulunması halinde, uyarı sistemlerinin yerleri
- C) Binadaki çalışanların adı, soyadı, unvanı, sorumluluk alanı ve iletişim bilgileri
- D) Binanın bağlantılı olduğu kurumların irtibat numaraları
- E) Binadaki oda sayısı, katlardaki balkon, teras vb. sayısı

14. Aşağıdakilerden hangisi yangınla mücadele, arama kurtarma ve tahliye ekipleri için acil durum ekiplerinde az tehlikeli olan kişi sayısıdır?

- A) Her 30 çalışana kadar 3 kişi
- B) Her 40 çalışana kadar 2 kişi
- C) Her 50 çalışana kadar 1 kişi
- D) Her 60 çalışana kadar 4 kişi
- E) Her 70 çalışana kadar 5 kişi

15. Aşağıdakilerden hangisi tahliye planı içerisinde yer alacak ekiplerden değildir?

- A) Yangın söndürme ekibi
- B) Arama-kurtarma ekibi
- C) Tahliye ve koruma ekibi
- D) İlk yardım ekibi
- E) Hasar tespit ekibi

CEVAP ANAHTARI

1. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Yanlış	6. Kriz	11. D
2. Yanlış	7. Oluş sebebine, oluş hızına	12. B
3. Yanlış	8. Riske karşı sigortalama	13. C
4. Doğru	9. Doğu Karadeniz Bölgesi	14. C
5. Doğru	10. Kırklareli	15. D

Kavram Haritası: 1. Risk, 2. Afet, 3. Risk yönetimi, 4. Kriz, 5. Riske karşı sigortalama, 6. Hazırlık evresi, 7. Müdahale evresi, 8. İyileştirme evresi

2. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Doğru	6. Tehlikenin Bulunması	11. E
2. Yanlış	7. Deprem	12. B
3. Doğru	8. Ege Bölgesi	13. A
4. Doğru	9. Karadeniz Bölgesi	14. C
5. Yanlış	10. Tuz Gölü	15. E
		16. D
		17. A

3. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Doğru	6. Afet riski	11. C
2. Yanlış	7. Yapısal olmayan elemanlar	12. E
3. Doğru	8. Sırasında/esnasında	13. B
4. Yanlış	9. Hareketli eşyalar	14. C
5. Doğru	10. DASK	15. E
		16. D

4. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Doğru	6. Afet gönüllüsü	11. D
2. Doğru	7. Mahalle afet destek projesi	12. E
3. Yanlış	8. Profesyonel itfaiyeci	13. C
4. Doğru	9. Kriz yönetimi	14. C
5. Yanlış	10. Temel eğitim	

5. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Yanlış	6. Afet	11. B
2. Yanlış	7. Çığ, Heyelan, Sel	12. A
3. Doğru	8. Deprem, Volkan patlaması, Gök taşı düşmesi, Hava olayları	13. E
4. Yanlış	9. Kimyasal, Radyolojik, Biyolojik, Nükleer	14. B
5. Doğru	10. Sıcaklık, Oksijen, Yanıcı madde	15. E

6. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Doğru	5. Aile afet planı, afet ve acil durum çantası	9. B
2. Yanlış	6. 6 ayda bir	10. D
3. Yanlış	7. Afet ve acil durum çantası	11. E
4. Yanlış	8. Yapı denetimi	12. C

7. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Doğru	10. Tsunami	19. A
2. Doğru	11. Oturma	20. C
3. Yanlış	12. Su, doğalgaz, elektrik	21. E
4. Yanlış	13. Yalıtkan ayakkabı, el feneri	22. C
5. Doğru	14. Çök-Kapan-Tutun	23. D
6. Yanlış	15. Afetzedede	24. E
7. Yanlış	16. Yangın	25. D
8. Doğru	17. 15 dakika	26. E
9. Doğru	18. Salgın	

8. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Doğru	6. Acil Müdahale	11. C
2. Doğru	7. Oksijenlenmesi Bozulacağı	12. E
3. Yanlış	8. 30 cm	13. A
4. Yanlış	9. Kanama	14. B
5. Yanlış	10. Bayılma (Senkop)	15. B
		16. D
		17. B

9. ÖĞRENME BİRİMİ

A	B	C
1. Doğru	6. Tahliye	11. B
2. Yanlış	7. Düzen ve güvenlik	12. E
3. Yanlış	8. Tahliye ekibi	13. B
4. Doğru	9. Salgın hastalıklar	14. C
5. Doğru	10. Arama ve kurtarma ekibi	15. E

KAYNAKÇA

- Acil Durum Planı Hazırlama Rehberi T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İşçi Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 2017.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hk. 29.05.2009 tarihli 5902 sayılı kanuna dayanan mevzuat.
- Altun, F. (2018). Afetlerin ekonomik ve sosyal etkileri: Türkiye örneği üzerinden bir değerlendirme. Sosyal Çalışma Dergisi, 2(1), 1-15.
- Ambraseys, N. N., & Jackson, J. A. (2000). Seismicity of the Sea of Marmara (Turkey) since 1500. Geophysical Journal International, 141(3), F1-F6.
- Ay, Ş. (2019). Nükleer santrallerde yangın güvenlik sistemlerinin analizi ve geliştirilmesine yönelik öneriler (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).
- Aydemir, A. (2019). Mahalle afet gönüllülerinin afet yönetiminde gönüllülük çalışmaları ve değerlendirilmesi; Bursa örneği (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Aytun, A. L. K. U. T. (2005). Depremden Kişisel Korunma. Sivil Savunma, 179, 12-16.
- Ciottone, G. R., Biddinger, P. D., Darling, R. G., Fares, S., Keim, M. E., Molloy, M. S., & Suner, S. (Eds.). (2015). Ciottone's disaster medicine. Elsevier Health Sciences.
- Çakın, O. (2010), Afet Yönetimi Ders Notları, Kocaeli Üniversitesi.
- Çakmak, N. (2001). Afet yönetimiyle ilgili bilgi notu. Yerel Yönetim ve Denetim Dergisi, 6, 21-23.
- Örgütü, U. Ç. (2020). Covid-19 Ortamında ve Sonrasında Uzaktan Çalışma: Uygulama Kılavuzu. Cenevre: Uluslararası Çalışma Ofisi
- Erkan, E. A. (2010). Afet yönetiminde risk azaltma ve Türkiye'de yaşanan sorunlar. DPT Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.
- Ergünay, O., Gülkan, P., & Güler, H. H. (2008). Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri, afet yönetimi ile ilgili terimler açıklamalı sözlük. Birinci Baskı, İsmat Yayıncılık.
- Güler, H.H. (2005), Afet Yönetiminin Temel İlkeleri, Hazırlıklı Olma, 82-91, JICA Türkiye Ofisi, ISBN 975- 98140-0-5. Baskı.
- Hasta ve Yaşlı Bakım Hizmetleri Alanı Çerçeve Öğretim Programı, Ankara, 2020.
- Kadioğlu, M. (2008). Modern, bütünlük afet yönetimin temel ilkeleri. Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri, 1.
- Kadioğlu, M. (2008). Modern, Bütünlük Afet Yönetimin Temel İlkeleri; Kadioğlu, M. Ve Özdamar, E., (editörler), "Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri"; s. 1-34, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No.: 2, Ankara.Özcan, A. Ş. (2011). Afet ve Acil Durum Yönetimi. İdarecinin Sesi Dergisi, Mart-Nisan Sayısı, 11-16.

- Özmete, E. (2017). Türkiye’de kuşaklararası dayanışmanın değerlendirilmesi. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2020) Covid-19 Rehberi.
- Taştan, B. (2015). Çoklu afet risk yönetiminde tehlike ve zarar görülebilirlik belirlenmesi için gereksinim analizi. Marmara Coğrafya Dergisi, (31), 366-397.
- Temel İlk Yardım Uygulamaları Eğitim Kitabı, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2011.
- Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun 15/05/1959 tarihli 7269 sayılı kanuna dayanan mevzuat.
- Varol, N., & KIRIKKAYA, E. B. (2017). Afetler karşısında toplum dirençliliği. Resilience, 1(1), 1-9.
- Victoria, L. P. (2002). Community based Approaches to Disaster Mitigation In: Proceedings Regional Workshop on Best Practices in Disaster Mitigation, 24-26 September 2002.
- Yücel, G. DEPREM VE GÜVENLİ TAHLİYE ALANI DEĞERLENDİRME: İSTANBUL AVCILAR ÖRNEĞİ.
- Ergünay, O. (2007). Türkiye’nin afet profili. TMMOB afet sempozyumu bildiriler kitabı, 5(7), 1-14.
- Ertuğrul, M. (2005). Orman yangınlarının dünyadaki ve Türkiye’deki durumu. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 7(7), 43-50.
- İnan, H. F., Kurt, Z., & Kubilay, İ. (2011). Temel ilk yardım uygulamaları eğitim kitabı. TC sağlık bakanlığı temel sağlık hizmetleri genel müdürlüğü, ilkyardım ve acil sağlık hizmetleri daire başkanlığı, Ankara

Kaynakça APA’ya göre düzenlenmiştir.

GENEL AĞ KAYNAKÇASI VE GÖRSEL KAYNAKÇASI



<http://kitap.eba.gov.tr/karekod/Kaynak.php?KOD=2811>

NOT

A series of horizontal dotted lines for writing.