

BİLDİRİLER KİTAPÇIĞI



1 ACIL YARDIM VE AFET SEMPOZYUMU

11-12 Haziran 2022

ARTVİN



Logo
Adı

1. ACİL YARDIM VE AFET SEMPOZYUMU BİLDİRİLER KİTAPÇIĞI

Baş Editörler

Prof. Dr. Başar CANDER

Prof. Dr. Zeynep ÇAKIR

Dr. Öğr. Üyesi Sevil ÇINAR ÖZBAY

Editörler

Doç. Dr. Erdal TEKİN

Dr. Öğr. Üyesi Enes BULUT

Dr. Öğr. Üyesi Osman YALAP

Öğr. Gör. Kemal TORPUŞ

Arş. Gör. Kader DEMİRÖZ

ISBN

978-605-73316-2-5

ARTVİN - 2022



1. ACİL YARDIM VE AFET SEMPOZYUMU

I. ACİL YARDIM VE AFET SEMPOZYUMU BİLİMSEL KURULLARI

SEMPOZYUM ONURSAL BAŞKANI

Prof. Dr. Mustafa Sıtkı BİLGİN

Prof. Dr. Başar CANDER

SEMPOZYUM BAŞKANLARI

Prof. Dr. Zeynep ÇAKIR

Doç. Dr. Erdal TEKİN

Dr. Öğr. Üyesi Elif IŞIK

SEMPOZYUMU DESTEKLEYENLER

T.C. Artvin Valiliği

Artvin Çoruh Üniversitesi

Artvin Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (AFAD)

T.C. İçişleri Bakanlığı Acil Çağrı Merkezi

Artvin İl Sağlık Müdürlüğü

Acil Tıp Uzmanları Derneği (ATUDER)

SEMPOZYUM SEKRETERLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Ali GÜR

Dr. Öğr. Üyesi Fatma TORTUM

Öğr. Gör. Kemal TORPUŞ

Öğr. Gör. Özkan ÖZBAY

Arş. Gör. Kader DEMİRÖZ

Bilal Osman YILMAZ

Emirhan ŞAHİNER

Halil İbrahim AĞDEMİR

Kübra IŞCAN



1. ACIL YARDIM VE AFET SEMPOZYUMU

SEMPOZYUM DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Ali ÜREN

Prof. Dr. Başar CANDER

Prof. Dr. Behçet AL

Prof. Dr. Mehmet GÜL

Prof. Dr. Zeynep ÇAKIR

Doç. Dr. Abdullah Osman KOÇAK

Doç. Dr. Afşin Ahmet KAYA

Doç. Dr. Atıf BAYRAMOĞLU

Doç. Dr. Burak KATIPOĞLU

Doç. Dr. Erdal TEKİN

Doç. Dr. Hatice İSKENDER

Doç. Dr. Özlem BİLİR

Doç. Dr. Sultan Tuna AKGÖL GÜR

Doç. Dr. Yalçın KANBAY

Dr. Öğr. Üyesi Ali GÜR

Dr. Öğr. Üyesi Elif IŞIK

Dr. Öğr. Üyesi Enes BULUT

Dr. Öğr. Üyesi Fatma TORTUM

Dr. Öğr. Üyesi Galip USTA

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÖZLÜ

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KOŞARGELİR

Dr. Öğr. Üyesi Mevlana ÖMEROĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Muhammed ARDIÇ

Dr. Öğr. Üyesi Osman YALAP

Dr. Öğr. Üyesi Sevil ÇINAR ÖZBAY

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TEMİZ

Öğr. Gör. Kemal TORPUŞ



1. ACİL YARDIM VE AFET SEMPOZYUMU

SEMPOZYUM BİLİM KURULU

Prof. Dr. Ali ÜREN (AÇÜ)	Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Halil ÇELİK (AÇÜ)
Prof. Dr. Asuman ALTAY (DEÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Kazım Onur DEMİRARSLAN (AÇÜ)
Prof. Dr. Bülent SAĞLAM (AÇÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Melikşah TURAN (ETÜ)
Prof. Dr. Halil AKINCI (AÇÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Muhammet GÜL (Munzur Üni)
Prof. Dr. Gürkan ERSOY (DEÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Melek ERTÜRK YAVUZ (AÇÜ)
Prof. Dr. Ömür Neczan ÖZMEN DOKUZ (DEÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÖZDEMİR (Bayburt Üni)
Prof. Dr. Yunus Emre ÖZER (DEÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Onur Gökhan YILDIRIM (AÇÜ)
Prof. Dr. Zerrin TOPRAK KARAMAN (DEÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Osman YALAP (AÇÜ)
Doç. Dr. Eda DOKUMACIOĞLU (AÇÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Ramazan ASLAN (Ardahan Üni)
Doç. Dr. Hatice İSKENDER (AÇÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Selma DURMUŞ SARIKAHYA (AÇÜ)
Doç. Dr. Mümin POLAT (MAKÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Sevil ÇINAR ÖZBAY (AÇÜ)
Doç. Dr. Yalçın KANBAY (AÇÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Sinan KUL (Bayburt Üni)
Doç. Dr. Zehra CAN (Bayburt Üni)	Dr. Öğr. Üyesi Vildan ORAL (MAKÜ)
Dr. Öğr. Üyesi Aysun GÜZEL (MAKÜ)	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TEMİZ (AÇÜ)
Dr. Öğr. Üyesi Ebru ÇAYMAZ (ÇOMÜ)	Uzm. Dr. Ayça ÇALBAY
Dr. Öğr. Üyesi Ebru İNAL(ÇOMÜ)	Uzm. Dr. Erol LALOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Elif IŞIK (AÇÜ)	Uzm. Dr. Fatma ÇAKMAK
Dr. Öğr. Üyesi Cüneyt ÇALIŞKAN (SBÜ)	Uzm. Dr. Mert VURAL
Dr. Öğr. Üyesi Enes BULUT (AÇÜ)	Uzm. Dr. Nazım Onur CAN
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim CENGİZ (Bayburt Üni)	Uzm. Dr. Sibel GÜÇLÜ UTLU

SÖZLÜ/POSTER BİLDİRİ DEĞERLENDİRME KOMİTESİ

Doç. Dr. Atif BAYRAMOĞLU
Doç. Dr. Erdal TEKİN
Dr. Öğr. Üyesi Ali GÜR
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÖZLÜ
Dr. Öğr. Üyesi Galip USTA
Öğr. Gör. Kemal TORPUŞ

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KONUŞMACI METİNLERİ

T.C. ARTVİN VALİLİĞİ 112 Acil Çağrı Merkezi Müdürlüğü	8
ARTVİN İL AFET MÜDAHALE PLANI UYGULAMA ÖRNEĞİ	10
DENEYİM SUNUMU / İl Ambulans Servisi Başhekimliği	11
AFETLERDE TEMEL YSSAM DESTEĞİ VE İLERİ KARDİYAK YAŞAM DESTEĞİ	13
AFETLERDE PSİKOLOJİK İLK YARDIM	20
ARTVİN'İN HEYELAN RİSKİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	22
DOĞAL AFETLER KAPSAMINDA ORMAN YANGINLARI	28
AFETLERDE ORGANİZASYON	29
ENKAZ ALTINDAN YARALI KURTARMA VE ACİL BAKIM	38
AFETLERDE SAĞLIK HİZMETLERİ VE TRIAJ	42
KBRN OLAYLARINDA AFET YÖNETİMİ	48
AFETLERDE İLETİŞİM V E HABERLEŞME	49
İNSAN KAYNAKLI AFETLERDE KİTLESEL GÖÇLER ÖZELİNDE BİR BAKIŞ	55

SÖZLÜ SUNUM ÖZET METİN BİLDİRİLER

ACİL DURUMLARDA KRİZE MÜDAHALE VE PSİKOSOSYAL DESTEK HİZMETLERİ .	57
AFET VE ACİL DURUM ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ.....	58
AFET YÖNETİMİNDE ETKİN GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI: KIZILAY VE ELAZIĞ DEPREMİ ÜZERİNE DEĞERLENDİRME	59
AFETLERDE BARINMA PROBLEMLERİ	60
AFETLERDE SIVI YÖNETİMİ.....	62
BÜYÜK DOĞU JAPONYA DEPREMİ VE AFETLERDE HIZLI ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ	63
CRUSH SENDROMU VE TEDAVİ PRENSİPLERİ	64
GÖNÜLLÜ ARAMA KURTARMA EKİPLERİNİN ORMAN YANGINLARINDA TAHLİYE DENEYİMLERİ: 2021 AKDENİZ ORMAN YANGINLARI ÖRNEĞİ.....	65
KBRN-E VE AFET YÖNETİMİ; GEÇMİŞ AFETLER ÜZERİNDEN KBRN-E TEHLİKELERİNİN YÖNETİMİ	66

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ'NDE ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN SAĞLIK İNANÇ MODELİ'NE DAYALI ACİL DURUMLARA/AFETLERE BİREYSEL HAZIRLIK DÜZEYİ.....	67
OLAĞAN DIŞI DURUMLARINDA BESLENME YÖNETİMİ.....	68
ULUSLARARASI AFETLER VERİ TABANINA (EM-DAT) GÖRE DÜNYA'DA YAŞANAN TEKNOLOJİK AFETLERİN (2012-2021) DEĞERLENDİRİLMESİ	69

SÖZLÜ SUNUM TAM METİN BİLDİRİLER

AFET ZARARLARINI AZALTMA VE ÖNLEMEDE AFET BİLİNCİNİN ROLÜ.....	71
AFETLERDE ANNE ÖLÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	78
AFETLERDE MEDYA VE HABERLEŞMENİN ÖNEMİ.....	83
ARTVİN'DE KURAKLIK KOŞULLARININ SPI YÖNTEMİNE GÖRE İNCELENMESİ	87
DEPREMDE İLK YARDIM	96
EPİSTAKSİS HEPATİT SEMPTOMU OLABİLİR Mİ? OLGU SUNUMU	102
TAKTİKSEL ACİL TIP VE TAKTİK HEMŞİRELİK	105

- KONUŞMACI METİNLERİ -

T. C.

ARTVİN VALİLİĞİ

112 Acil Çağrı Merkezi Müdürlüğü

BİLGİ NOTU:

Ülkemizde, bakanlığımız tarafından 2005 yılında başlatılan ve Büyük Şehir olan illerde Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı, diğer illerde valilikler bünyesinde hizmet vermekte olan 112 Acil Çağrı Merkezleri ile acil çağrı hizmetlerinin tek bir merkez altında birleştirilmesi hedeflenmiştir.

112 Acil Çağrı Merkezlerinin ülke genelinde kurulmasına yönelik çalışmalar ile 81 ilimizde 112 Acil Çağrı Merkezleri faaliyet göstermektedir.

İlimizde 10 Şubat 2021 tarihinde 110 İtfaiye hattı, 156 Jandarma hattı ve 177 Orman Yangın ihbar hattı, 10 Mart 2021 tarihinde; 112 sıhhi imdat hattı, 155 Polis imdat hattı ve 122 AFAD hattı tek bir numara olan 112 Acil Çağrı numarası çatısı altında birleştirilmiştir.

Vatandaşlarımızın 112 numarasını öğrenmeleri ve yukarıda belirtilen birden çok numarayı aramaları yerine sadece 112 Acil Çağrı Merkezinin yönlendirilmesi ile tüm ekiplerin en kısa sürede olay mahalline sevk edilmesi sağlanmakta, diğer yandan da asılsız çağrılar nedeni ile kurumların artan iş yükünün azaltılması amacıyla faaliyetlerini 7/24 esasına göre sürdürmektedir.

112 Acil Çağrı Merkezimize gelen çağrılar, telesekreter anonsundan sonra çağrı karşılayıcı personel tarafından karşılanmakta, talebi alındıktan sonra alınan adres bilgisine göre ilgili kurum çağrı yönlendiricisine aktarılmaktadır. Çağrının yönlendirildiği kurum temsilcisi, arayanın durumuyla ilgili teknik ve ayrıntılı bilgileri almak suretiyle, olay yerine en yakın ekibi sevk etmektedir. Olay mahalline ekiplerimizi en kısa süre içerisinde gönderebilmemiz için arayan vatandaşlarımızın adreslerini tam ve doğru olarak bildirmeleri bilmiyor ise tanınan ve bilinen en yakın yeri tarif etmeleri gerekmektedir.

112 Acil Çağrı Merkezi hangi durumlarda aranmalıdır?

- Sağlığını tehdit eden durumlarda** (Bayılma, Kalp rahatsızlığı, Solunum sıkıntısı vb.)
- Yangın durumlarında (Bina yangını, Orman yangını, Araç yangını vb.)**
- Doğal afet durumlarında** (Deprem, Sel, Heyelan, Çığ vb.)
- Can ve mal güvenliğinde** (Trafik kazası, Hırsızlık, Şiddet, Taciz, Kayıp vakaları vb.)

Faaliyete geçtiğimiz 10 Şubat 2021 - 31 Aralık 2021 tarihleri arasında çağrı merkezimize, 169.586 çağrı düşmüştür. Cevaplanan çağrılarının kurumsal dağılımı: Ambulans Acil % 67.00, Polis Acil %25.00, Jandarma Acil %7.00, İtfaiye Acil %0.06, Orman Yangını Acil %1.00, AFAD Acil %0.04, dır.

Toplam Çağrı, 169.586 olup bu çağrılarının 40.664 asıllı, 128.922 asılsız çağrıdır. Asıllı Çağrı %24,00 Asılsız Çağrı %76,00 oranında gerçekleşmiştir.

Asılsız çağrı oranını en aza indirmek için yaptığımız faaliyetler:

Bütün acil çağrı numaralarının ‘TEK’ Acil Çağrı numarası olan ‘112’ olduğunun, bilinçlendirilmesine yönelik gereksiz aramalar konusunda bilgilendirilmesi, hangi durumda aranması gerektiği yönünde, öğrencilerde farkındalığın artırılması amacıyla Artvin İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve 112 Acil Çağrı Merkezi Müdürlüğü arasında 27/12/2021 tarihinde İşbirliği Protokolü imzalanmış olup bu kapsamda Artvin İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı resmi ve özel okullarda 2021-2022 eğitim öğretim dönemi boyunca 112 Tanıtım Faaliyetleri Programı yürütülmektedir. 2021 yılında 13, 2022’in ilk dört ayında 82 olmak üzere 95 okulda öğrencilerimize tanıtım yapılmıştır. Ayrıca Üniversite öğrencilerine yönelik bir hafta boyunca 112 tanıtımı yapılmıştır.

Şehrin çeşitli yerlerinde bulunan billboardlara ilan, Valiliğimiz ile Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü’nün dijital ekranlarında 2 ay süre ile kamu spotları yayımlanmıştır. Çarşı mahallesi, Çayağzı mahallesi ve Sanayi sitesinde vatandaşlarımıza yönelik tanıtım faaliyeti yapılmıştır.

Müftülüğümüze bağlı il genelinde 112 Acil durumda Tek Numara olduğu gereksiz yere aranmaması konusunda vaaz ve hutbelerden vatandaşlarımız bilgilendirilmiştir. İlçe Kaymakamlıkları aracılığı ile ilçe merkezlerinde ve bütün köylerde tanıtım afişlerimiz köy meydanlarına asılarak farkındalık oluşturulması hedeflenmiştir. Ayrıca müdürlüğümüzün sosyal medyada hesaplarından 112 tanıtım faaliyetlerimiz devam etmektedir.

Vatandaşlarımızın cezai işleme maruz kalmamaları için gereksiz yere 112 acil çağrı merkezini meşgul etmemeleri, Acil yardıma sizin anne, baba, kardeş, eş, çocuk veya bir başkasının ihtiyacı olacağını unutmayarak **“GEREKSİZ YERE ARAMA BİR CANA KIYMA”** prensibiyle hareket edilmesi,

Vatandaşlarımızdan en büyük beklentimiz **“HAYATINIZ BİZİM İÇİN DEĞERLİDİR”** anlayışıyla, Çağrı Merkezimize gelen gereksiz çağrıları en aza indirerek ilimizin duyarlılığını bu hususta arttırmak öncelikli hedefimizdir.

Bu nedenle diyoruz ki; “Bir Bir İki” 112 Acil Durumda Tek Numara.

ARTVİN İL AFET MÜDAHALE PLANI UYGULAMA ÖRNEĞİ

Kemal ŞENLİOĞLU

Artvin İl Afet ve Acil Durum Müdür V., 08000 Artvin, TURKEY.

Özet

İlimiz, sahip olduğu coğrafi yapısı nedeniyle ülkemiz ölçeğinde doğal afetlerden en fazla etkilenen iller arasında yer almaktadır. Etkileri bakımından değerlendirildiğinde heyelan, su baskını, kaya düşmesi ve yangın afetleri ilimizde sık yaşanan afet türleridir. Afetlerin oluş sıklıkları ve meydana getirdikleri zararlar ülkemiz çapında olduğu gibi İlimizde de artmaya devam etmektedir. Bu sebeple ülkemizde afetlerin verebileceği zararların en aza indirilmesi için afet öncesi yapılması gereken zarar azaltma çalışmalarına daha çok önem verilmeye başlanmış, afetler konusunda duyarlı olunması amacıyla toplumda afet kültürü oluşturulmasına yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Bu çalışmalar kapsamında “İl Risk Azaltma Planı” (İRAP) hazırlanarak 2021 yılında devreye alınmış ayrıca afetlere karşı hazırlıklı olma anlamında 2021 yılında İlimiz genelinde Başkanlığımızın belirlemiş olduğu afet eğitim yılı kapsamında 104.000 vatandaşımıza afet farkındalık eğitimleri verilmiştir.

Afetler sırasında afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak çalışma grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlamak, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirleyebilmek için “İl Afet Müdahale Planı” hazırlanarak 2014 yılında yürürlüğe girmiştir. Özellikle 2011 yılında Van ilimizde meydana gelen deprem sırasında müdahale çalışmalarındaki koordinasyon eksikliğinin tespit edilmesi sonrası sürdürülebilir ve etkin bir afet yönetimi için “İl Afet Müdahale Planı”nın hazırlanması zarurieti ortaya çıkmıştır. İlimizde 24 Ağustos 2015, 11 Kasım 2015, 01 Eylül 2016 ve 22 Temmuz 2021 tarihlerinde Hopa, Arhavi ve Borçka ilçelerimizde meydana gelen afetler nedeniyle “İl Afet Müdahale Planı” uygulanarak müdahale çalışmaları yürütülmüştür. Bu bildiri kapsamında da İlimiz Arhavi İlçemizde 22 Temmuz 2021 tarihinde meydana gelen afet nedeniyle “İl Afet Müdahale Planı” uygulanarak afetin yönetilme süreci ele alınmıştır.

DENEYİM SUNUMU

Uzm. Dr. Ahmet UZUNDURUKAN

İl Ambulans Servisi Başhekimliği / Artvin

Sağlık sektörü afet yönetimi içinde özel bir öneme sahiptir. Toplum etkileyen afet ne kadar geniş çapta olsa da, sağlık sistemleri hem afetten etkilenen topluma gerekli hizmeti sunmak hem de rutin sağlık hizmet sunumuna devam etmek zorundadır.

Afetlere hastanelerin ve acil servislerin önceden hazırlıklı olması afet anında verilen yanıtın etkin olmasını sağlayacaktır. Hastanelerin afetlere hazırlanırken önemseyeceği ikinci konu ise paydaş kurumlar ve sivil toplum kuruluşlarıyla eş güdüm içinde olmasıdır.

ARHAVİ SEL FELAKETİ

Arhavi ilçesinde şiddetli sağanak yağış nedeniyle 22.07.2021 tarihinde dere taşması sonucu sel felaketi yaşanmıştır. Arhavi Devlet Hastanesi bodrum katı su altında kalmış, elektrik ve su kesintisi meydana gelmiştir. Servislerde yatan hastalar tahliye edilmiş, hastanede rutin hemodiyaliz tedavisi alan hastalar koordineli şekilde diğer hastanelere nakledilerek tedavilerinin devam etmesi sağlanmıştır. Arhavi Devlet Hastanesi Acil Servisi aralıksız hizmet vermeye devam etmiştir.

Hopa Devlet Hastanesi ve Arhavi Devlet Hastanesi'ne İl merkezinden Acil Tıp Uzmanı, Pratisyen Hekim ve yardımcı personel görevlendirilmiştir. Sahada ilk günden itibaren UMKE ve 112 Acil Yardım ekipleri, AFAD ekipleri ile organize olarak çalışmış, 14 vatandaşımıza olay yerinde acil yardım sağlanmıştır.

İyileştirme çalışmaları sonrası Arhavi Devlet Hastanesi 26.07.2021 tarihinde rutin poliklinik ve servis hizmetlerine başlamıştır.

KAFE YANGINI

Artvin Merkez'de 12.12.2021 tarihinde bir kafede çıkan yangında onlarca insan etkilenmiştir. Olay yerine çok sayıda 112 Acil Yardım ekibi yönlendirilmiş, 12 vakanın Artvin Devlet Hastanesi'ne nakli sağlanmıştır.

Acil servise başvuran çoklu yaralanma dolayısıyla Acil Servis Operasyon Planı aktive edilmiş, Acil Tıp Uzmanı, Anestezi ve Reanimasyon Uzmanı, Kulak Burun Boğaz Uzmanı, Genel Cerrahi Uzmanı ve görevli diğer personeller hastaneye çağırılmıştır. Bu vakalardan yüz/boyun

yanığı, inhalasyon yanığı olan 7 hastanın endotrakeal entübasyonu ile havayolu güvenliği sağlanmıştır.

Acil serviste ilk müdahaleleri yapılan ve stabilizasyonu sağlanan 10 hasta yanık merkezi olan çevre illere sevk edilmiştir.

AFETLERDE TEMEL YAŞAM DESTEĞİ VE İLERİ KARDİYAK YAŞAM DESTEĞİ

Doç. Dr. Özlem BİLİR

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp A.D.

İnsanlığın var oluşuyla ortaya çıkan ölüme çare arayışı, yüzyıllardır artarak devam eden bir çaba haline gelmiştir. Bu amaç doğrultusunda birçok kuruluş bu konuda çalışmalarına öncelik vermiş ve 1966 yılında ilk tedavi kılavuzu literatürde yerini almıştır (1). Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) ile ilişkili uluslararası bilgileri ve bilimsel konuları gözden geçirmek, saptamak ve tedavi yolları hakkında ortak kararlara dayalı önerilerde bulunmak amacıyla ise 1993 yılında ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) çatısı altında Amerikan Kalp Cemiyeti, Avrupa Resüsitasyon Konseyi, Yeni Zelanda Resüsitasyon Konseyi, Asya Resüsitasyon Konseyi gibi birçok kuruluş çalışmalarına devam etmiştir (2). Periyodik olarak yapılan düzenlemeler neticesinde en son 2020 yılı Ekim ayında yeni bir klavuz daha yayınlanmıştır (3).

Müdahale ettiğimiz hasta/yaralı her zaman hastane içi gibi aydınlık, sıcak ve öngörülebilir bir olay karşısında meydana gelen bir durum içerisinde değildir. Hastane dışı ortamlar ise sürekli değişen ve hatta tehlikeli olayların görüldüğü alanlardır. Böyle bir ortamda olayın bir acil durum mu yoksa afet nedeniyle meydana gelen kitlesel bir olay mı olduğunun ayırt edilmesi önemlidir. Acil durum, ortaya çıkan hasar ya da oluşan tehdit; birey, bireysel mallar ve bireyin çevresi ile sınırlı kalarak normal işleyiş ve yerel imkanlarla çözülebilecek düzeydedir. Afetler ise acil durumlardan özellikle kitlesel olması ile ayrılır ve ortaya çıkan hasar, normal işleyişle ya da yerel imkanlarla çözülemez. Afetler niteliğine, olayın barındırdığı risk ve kazazede sayısına göre sınıflandırılmaktadır. Kitlesel olaylarda etkin bir hastane öncesi sağlık hizmeti mortalite ve morbitenin azaltılmasında önemli bir yere sahiptir (4). Bu nedenle koordinasyon basamakları düzgün bir şekilde uygulanmalı, TYD (Temel Yaşam Desteği) ve İKYD (İleri Kardiyak Yaşam Desteği) öncesinde bölgeleme, triaj, dekontaminasyon ve hayati tehdit oluşturan durumların tedavisi önemlidir (5).

TYD, solunum ve dolaşımı durmuş bir kişiye koruyucu ekipman ve ulaşılabilirse otomatik eksternal defibrilatör (OED) dışında herhangi bir tıbbi ekipmana ihtiyaç duyulmadan yapılan yeniden canlandırma (Kardiyo-Pulmoner Resüsitasyon=KPR) işlemidir. Yetişkin kardiyak arrest olaylarında ana odak noktası, hızlı tanıma, KPR'nin derhal sağlanması, ölümcül şoklanabilir ritimlerin defibrilasyonu, SDGD sonrası destekleyici bakım ve altta yatan nedenlerin tedavisini içerir. Resüsitasyon başarısının çoğu, yüksek kaliteli KPR ve defibrilasyon sağlanmasıyla elde edilsede, bazı durumlarda olası altta yatan nedenlere yönelik diğer spesifik tedaviler yardımcı

olabilir. Ayrıca erken tanıma ve kaliteli KPR “zaman=doku” kavramının önemli bir göstergesidir. Özellikle hipoksiye dayanıksız olan beyin dokusunun korunabilmesi için mutlak zorunludur.

TYD basamakları hastane içi ve hastane dışı ile sağlık profesyoneli olan ve olmayan halktan kurtarıcılar arasında bazı farklılıkları içerir (Şekil 1). Burada yaşam zinciri kurtarıcılar için basit, akılda kalıcı ve kolay uygulanabilir olmalıdır. Temel basamak hastanın tanınmasıdır. Herhangi bir olay sonrasında yerde hareketsiz yatan hasta/yaralıyla karşılaşıldığında veya aniden yere yığılan bir hastaya şahit olduğunda ilk olarak dikkat edilmesi gereken durum, olay yerinin değerlendirilmesi ve olay yerinde oluşabilecek tehlikeleri belirleyerek güvenli bir çevre oluşturulmasıdır (6). Bu değerlendirme mümkün olan en kısa sürede tamamlanmalı ve sonrasında hasta/yaralı omzundan hafifçe sarsılarak, yüksek sesle iyi olup olmadığı sorularak yanıt verip vermediği değerlendirilir. Bu dönemde hasta/yaralının cevapsızlığı değerlendirilirken bir yandan da bölgesel Acil Sağlık Sistemi (112) aktive edilmeli. Yanıt alınan kişilerde eğer travmaya ait herhangi bir bulgu yoksa yan yatar pozisyona (recovery pozisyonu) alınmalıdır. Böylelikle kişinin aspirasyon riskinin önüne geçilebilecektir. Ancak hasta her iki dakikada bir tekrar değerlendirilir.



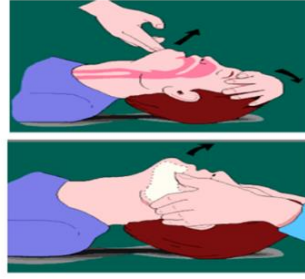
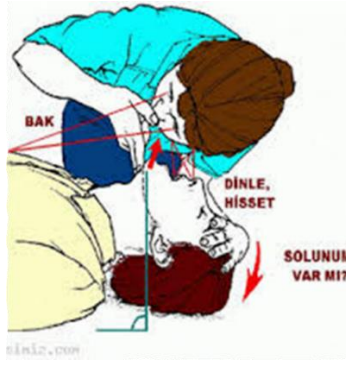
Şekil 1: Hastane dışı ve içi Yaşam Zinciri.

Eğitimsiz halktan kurtarıcılar kişiyi değerlendirme esnasında bilinç düzeyine ve solunum çabasına dikkat etmeliyken sağlık profesyonelleri için nabız kontrolü yapmalıdır. Bir kişi bilinçsiz / tepkisiz ise, nefes alamıyorsa veya anormalse (agonal solunum-nefes nefese kalma, horlama gibi tanımlamalar yapılmıştır), profesyonel olmayan kurtarıcı kurbanın arrest olduğunu varsaymalıdır. (Öneri Sınıfı 1 / Kanıt düzeyi C-LD).

2010 itibariyle KPR'deki ABC (havayolu, solunum, dolaşım) sıralaması CAB olarak değiştirildi. Yeni literatürde de KPR'ye kompresyon ile başlanması KPR'nin ilk döngüsünün erken tamamlanabilmesi ile ilişkili olduğunu gösterilmiştir. Ancak uzun süre ventilasyonsuz KPR uygulaması arteriyel oksijen içeriğini düşüreceğinden konvansiyonel KPR (kompresyon + ventilasyon)'den daha az etkindir. Bu sebeple asfiksiye bağlı arrest gibi durumlarda eğer kurtarıcı sağlık çalışanı ise ve bu durumu değerlendirebiliyor ise KPR'de sıralamalar duruma göre değişebilir.

Sağlık profesyonelleri nabızı hızlı bir şekilde kontrol etmelidir ve bunun için 10 saniyelik süreleri vardır. Nabız kesin olarak palpe edilmediğinde veya şüphe halinde kalındığında derhal kompresyonlara başlanmalıdır. Bilinci kapalı olan ancak arrestin gerçekleşmediği hastalarda göğüs kompresyonlarının başlaması, önemli yan etkilerin düşük oranlarıyla ilişkilidir. Advers olaylar arasında göğüs basıları, (% 8,7) kemik kırığı (kot ve klavikula), (% 1,7) rabdomiyoliz ve (% 0,3) kompresyon alanında ağrı belirtilmiştir.

Hastanın solunumunun değerlendirilmesinde “bak-dinle-hisset” kullanılarak değerlendirme yapılmalıdır (Şekil 2). Ancak öncesinde bilinci kapalı hastada kas dokudan yapıli dilin havayolunu kapatabileceği unutulmamalıdır. O nedenle mutlaka hasta/yaralının solunumunun değerlendirilmesi esnasında uygun baş-boyun pozisyonu sağlanmalıdır. Eğer hastanın travmaya ait bulgusu yoksa baş geri çene yukarı manevrası uygulanırken travmaya ait bulgusu olan hastalarda ise çene itme manevrası öncelikle kullanılmalıdır. Travması olan hastalarda mutlaka servikal vertebralardan korunmalıdır. Bu nedenle havayolu açıklığının sağlanmasında kullanılacak manevra farklıdır. Özellikle sağlık profesyonelleri hastanın hipokside kalmasının önüne geçebilmek amacıyla dakikada 10 kez olmak üzere havayolu açıklığı sağlanarak suni solunum yapılmalıdır. Her bir soluk 1 sn üzerinde olmalı ve göğüs kafesinde etkili bir hareket oluşturmalıdır. Kurtarıcının ekspansiyon sırasında verdiği 450-500 ml hava suni solunum sırasında hasta/yaralının solunumu için yeterli olacaktır. Ayrıca baş-boyun travması olan hastalarda halktan kurtarıcıların spinal immobilizasyon cihazlarını kullanması önerilmez (3/C-LD). Kurtarıcı manuel olarak spinal hareket kısıtlılığı sağlamalıdır.



Baş geri çene yukarı manevrası

• Baş-boyun travması olan hastalarda sağlık profesyonelleri havayolu açıklığı çene itme manevrası ile sağlanamıyorsa baş geri çene yukarı manevrası kullanılır (1/C-EO).

Çene itme manevrası

• Sağlık profesyonelleri ve eğitilmiş halktan kurtarıcılar kendilerinden emin ise çene itme manevrası ile havayolu açıklığı sağlanır (1/C-EO).

ATUDER

Şekil 2: Bak-dinle-hisset ve havayolu açma manevraları.

KPR sert düz bir zeminde mümkünse hasta sırt üstü pozisyondayken güvenli ve etkin bir şekilde uygulanabilecekse mağdurun bulunduğu yerde yapılmalı (1/C-EO). Kaliteli KPR, uygun yerden yani sternumun alt yarısına uygulanmalıdır. Uygulanması gereken kompresyon hızı dakikada 100-120 kez, kompresyon derinliği 5 cm üzerinde ancak 6 cm geçmeyecek şekilde olmalıdır. Kompresyonlar sırasında ekspansiyona izin verilmeli ve en az kesintiyle yapılması gereklidir. Birden fazla kurtarıcı varlığında her 2 dakikada bir kompresyon uygulayan kurtarıcı 5 sn geçmeyecek şekilde başka bir kurtarıcı ile yer değiştirmelidir. Mağdurun giysisini çıkarmaya gerek kalmadan göğüs kompresyonlarına en kısa sürede başlanması gerekliliği unutulmamalıdır. Eğer imkân varsa KPR performansının gerçek zamanlı optimizasyonu için KPR sırasında görsel-işitsel geri bildirim cihazlarının kullanımı önerilmektedir (2b/B-R). Kompresyon/ventilasyon oranı her bir döngüde 30/2 olarak yapılmalıdır. Ventilasyonlar sırasında kompresyonlara ara verilmesi gereklidir.

Erişkin bir hasta en sık ölüm sebebi kardiyovasküler sistem hastalıkları içerisinde Myokart İnfarktüsüne bağlı olarak meydana gelen ölümcül disritmilerden olan Ventriküler Fibrilasyon ve Nabızsız Ventriküler Taşikardinin tedavisinde elektriksel tedavi kullanılmaktadır. Bu durum hastane dışı ortamlar içinde geçerlidir. Bu amaçla kullanılmakta olan Otomatik Eksternal Defibrilatör (OED) halktan kurtarıcılar içinde kullanılabilir özellikte ve kolaylıktadır. Olay yerinde OED bulunması halinde derhal hasta yanına getirilerek hasta/kazazedenin göğüs bölgesi açılarak pedler yerleştirilmelidir. Pedlerin yerleşimi manual defibrilatörlerde olduğu gibi biri sağ klavikula altına diğeri ise kalbin apeks bölgesine yerleştirilerek cihazın ritim analizi yapması sağlanmalıdır. Analiz sonrasında şok verilmesi gereken bir ritim varlığında cihaz uyarıda bulunarak hasta/yaralıya kimsenin temas etmemesi konusunda uyarıda bulunacaktır. Cihazlar bu noktadan sonra tam otomatik veya yarı otomatik olarak sınıflandırılır. Eğer cihaz tam otomatik özelliğe sahipse kendisi şok verecektir, ancak yarı otomatik özellikte olanlar ise kurtarıcının cihazda yer alan şok düğmesine basılması konusunda komut verecektir. Cihazın şok vermesinin ardından ara verilmeksizin 2 dakika

boyunca 30/2 oranında kompresyon/ventilasyon (5 döngü) uygulanmalıdır. 2 dakika sonrasında ise hasta kurtarıcı tarafından ve OED tarafından değerlendirilir. Yeniden şoklanabilir bir ritim tespit edilmesi halinde ise işlem basamakları tekrarlanır.

Opioid kullanımı global bir halk sağlığı problemi haline gelmesiyle birlikte bağımlılığı olan kişilerin birlikte yaşadığı bireylere antidot kullanımına yönelik eğitimler vermeye başlandı. Bağımlı kişilerde solunum arresti gelişmesi halinde Naloksan otoenjektörlerin intramusküler veya subkutan olarak kullanımı 2015 yılından itibaren resüsitasyon klavuzunda yer almıştır. Ancak 2020 yılında opioid ilişkili acil durumlarda naloksona yanıt beklenirken acil yanıt sisteminin aktivasyonunun ertelenmesi ve naloksonun kanıtlanmış bir üstünlüğünün potansiyel olarak gözlenmeyeceği şüpheli kardiyak arrest olgularında önceliğin naloksona değil standart resüsitatif önlemlere verilmesi gerektiği vurgusu yapılmıştır.

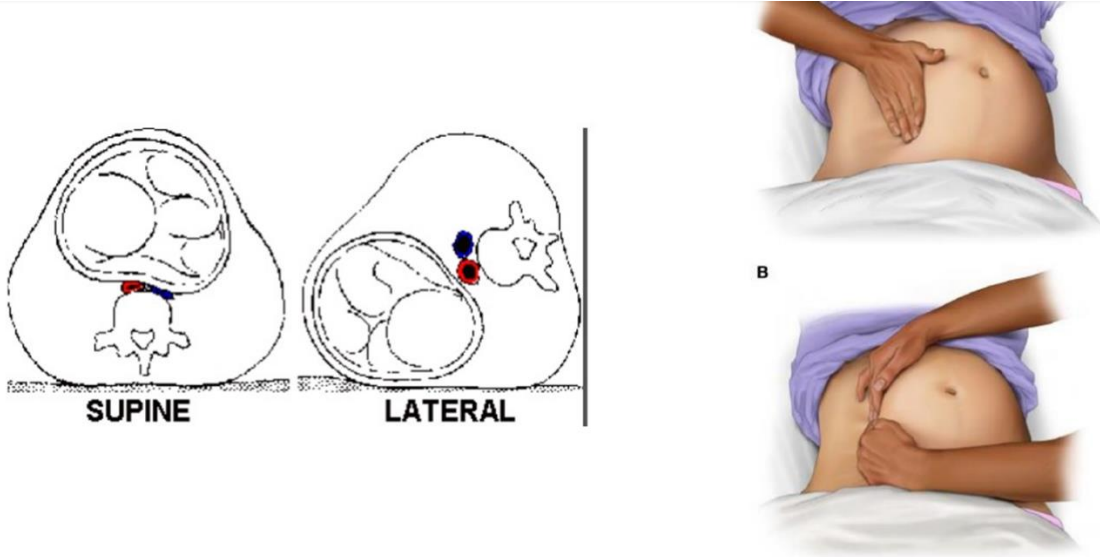
2020 resüsitasyon klavuzunda yer alan önemli noktalardan biri ise hasta/kazazede ve yakınları yanı sıra kurtarıcılarının temel yaşam desteği sağlama veya vermeme konusunda kaygı veya travma sonrası stres yaşayabilir. Bu nedenle her iki grup içinde psikojenik rehabilitasyon önerisinde bulunulmuştur.

İKYD uygulanması esnasında ileri havayolu desteği sağlanmasında entübasyon deneyimi yetersiz ise supraglottik havayolu gereçleri veya Balon Valf Maske (BVM) kullanımı önerilmektedir. Hasta/kazazede de ilaç uygulamaları için öncelikle intravenöz yol denenmelidir. Ancak başarısız olunması halinde intraosseöz yol denenmelidir. Şoklanabilir ritimlere uygulanan ilk şokun ardından başarısız olunursa adrenalın uygulanmalıdır. Refraktör şoklanabilir ritimlerde defibrilasyon önerilmekle birlikte dual sıralı defibrilasyon artan enerji yükü ve defibrilatörlerin birbirinden zarar görme ihtimaline karşın önerilmemektedir.

KPR sırasında fizyolojik parametrelerden ETCO₂ (Endtidal karbondioksit), arteriyel kan gazı, USG (ultrasonografi) kullanımı nörolojik sağ kalım ve sonlanım açısından yol göstericidir. Alternatif mekanik KPR cihazları sağ aklım üzerinde olumlu etkiye sahip olup, kurtarıcı sayısının az olduğu, uzamış KPR gereksinimi halinde, hipotermik hasta/kazazede de hareketli bir ambulans, girişimsel işlemler esnasında ve ekstrakorporeal KPR hazırlıkları esnasında kullanılabilir cihazlardır. Alternatif teknikler içinde yer alan ECMO özellikle nabızsız kardiyojenik şok tablosunda ve aşırı ilaç alımında etkin bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

Postkardiyak bakım esnasında SDGD sağlandığı STEMI vakalarında angio planlanmalıdır. Yine SDGD sağlandığı durumda ilk 24 saatte hedef vücut ısısı 32-36 C olarak önerilir. Ancak hastane dışında komatöz hastaların soğutulması önerilmemektedir.

Özellikli hasta grubu içerisinde yer alan stroke hastaları erken tanınmalı ve uygun yönetimin yapılacağı hastaneye bir an önce transfer edilmelidir. Gebe hastalarda arrest yönetiminde ise aortokaval kompresyonların azaltılması amacıyla sol lateral pozisyon tercih edilir. Eğer fundus yüksekliği umblikusu geçiyorsa elle manual olarak uterus sol laterale alınarak resüsitasyon yapılır (Şekil 3). SDGD'nün sağlanamadığı vakalarda ise arrestin ilk 5 dakikasında postmortem sezaryan planlanmalıdır.



Şekil 3: Uterusun sol laterale alınması

KAYNAKLAR:

Cardiopulmonary resuscitation. JAMA 1966; 198: 372-9.

Chamberlain D, Founding Members of the International Liaison Committee on Resuscitation. The Founding Members of the International Liaison Committee on Resuscitation. The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) - past, present and future. Resuscitation 2005; 67: 157-61.

Panchal AR, Bartos JA, Cabanas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020; 142: 366-468.

Cander B, Hastane Öncesi Acil Tıp ve Paramedik. Gül M, Bölüm-16, Hastane Öncesi Kitlemel Acil Durumların Yönetimi. İstanbul, İstanbul Tıp Kitapevi, 2019; 159- 68.

Park JH, Moon S, Cho H, Ahn E, Kim TK, Bobrow BJ. Effect of team-based cardiopulmonary resuscitation training for emergency medical service providers on pre-hospital return of spontaneous circulation in out-of-hospital cardiac arrest patients. Resuscitation 2019; 144: 60-6.

Leonard RB. Hazardous materials accidents: initial scene assessment and patient care. Aviat Space Environ Med. 1993; 64: 546-51.

AFETLERDE PSİKOLOJİK İLK YARDIM

Nurhayat KILIÇ BAYAGELDİ¹

¹Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği Ana Bilim Dalı

Özet

Son yıllarda, dünyanın birçok yerinde kasırgalar, depremler, patlamalar, sel ve salgın hastalıklar gibi birçok afet olayları yaşanmıştır. Yaşanan afet olayları çok sayıda insanın uzun süreli psikolojik sorunlar yaşamalarına neden olmuştur. Afet olaylarının psikolojik etkilerinin en aza indirilebilmesi için fiziksel müdahalelerin yanında psikolojik ilk yardım (PİY) müdahaleleri de önerilmektedir. Psikolojik ilk yardım; acı çeken, desteğe ve yardıma ihtiyaç duyan bireylere sunulan insancıl ve pratik yardım müdahalelerdir. Bu müdahaleler afet sonrası erken dönemde her yaş grubundan ve her kültürden bireye uygulanabilir. PİY, kişinin itibarına özen gösterilen, saygının ve mahremiyetin sağlandığı güvenli her yerde ve herkes tarafından sunulabilen bir destek türüdür. Psikolojik ilk yardım olayın süresine, çeşidine ve kişinin ihtiyaçlarının karşılanma zamanına bağlı olarak günlerce ya da haftalarca sunulabilir. PİY müdahalelerinin amacı travmatik durumların (afet/ felaket) sebep olduğu stresi azaltmak ve bireylerin uzun ve kısa süreli uyuma yönelik başa çıkma becerilerini arttırmaktır.

Psikolojik ilk yardım; bir tanı, ruhsal bir tedavi veya profesyonellerin yaptığı terapilerden herhangi biri değildir. PİY, afetten etkilenen tüm bireylerin ciddi ruh sağlığı sorunlarını ve uzun süreli iyileşme güçlüklerini değerlendirmez. Afeti yaşayan ve ondan etkilenen bireylerin göstermiş oldukları reaksiyonları anlamaya odaklanır. Psikolojik ilk yardım tüm insanların temel ihtiyaçları karşılandığında ve gerekli desteğe erişebildikleri durumlarda stresli olaylarla baş edebilme yetenekleri olduğu varsayımı üzerine kurulmuştur. Bundan dolayı empatik ve pragmatik yaklaşımlar ile bireyin kendi baş etme yeteneklerini harekete geçirerek bireylerin iyileşmelerini sağlar.

Psikolojik ilk yardım ilk olarak 1954 yılında Amerikan Psikiyatri Birliği'ni temsilen Drayer ve arkadaşları tarafından hazırlanan kılavuzda yer almıştır. PİY müdahalelerinin afet ortamında uygulanabilir ve pratik olması, yaşam boyu tüm gelişim evrelerine uyarlanarak uygulamaya izin vermesi, kültürel olarak uygulamalarda gösterebilecek farklılıklara esnek bir tutuma izin vermesi sebebiyle son yıllarda yaygın olarak kullanımı gerçekleşmiş ve erken dönem psikososyal müdahaleler kapsamındaki çalışmalarda daha sık adı geçmeye başlamıştır.

Afetler ve çeşitli olağan dışı durumlar sonrasında kullanılmak üzere çeşitli ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından birçok psikolojik ilk yardım rehberleri yayınlanmıştır. Bu rehberlerde psikolojik ilk yardım uygulamalarının nasıl, hangi ortamlarda ve kimler tarafından gerçekleştirilebileceğine dair temel ilkeler anlatılmıştır. Rehberlerde belirtilen tüm ilkeler, psikolojik yardım sağlayıcılarına bir afet durumuna nasıl bakacaklarını, etkilenen insanlara nasıl yaklaşacaklarını, onları pratik destek ve bilgiye nasıl ulaştıracaklarını belirleme noktasında yardım etmektedir.

Sonuç olarak dünyada her geçen gün bir çok afet olayı yaşanmakta ve yaşanan tüm afet olayları sonrası etkili psikososyal müdahalelere ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar da psikolojik ilk yardım yaklaşımının afet mağdurları ve uygulayıcıları için faydalı ve etkili bir psikososyal destek müdahalesi olduğu belirtilmektedir. Bu noktada tüm yardım görevlilerinin afetlerde etkilenen bireylere psikolojik ilk yardım sağlayabilmesi beklenmektedir. Yaşanan afetler sonrası uygulanan psikolojik ilk yardım uygulamalarının travmatik olayların bireyler üzerindeki olumsuz etkilerinin uzun vadeli bir sıkıntıya dönüşmesini önlemede, bireysel ve toplumsal dayanıklılığı artırmada yararlı olduğu bilinmektedir. Bu noktada afet durumlarında çalışacak tüm yardım çalışanlarına, psikolojik ilk yardım uygulama ilkelerini içeren sistematik eğitimler verilerek psikolojik ilk yardım uygulama yeterliliklerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Afet, Psikoloji, İlk yardım, Afet psikolojisi, Psikolojik ilk yardım

ARTVİN'İN HEYELAN RİSKİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Halil AKINCI

Artvin Çoruh Üniversitesi, Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi (DOĞAM), 08100

Seyitler, Artvin.

Özet

Heyelanlar, özellikle engebeli topografyaya sahip bölgelerde, yerleşim alanlarında tahribatlara, tarım ve orman alanlarında bozulmalara, can kayıplarına ve ciddi ekonomik zararlara neden olan yıkıcı doğal afetlerden biridir. Bu nedenle, heyelan tehlikelerinin azaltılması ve önlenmesi, afet ve acil durum yönetiminde güncel araştırma konularından biri olmuştur. Heyelanların neden olduğu sorunların üstesinden gelebilmek ve heyelanlara eğilimli alanları belirlemek için heyelan duyarlılık haritaları oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Heyelan duyarlılık haritaları, özellikle yerel yönetimler, kamu kurumları ve arazi kullanımı planlamacıları tarafından heyelana eğilimli alanların yönetiminde doğru kararların verilebilmesi için ihtiyaç duyulan önemli bir veridir. Bu nedenle, heyelan duyarlılık değerlendirmesi konusunda Dünya üzerinde farklı birçok bölgede gerçekleştirilen çalışmalarda başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Tüm Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de global iklim değişikliğinin etkisi ile birlikte ormansızlaşma, artan nüfus yoğunluğunun neden olduğu kontrolsüz kentleşme ve yanlış arazi kullanımı faaliyetleri sonucunda heyelanlarla ilişkili riskler artmaktadır. Türkiye'nin özellikle Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan kentler heyelanlardan ciddi şekilde etkilenmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Artvin, iklimsel, topografik ve jeolojik özellikleri nedeniyle heyelanların en sık yaşandığı illerin başında gelmektedir. Bu çalışmada, rastgele orman (random forest) makine öğrenmesi algoritması kullanılarak Artvin ilinin Merkez ilçesi heyelan duyarlılığı açısından değerlendirilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda, heyelan tehlikelerinin önlenmesi ve azaltılması konusunda yerel yöneticilere ve kamu kurumlarına rehberlik edebilecek heyelan duyarlılık haritaları üretilmiştir. Ayrıca Merkez ilçede heyelan açısından riskli alanlar belirlenerek risk azaltma faaliyetleri kapsamında çeşitli çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Heyelan, Duyarlılık, Coğrafi bilgi sistemleri, Makine öğrenmesi, Artvin

1. Giriş

Heyelanlar dünya genelinde yaygın olarak gerçekleşen doğal afetlerdir. Her yıl dünya çapında yüzlerce insan heyelanlar nedeniyle hayatını kaybetmekte ve büyük ekonomik zararlar meydana gelmektedir. Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi'nin (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters - CRED) verilerine göre 2018'de gerçekleşen 13 heyelan afeti sonucunda 275 kişi hayatını kaybetmiş, 54.908 insan etkilenmiş ve dünya genelinde 0,9 milyar

dolarlık ekonomik kayıp meydana gelmiştir (CRED, 2019). Ekonomik kayıpları minimize etmek ve insan yaşamını korumak için heyelanlara eğilimli alanlar mutlaka tespit edilmelidir (Chen vd., 2014; Demir, 2019).

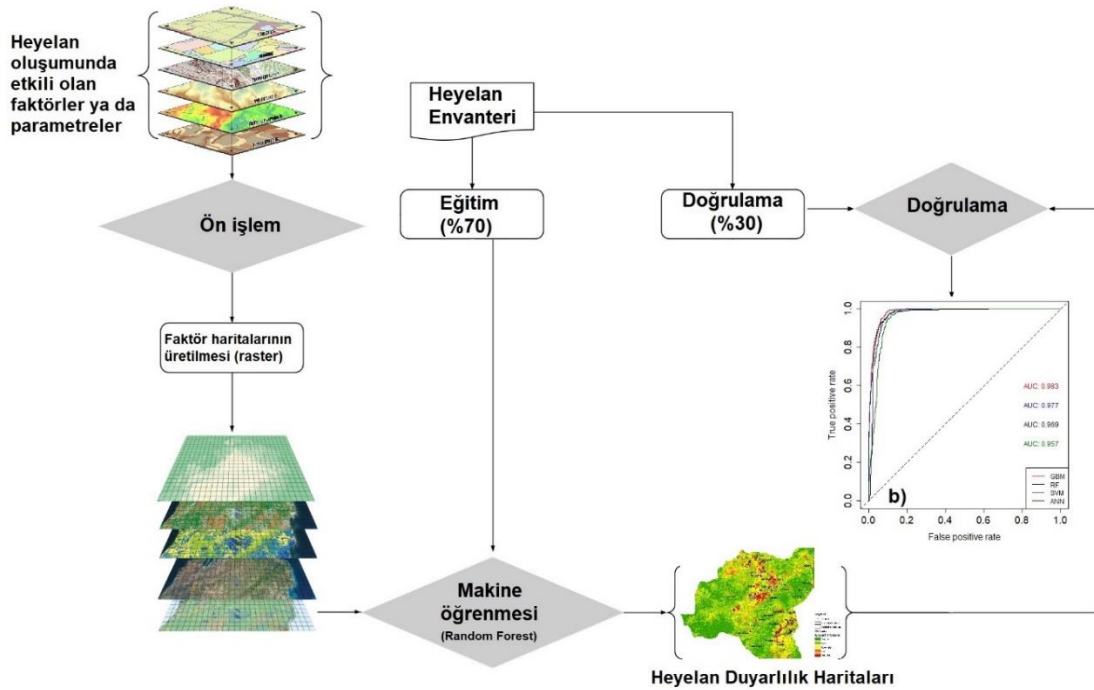
Heyelan duyarlılığı, yerel arazi koşullarına göre bir alanda heyelan olma olasılığını ifade etmektedir. Heyelan duyarlılık haritalaması, heyelan tehlikesi ve risk değerlendirmesinin önemli aşamalarından biridir ve afet planlamasında planlayıcılara, yerel yönetimlere ve karar alıcılara yardımcı olmaktadır (Erener vd., 2016). Heyelan duyarlılık haritaları, gelecekte olabilecek heyelanlara karşı duyarlı alanları ortaya koyarlar ve herhangi bir alanın heyelan oluşumuna karşı eğilimini ifade ederler (Guzzetti vd., 2006; Dağdelenler, 2013).

Artvin Türkiye’de doğal afetlerin en sık yaşandığı illerden biridir. İl genelinde, can kayıplarına neden olan, özellikle taşkın gibi meteorolojik karakterli doğal afetler ile aşırı yağışların tetiklediği heyelanlar sıkça görülmektedir. Artvin’de meydana gelen doğal afetlerin büyük bir bölümünü heyelanlar oluşturmaktadır. Artvin’in tüm ilçeleri heyelanlardan belirli ölçülerde etkilenmektedir. Örneğin, 24 Ağustos 2015 tarihinde şiddetli yağış nedeniyle Artvin’in Arhavi, Hopa ve Borçka ilçelerinde taşkınlar ve heyelanlar meydana gelmiş ve 6’sı heyelandan olmak üzere 11 kişi yaşamını yitirmiş, 19 kişi de yaralanmıştır (Akinci ve Yavuz Ozalp, 2021).

Heyelan duyarlılık haritalarını üretmek için çok sayıda farklı model önerilmiş ve uygulanmıştır. Özellikle son beş yılda makine öğrenme teknikleri, heyelan duyarlılık haritalarının üretilmesinde oldukça popüler olmuştur. Bu çalışmanın temel amacı, rastgele orman (random forest) makine öğrenmesi algoritmasını kullanarak Artvin ilinin Merkez ilçesinin heyelan duyarlılık haritasını üretmektir. Bu çalışmada; litoloji, arazi örtüsü, eğim, yükseklik, eğrilik, bakı, topoğrafik nemlilik indeksi (TWI), fay hatlarına, drenaj ağlarına ve yollara yakınlık parametreleri kullanılmıştır. Üretilen duyarlılık haritası, geçmiş heyelan verileriyle karşılaştırılarak modelin başarı ve kestirim performansları test edilmiştir. Ayrıca Merkez ilçede heyelan açısından riskli yerleşim alanları ve altyapı tesisleri belirlenerek risk azaltma faaliyetleri kapsamında çeşitli çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

2. Yapılan Çalışmalar

Heyelan duyarlılık veya tehlike analizinin ilk aşaması, verilerin toplanması ve heyelanla ilişkili faktörlere ait tematik haritaların üretildiği konumsal veri tabanının oluşturulmasıdır (Lee ve Choi, 2004). Bu çalışmada farklı kurum veya kuruluşlardan 5 temel konumsal veri seti toplanmıştır. Bunlar; Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nden temin edilen 1/25.000 ölçekli sayısal jeoloji haritaları, Artvin İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü'nden temin edilen sayısal heyelan envanter haritaları, Harita Genel Müdürlüğü'nden temin edilen 1/25.000 ölçekli topografik haritalar, Avrupa Birliği Copernicus Arazi İzleme Servisinden (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>) temin edilen 1/100.000 ölçekli CORINE 2018 arazi örtüsü verisi ve Başarsoft Bilgi Teknolojileri A.Ş.'den temin edilen sayısal yol ağı verisidir. Heyelanlar çeşitli jeolojik, topografik ve çevresel koşullar altında oluşmaktadır. Bu çalışmada; litoloji, arazi örtüsü, yükseklik, eğrilik, topografik nemlilik indeksi (Topographic Wetness Index - TWI), eğim, bakı, drenaj ağlarına uzaklık, yollara uzaklık ve faylara uzaklığı içeren 10 parametre kullanılmıştır. Çalışmada, ilk olarak, 1/25.000 ölçekli topografik haritalardaki eşyükseklik eğrileri kullanılarak Merkez ilçenin sayısal yükseklik modeli (SYM) üretilmiştir. Üretilen SYM, 10m konumsal çözünürlükle raster formata dönüştürüldükten sonra eğim, yükseklik, bakı, eğrilik ve TWI haritaları üretilmiştir.

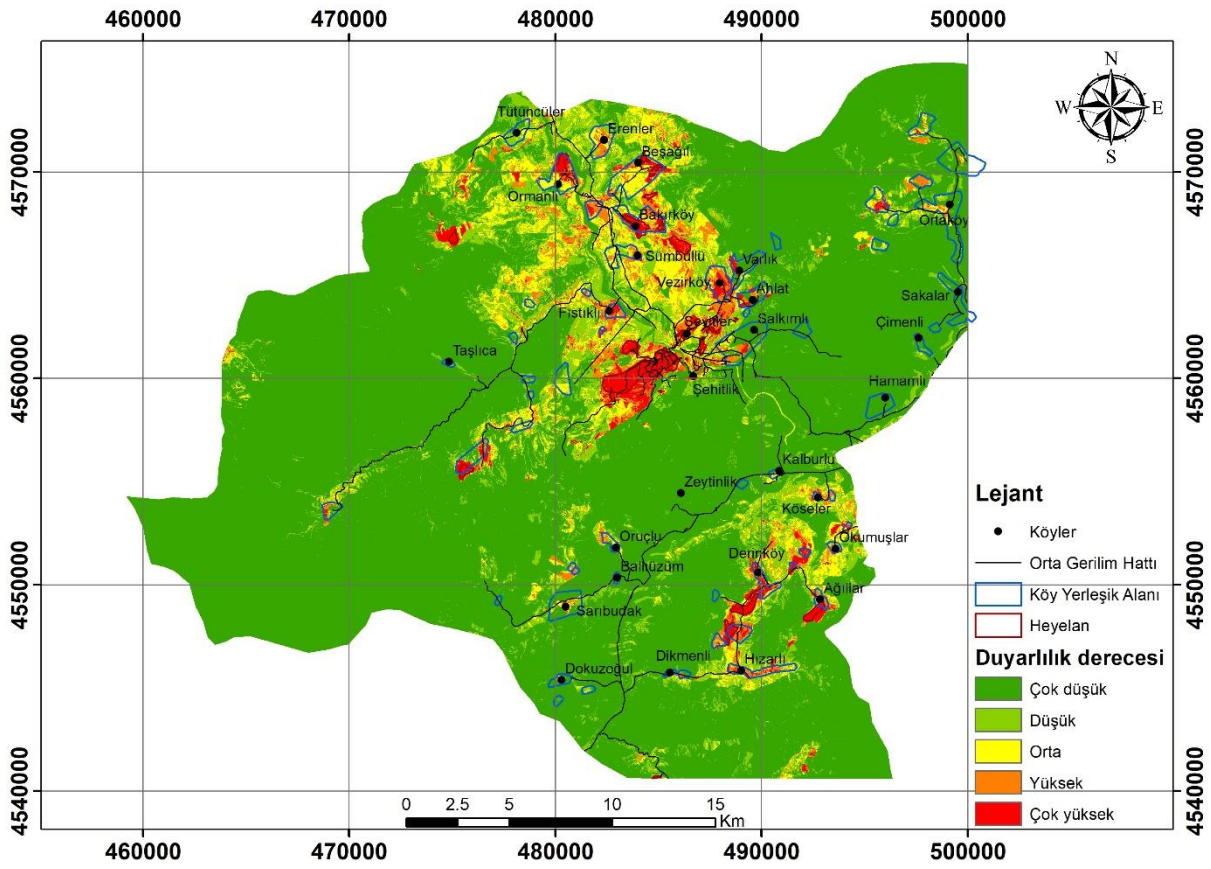


Şekil 1. Heyelan duyarlılık haritalarının üretilmesinde izlenen yöntemin iş akış şeması (Adnan vd. 2020'den değiştirilerek üretilmiştir)

Heyelanla ilişkili tüm faktörlerin raster formattaki tematik haritaları ESRI ArcGIS 10.5’de hazırlanırken modelleme işlemleri R 3.6.3 yazılımında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada izlenen yöntemin genel iş akışı Şekil 1’de verilmiştir.

3. Bulgular

R programında rastgele orman modeli kullanılarak üretilen ve natural breaks sınıflandırma metodu ile 5 sınıfa ayrılan (Çok düşük, Düşük, Orta, Yüksek, Çok yüksek) heyelan duyarlılık haritası Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2. Rastgele orman algoritması ile üretilen heyelan duyarlılık haritası

Bu haritaya göre, çalışma alanının %76.66’sı çok düşük derecede, %10.73’ü düşük derecede, %6.85’i orta derecede, %3.43’ü yüksek derecede ve %2.33’ü ise çok yüksek derecede heyelana duyarlı bulunmuştur. Heyelan duyarlılık analizinde; sırasıyla litoloji, faya uzaklık, arazi örtüsü, yükseklik ve eğim en önemli faktörler, eğrilik ve TWI ise en önemsiz faktörler olarak tespit edilmiştir.

Üretilen heyelan duyarlılık haritası, çalışma alanı içerisinde yer alan Artvin Belediyesi'nin güncel imar planı ile karşılaştırılarak planlı alanların heyelan duyarlılığı incelenmiştir. Buna göre; imar planı sınırı içerisindeki toplam 2868 binadan 2291'inin (%79.88) çok yüksek, 247'sinin (%8.61) yüksek, 122'sinin (%4.25) orta ve 208'inin (%7.26) ise düşük veya çok düşük derecede heyelana duyarlı bölgede kaldığı tespit edilmiştir. Son olarak, üretilen heyelan duyarlılık haritası, köy yerleşik alanları ile karşılaştırılarak köylerin heyelanlardan ne derecede etkilendiği belirlenmiştir. Köy yerleşik alanları, köylerde mevcut binaların en dışta olanlarının dış kenarlarından geçirilen çizginin (convex hull polygon) içinde kalan alanı (meskun alan) ifade etmektedir. Buna göre, çalışma alanı sınırları içerisinde kalan 30 köyden 16'sının (Ağıllar, Bakırköy, Beşağıl, Derinköy, Dokuzoğul, Erenler, Fıstıklı, Hızarlı, Köseler, Okumuşlar, Sarıbudak, Seyitler, Sümbüllü, Şehitlik, Varlık, Vezirköy) yüksek veya çok yüksek derecede heyelana duyarlı alanda yer aldığı tespit edilmiştir.

4. Sonuçlar ve Öneriler

Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan Artvin, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan diğer illerde olduğu gibi, heyelanların en sık yaşandığı illerin başında gelmektedir. İl genelinde yaşanan heyelanlar, yollara, altyapı tesislerine ve insanların yaşam alanlarına zarar vermekte ve ciddi ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Heyelanların neden olduğu zararları azaltmak ve heyelanlar nedeniyle oluşabilecek zararlara karşı gerekli önlemleri alabilmek için il genelinde heyelana duyarlı alanların belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, rastgele orman makine öğrenme algoritması kullanılarak Artvin'in Merkez ilçesinin heyelan duyarlılık haritası üretilmiştir. Duyarlılık haritası temel alınarak merkez ilçedeki yerleşim alanları heyelan riski açısından değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmelerde, köy yerleşik alanlarının birçoğunun yanı sıra Artvin Belediyesi'nin planlı alanlarının büyük bir kısmının ve belediye sınırları içerisindeki kamu ve özel binaların büyük çoğunluğunun heyelana duyarlı alanlarda kaldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmanın sonuçları ve bulguları; yerel yöneticilere, planlamacılara ve mühendislere heyelan kaynaklı zararların azaltılması ve arazi kullanımı planlaması konusunda yardımcı olabilir. Bölgede, arazi kullanım kararları alınırken, heyelana duyarlı alanların açık veya yeşil alan olarak planlanması, yüksek derecede heyelana duyarlı bölgelerde yapılaşmaya gidilmemesi, çok katlı yapıların önüne geçilerek zemin yükünün azaltılması ve kentin gelişme yönünün belirlenmesinde heyelana duyarlı alanların dikkate alınması can ve mal güvenliğini sağlamak açısından oldukça yararlı olacaktır. Ayrıca, yine il genelinde, heyelana duyarlı alanlarda ikamet eden vatandaşlara yönelik olarak temel afet bilinci eğitimleri ile heyelanların sebepleri, etkileri ve sonuçlarına yönelik eğitimlerin verilmesi risk azaltma açısından faydalı olacaktır. Benzer şekilde, kırsal alanlarda konutların yapılacağı yerlerin seçiminde, içme suyu, doğalgaz, elektrik ve

kanalizasyon gibi altyapı tesislerinin geçeceği güzergahların belirlenmesinde heyelan duyarlılık haritalarının dikkate alınması heyelan kaynaklı risklerin azaltılmasında etkili olacaktır.

Kaynaklar

- Adnan, M.S.G., Rahman, Md.S., Ahmed, N., Ahmed, B., Rabbi, Md.F., Rahman, R.M., 2020. Improving Spatial Agreement in Machine Learning-Based Landslide Susceptibility Mapping. *Remote Sensing*, 12(20), 3347. doi: 10.3390/rs12203347.
- Akinci, H., Kilicoglu, C., Dogan, S., 2020. Random Forest-Based Landslide Susceptibility Mapping in Coastal Regions of Artvin, Turkey. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9, 553. doi:10.3390/ijgi9090553.
- Akinci, H., Yavuz Ozalp, A., 2021. Landslide susceptibility mapping and hazard assessment in Artvin (Turkey) using frequency ratio and modified information value model. *Acta Geophysica*, 69, 725–745.
- Chen, W., Li, W., Hou, E., Zhao, Z., Deng, N., Bai, H., et al., 2014. Landslide susceptibility mapping based on GIS and information value model for the Chencang District of Baoji, China. *Arabian Journal of Geosciences*, 7(11), 4499-4511.
- CRED. 2019. Natural Disasters 2018. Brussels. pp. 8.
- Dağdelenler, G., 2013. Heyelan duyarlılık haritalarının üretilmesinde örneklem ve doğrulama stratejilerinin değerlendirilmesi (Gelibolu Yarımadası'nın doğu kesimi). Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, pp. 211.
- Demir, G., 2019. GIS-based landslide susceptibility mapping for a part of the North Anatolian Fault Zone between Reşadiye and Koyulhisar (Turkey). *Catena*, 183, 104211. doi: 10.1016/j.catena.2019.104211.
- Erener, A., Mutlu, A., Sebnem Düzgün, H., 2016. A comparative study for landslide susceptibility mapping using GIS-based multi-criteria decision analysis (MCDA), logistic regression (LR) and association rule mining (ARM). *Engineering Geology*, 203, 45-55.
- Guzzetti, F., Reichenbach, P., Ardizzone, F., Cardinali, M., Galli, M., 2006. Estimating the quality of landslide susceptibility models. *Geomorphology*, 81, 166-184.
- Lee, S., Choi, J., 2004. Landslide susceptibility mapping using GIS and the weight-of-evidence model. *International Journal of Geographical Information Science*, 18(8), 789-814.

DOĞAL AFETLER KAPSAMINDA ORMAN YANGINLARI

Prof. Dr. Bülent SAĞLAM

Artvin Çoruh Üniversitesi, Orman Fakültesi

Özet

İnsanlar için fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel kayıplar meydana getiren, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen, yerel imkân ve kaynaklar kullanılarak baş edilemeyecek doğal veya insan kökenli olayların sonuçlarına afet denilmektedir.

Orman yangınları; kısa süre içerisinde çok geniş alanlarda meydana gelebilen ve insanların yaşam ortamlarını ve fiziksel çevrelerini şekillendiren orman alanlarını, insanların sosyal, ekonomik ve kültürel yaşantılarının yanı sıra doğrudan sağlıklarını da etkileyebilen doğal afetler arasında sayılmaktadır. Bununla birlikte orman yangınlarının sebeplerine bakıldığında genel olarak %88'inin insan, kalan %12'lik kısmının da doğal sebeplerden (yıldırım vb.) kaynaklı olduğunu söylemek mümkündür. Orman yangınlarının tamamı afet boyutunda değildir. Yangınlar, kontrolden çıkarak çok geniş alanlara yayılması sonucu genel hayatı etkileyen bir hal alması durumunda afet olarak değerlendirilmektedir.

Orman yangınları istatistikleri incelendiğinde 1937 yılından 2021 yılı sonuna kadar toplam 117.734 adet yangın meydana gelmiş olup, bu yangınlarda toplam 1.851.476 hektar alan yanmıştır. Bu dönem için yılbaşına düşen genel ortalama yangın sayısı 1.385 adet olup genel ortalama yıllık yanan alan miktarı 22.041 hektar ve yangın başına düşen yanan alan miktarı 15,73 hektardır. Dünyada son 140 yılın en sıcak Temmuz ayı sıcaklıklarının kaydedildiği 2021 yılında meydana gelen 2.793 adet orman yangınında toplam 139.503 ha alan yanarak, yangın başına düşen alan 49,95 ha düzeyine ulaşmıştır. Olağandışı hava hallerinin meydana geldiği 2021 yılı 15 Temmuz-28 Ağustos tarihleri arasında her biri 300 hektardan büyük 34 adet yangın sonucunda 129.354 ha alan yangınlardan etkilenmiştir. Bu denli geniş alanlarda etkili olan orman yangınları sonucunda Antalya, Muğla, Mersin, Adana ve Osmaniye'de yangından etkilenen bölgeler "Genel Hayata Etkili Afet Bölgesi" ilan edilmiştir. Orman yangınlarının afet boyutunu almaması için yangın öncesi planlamaların önemi oldukça fazladır. Bunun yanında olağandışı hava hallerinin cereyan ettiği zamanlarda kontrol edilemeyen yangınların sebep olabileceği zararların da azaltılabilmesi için etkili yangın öncesi planlamaların ve güçlü bir yangınla mücadele organizasyonunun olması son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: İklim krizi, Olağandışı hava halleri, Yangın etkileri, Afet.

AFETLERDE ORGANİZASYON

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Halil ÇELİK¹

¹ Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin MYO, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı.

Özet

Afetlerin etkisi gün geçtikçe artmaktadır. Bu bağlamda afete yol açabilecek tehlikelerin önlenmesi ya da etkisinin azaltılması, muhtemel bir afet olayında da can ve mal kayıplarının kabul edilebilir bir seviyeye getirilmesi için hem yönetsel hem de toplumun tüm kesimleri tarafından benimsenecek bir mücadeleye ihtiyaç vardır. Afet organizasyonunu yönetim bilimi çerçevesinde ele alan bu çalışmada organizasyona etki eden planlama, liderlik, yerel ve merkezi yönetimin işbirliği, sivil toplum kuruluşları, gönüllü bireyler, zaman yönetimi, iletişim ve muhtarlarının rolüne yer verilmiştir. Ayrıca Türkiye’de son dönemlerde yaşanan önemli afetlerden Van, Elazığ, İzmir depremleri akademik çalışmaların incelenmesi neticesinde organizasyon açısından ele alınıp, çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Afet, Yönetim, Organizasyon

Abstract

The impact of disasters is increasing day by day. In this context, there is a need for a struggle that will be adopted by both the administration and all segments of the society in order to prevent or reduce the effects of hazards that may lead to disasters, and to bring the loss of life and property to an acceptable level in a possible disaster event. In this study, which deals with disaster organization within the framework of management science, planning, leadership, cooperation of local and central government, non-governmental organizations, volunteer individuals, time management, communication and the role of mukhtars are included. In addition, Van, Elazığ and İzmir earthquakes, which are among the most important disasters in Turkey in recent years, were handled in terms of organization as a result of the examination of academic studies, and solution suggestions were presented.

Keywords: Disaster, Management, Organization

Giriş

Afetler küresel anlamda insanlığın en önemli sorunlarından biridir. Bazı ülkeler aldıkları önleyici tedbirler, halkın afet kültürünün gelişmiş olması, kamusal anlamda yürütülen afet politikaları ve afetlerin zararlarının azaltılması bağlamında daha fazla ekonomik kaynak yaratmak gibi yaklaşımlar sergileyerek afetlere yol açabilecek tehlikelere daha hazır bir durumda olurken; bazı ülkelerde ise hem kurumsal hem de toplumsal açıdan afet kültürünün yerleşmemiş olmasından ya da ekonomik güçten yoksunluktan dolayı doğa ve insan kaynaklı tehlikelere karşı daha savunmasız kalmakta ve bu tehlikelerin yıkıcı afetlere yol açtığı görülmektedir. Afet yönetimi açısından hem afet öncesi hem de afet sonrası politikalar yönetsel açıdan bir organizasyon yoluyla yapılmalıdır. Afet yönetiminde iyi bir organizasyon saha çalışmalarında alınacak kararların, yetki ve görevlerin daha etkin ve verimli yürütülmesini sağlayacaktır.

Çalışmada afet yönetimini yönetim bilimi çerçevesinde bağdaştırıp, afet organizasyonlarında etkili olabilecek faktörler ve son dönemlerde Türkiye’de etkili olan afetlerdeki organizasyon çalışmalarını saha deneyimi yansıtılmış akademik çalışmalar çerçevesinde almak amaçlanmış ve bu doğrultuda önerilere yer verilmiştir.

1. Yönetim Fonksiyonları

Yönetim bilimi 5 temel fonksiyon üzerine inşa edilmiştir. Bunlar, Planlama, Örgütlenme, Yönelme, Eşgüdümleme ve Denetim olarak sıralanmaktadır. Afet Yönetiminin bu 5 temel fonksiyon çerçevesinde faaliyet göstermesi afetlerin sistematik ve daha etkin yürütülmesi konusunda afet yöneticilerine kolaylık sağlayacaktır. Bu fonksiyonlardan en önemlisi **planlama** olmaktadır. Her türlü afet organizasyonu belli bir plan çerçevesinde olmalıdır. Planlama sayesinde yönetsel açıdan roller daha iyi anlaşılacak ve kriz yönetimi daha etkin yönetilecektir. Bu konuda afet alanında AFAD (2013) tarafından hazırlanan ve 2014 yılında resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Türkiye Afet Müdahale Planı son dönemlerdeki en kapsamlı ve uygulanan plan olarak önemli bir yere sahiptir. **Örgütlenme**, planmış amaçlara ulaşılması için yapılacak işlerin belirlenmesi, ihtiyaç duyulan personel, araç-gerecin belirlenmesi, personelin yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi sürecidir. **Yönelme**, oluşturulan planın uygulanması için çeşitli unsurları kullanılarak örgütün harekete geçirilmesi olarak ifade edilmektedir. Bu kapsamda personelin daha etkin ve verimli çalışabilmesi için emir komuta zincirinin oluşturulması, liderlik ve çalışanların güdülenmesi çalışmaları uygulanmaktadır. **Eşgüdümleme**, örgütün amaçları kapsamında görev alan her birimin uyumlu çaba göstermesi için yapılan faaliyetlerdir. Örnek olarak Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) Ana Hizmet grupları verilebilir. **Denetim** ise, örgütün başlangıçta ortaya koyduğu amaç

ve hedeflerinin gerçekleşip gerçekleşmediğini izleyip eksiklikleri tamamlama, sorunları ise düzeltme işlevidir (Bolat vd., 2016).

2. Afetlerde Organizasyon

İnsan faaliyetlerinin olumsuz etkisi günümüzde birçok doğa ya da insan kaynaklı olayın afete yol açmasına sebebiyet vermekte ve afetlerin son zamanlarda meydana gelme sıklığı artış göstermektedir. Afetler ile etkin mücadele için hem afet öncesi hem de afet sonrası yeterli düzeyde organize olabilmek gerekmektedir. Bu bağlamda afetlere hazırlık afet öncesi organizasyon açısından ön plana çıkmaktadır. Afetlere hazırlık çalışmaları da kurumsal ve bireysel olarak iki başlıkta ele alınmaktadır. Afetlere etkin mücadele için hazırlık çerçevesinde kurumsal planlama örneği TAMP ve Hastane Afet Planı (HAP) olabilirken, Aile Afet Planı da bireysel afet planlarına örnek verilebilir. Afetlere hazırlık bağlamında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) koordinasyonluğunda kurumsal anlamda hazırlık faaliyetleri yapılmakta, tatbikatlar ve eğitim çalışmaları yer almaktadır. 2021 yılında “Afet Eğitim Yılı” kapsamında 55.803.620 kişiye afet farkındalık eğitimi verilmiştir (AFAD, 2021a). Muhtemel afetler için bireylerin afet çantası bulundurması ise bireysel hazırlığa örnek verilebilir.

Afet risk yönetiminin önleyici tedbirler ve hazırlık bağlamında son derece önemli olmasının yanı sıra, Türkiye'nin müdahale ve iyileştirme safhalarını da ön planda tutup, etkin bir şekilde sürdürmesi gerektiği yaşanan afet deneyimlerinden anlaşılmaktadır. Afet kriz yönetimi çerçevesinde organizasyonda ön planda olan arama-kurtarma faaliyetleri açısından etkin bir liderlik, yerel ve merkezi yönetimin işbirliği içinde çalışması, sivil toplum kuruluşlarının AFAD koordinasyonunda vereceği katkılar, gönüllü bireylerin aktif rol alması, zaman yönetimi ve iletişimin etkin bir şekilde yürütülmesi, aynı zamanda hem afet risk yönetimi hem de kriz yönetimi çerçevesinde mahalle ve köy muhtarların etkin bir şekilde sürece dahil edilmesi afet organizasyonuna katkı verecek unsurlar olarak sıralanabilir.

2.1. Liderlik

Afet yönetim sürecinde tek bir liderlik tarzından söz etmek doğru değildir. Durumsallık koşulları çerçevesinde şartlara göre farklı liderlik tarzlarına ihtiyaç vardır (Bolat vd., 2016). Afet risk yönetiminin zarar azaltma ve hazırlık, kriz yönetiminin de iyileştirme aşamaları daha katılımcı yönetilmesi gereken, stratejik kararların alındığı nispeten daha uzun bir süreçtir. Çelik (2021), “*Afet ve acil durumlar açısından liderlik yaklaşımları*” adlı çalışmasında, afet yönetiminin zarar azaltma, hazırlık ve iyileştirme aşamaları için katılımcılığın ön planda olduğu demokratik, dönüşümcü veya hizmetkâr liderlik tarzlarının sergilenmesinin uygun olabileceğini, afet kriz yönetiminin müdahale

aşaması için ise özellikle stres seviyesinin, tedirginliğin ve kaotik ortamın fazla olduğu bir ortamda soğukkanlı, hızlı karar alabilen ve personel üzerinde hâkimiyet kurabilen bir lidere ihtiyaç olabileceğini, bu aşamada otoriter ya da karizmatik liderliğin sergilenmesinin daha etkin bir müdahaleyi sağlayabileceğini ifade etmiştir.

2.2. Yerel-Merkezi Yönetim İşbirliği

Afetlerin müdahalesi aşamasında kamu kurum ve kuruluşlar, sivil toplum örgütleri ve gönüllülerin daha ön planda olduğu toplumsal bir seferberliğin olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda merkezi ve yerel yönetim açısından siyasi görüşlerin ve çekişmelerin bir yana bırakılıp afetlerle etkin bir mücadele için ortak hareket edilmelidir. Özellikle belediyelere bağlı faaliyet gösteren itfaiye teşkilatının afetlerdeki rolü önemlidir. İtfaiye teşkilatı belediyelere bağlı olan birçok afet olayında can ve mal kurtarmak için sahada ön sıralarda yer alan personellerden oluşmaktadır. Özellikle afet ve acil durumlarda kaynak yönetimi bağlamında AFAD ve İtfaiye teşkilatının birbirini tamamlaması gerekmektedir.

2.3. Muhtarların Katılımı

Afetler ile toplum destekli mücadele bağlamında gerek bölgesine hakimiyeti gerekse toplum üzerindeki nüfuzu açısından özellikle kırsal alanda hem afet risklerinin azaltılması ve hazırlık sürecinde hem de müdahale ve iyileştirme sürecinde muhtarların sürece dahil edilmesi önem arz etmektedir. Özellikle afete meyilli alanlarda toplumsal farkındalık açısından muhtarlar liderlik görevini üstlenebilir. Aynı zamanda afet gerçekleştiikten sonra etki ve ihtiyaç analizi açısından muhtarlar ile iletişimde kalmak kaynak yönetimi için daha etkin olacaktır. Muhtarlar, bölgesine hâkimiyeti açısından afet sonrası temel ihtiyaçların tespit edilmesi ve yardım faaliyetlerinin âdil bir şekilde organizasyonuna destek vermelidir.

2.4. Sivil Toplum Kuruluşları

Günümüzde küreselleşme ekseninde bireylerin daha fazla bir arada yaşama zorunlulukları toplumsal çerçeveden onları daha organize hareket etme düşüncesine yönlendirmiştir. Bireysel olarak çözülemeyen konularda kolektif hareket etme zorunluluğunun doğmasıyla dernek, oda, vakıf vb. isimlerle teşkilatlanmış yapılar sivil toplum kuruluşları adını almaktadır (Talas, 2011).

Afetler ile mücadele konusunda kamu kurum ve kuruluşlarının yanı sıra sivil toplum örgütlerinin de rolü yadsınamaz. Türkiye’de Kızılay, GEA, AKUT, MAG, Türkiye Deprem Vakfı afetlerde önemli rol oynayan STK’lardan bazılarıdır. Afet yönetimi konusunda paydaşlardan biri olan sivil toplum örgütleri afet öncesi toplum bilinci oluşturmada, deprem riskinin azaltılması çalışmaları,

afetlerle ilgili strateji geliştirme, politikalar üretme (Gül, 2021), afet sonrasındaki arama kurtarma çalışmalarından, barınma, iye, giyecek temini gibi temel ihtiyaçlar için yardım faaliyetleri, psiko-sosyal destek çalışmalarına kadar birçok konuda destek vermektedirler.

2.5. Gönüllülük

Gönüllüler genellikle yaşları 18-30 arasında olan ve afet sonrası kısa sürede ulaşılabilen, büyük bir çoğunluğu öğrenci/işsiz ya da afetlerden sağ kurtulan bireylerden oluşmaktadır (Thormar vd., 2010). Van ilinde 23.10.2011 günü meydana gelen depremde enkaz altında kalan ve yaralı olarak kurtarılan içlerinde Kırgız Türklerinin de yer aldığı bazı vatandaşlar, 30.10.2020 tarihinde merkez üssü Yunanistan'ın Sisam adası açıklarında olan ve İzmir ilinde yıkıcı etki yaratan depremde gönüllü olarak görev almak için Türk Kızılay şubesine başvuruda bulunmuştur (Anadolu Ajansı, 2020). Bu bağlamda afet deneyiminin afet gönüllüsü olma konusunda etkili bir faktör olduğu görülmektedir.

Türkiye'de 05.12.2021 tarihi itibarıyla AFAD gönüllü sayısı 400 binin üzerine ulaşmış, AFAD gönüllüsü olmak için yaş sınırı 15'e düşürülmüştür. Yaklaşık 2 bin AFAD gönüllüsü Elazığ depreminde, COVID-19 sürecinde Vefa Destek Gruplarında, Giresun'daki sel afetinde, İzmir Seferihisar'da etkili olan depremde, Rize, Artvin ve Batı Karadeniz (Kastamonu, Sinop ve Bartın) bölgesindeki sel afetlerinde çadır kurulumu, sel sonrası çamur temizliği, ev eşyalarının taşınması ve iye hizmeti vermişlerdir (AFAD, 2021b).

Afetlerle mücadelenin toplum katılımı olmadan sadece kamusal çalışmalarla yapılması yeterli değildir. Özellikle büyük ölçekli afetlerde hem arama-kurtarma hem de iyileştirme çalışmalarında herhangi bir kâr amacı gütmeyen, afetler ile ilgili teorik ve uygulamalı eğitim almış gönüllü bireylere ve gönüllü kuruluşlara ihtiyaç vardır.

2.6. Zaman Yönetimi

Söz konusu insan hayatı olunca afet ve acil durumlara müdahalede zamanla yarış söz konusu olmaktadır. Afet ve acil durumlarda yapılan her erken müdahale arama-kurtarma faaliyetlerinin başarısını artıracaktır. Türkiye'de birçok afette özellikle afet bölgesinden kaçış ya da çevre illerden destek amaçlı gelen vatandaşlar trafik akışını olumsuz etkilemekte ve profesyonel ekiplerin afet bölgesine ulaşımını zorlaştırmaktadır. Erken müdahale yaklaşımı çalışanlarda zaman baskısını da beraberinde getirebilmektedir. Zaman baskısı da strese sebep olan faktörlerden biridir. Bu bağlamda müdahale ekiplerinin olay yerine varma ve çalışmalara başlama konusunda alternatif güzergâhları değerlendirebilmesi ve süre açısından bir standardı yakalaması gerekmektedir.

2.7. İletişim

Afet bölgelerinde enerji ve iletişim nakil hatlarının zarar görmesi, vatandaşların aynı anda yakınlarından haberdar olmak için GSM operatörlerine yüklenmeleri neticesinde iletişimde şebeke sorunları zaman zaman yaşanmaktadır. TAMP kapsamında Haberleşme Ana Hizmet Grubu afet bölgesinde geçici iletişim tesisleri kurmak, hasarlı aktarıcılarını tamir etmek, kurumlar arasındaki haberleşmeyi sağlamak ve afet bölgesinde iletişimin sürekliliğini sağlamak gibi görevleri yürütmektedir. İletişim afet yönetimi için en önemli unsurlardan biridir. İletişim, afet bölgesinde çalışanlar (telsiz, telefon aracılığıyla) ve halk arasında afeti yönetme açısından önemli bir yer tutmasının yanı sıra afet öncesi kamuoyunun bilgilendirilmesi açısından da önemlidir.

Afet risk iletişimi tehlike ve riskler hakkında afet uzmanlarının halka ve paydaşlara bilgileri iletme süreci olarak ifade edilmektedir. Afet risk iletişiminden çıkarılan derslerden bazıları şu şekildedir (Rovins vd., 2015);

- Korkunun halkın motivasyonuna etkisi yeterli olmamaktadır.
- İnsanların afet sonuçlarını anlaması onları harekete geçirmek için yeterli değildir.
- Bazı afet uzmanları iletişim konusunda yetersizdir ve hitap ettikleri kitleye karşı güvenilir ve çekici olmaları gerekmektedir.
- Afet uzmanları bilgi konusunda sürekli kendilerini güncellemelidir.

Afet risk iletişiminin yanı sıra kriz döneminde afetlere müdahale ve yardım çalışmaları açısından halka bilgi verilmesi etkili bir iletişim stratejisiyle yapılmalıdır (Hayes vd., 2016). Afet risk yönetimi sürecinde bireylerin farkındalıklarını artırmak amacıyla, kriz yönetiminde de bilgi kirliliğini önlemek ve yardımların organizasyonu için sosyal medyanın kullanımı kolaylık sağlamaktadır.

23 Ekim 2011 yılında Van'da meydana gelen depremde sosyal medya kullanıcıları aktif rol oynamışlar ve yardım kampanyaları düzenlenmiş, sosyal medyanın arama-kurtarma faaliyetlerinde enkaz altında bulunan vatandaşların tespiti konusunda olumlu katkısı olmuştur. Ancak sosyal medyanın afet esnasında yanlış yönlendirmelere yol açtığı bazı hadiseler de bulunmaktadır. Sosyal medyanın her ne kadar birçok faydası olsa da yanlış ve kötüye kullanımı kaotik bir ortamın oluşmasına sebebiyet verebilir (Demiröz, 2020).

3. Yöntem

Çalışma, kavramsal çerçeve ve saha deneyimi yansıtılmış akademik çalışmalardan yararlanılarak derleme yöntemiyle oluşturulmuştur. Çalışma 2011 yılında Van, 2020 yılında Elazığ ve İzmir'de yaşanan depremlerdeki organizasyon faaliyetleriyle sınırlandırılmıştır.

4. Afet Organizasyonunda Yaşanan Deneyimler

Türkiye son yıllarda yıkıcı birçok farklı afet türüne tanıklık etmiştir. 2011 yılında Van Depremi, 2020 yılında Van Bahçesaray ilçesindeki çığ afetleri, Elazığ depremi ve Ege denizi açıklarında meydana gelen İzmir ilinde etkili olan deprem, 2021 yılında Akdeniz ve Ege Bölgelerimizde meydana gelen orman yangınları ve Batı Karadeniz Bölgesinde Kastamonu, Sinop ve Bartın illerini etkileyen sel afetleri meydana gelmiştir. Akademik çalışmalardan elde edinilen bilgiler doğrultusunda bazı afet organizasyonlarında yaşanan gelişmeler şu şekildedir:

4.1. Van depremi

23 Ekim 2011 tarihinde Van İlinde meydana gelen depremde, arama-kurtarma ekiplerinin fazlalığının yanı sıra, koordinasyon eksikliği, arama yapılan binaların işaretlenmemesi, hasar tespit çalışmalarındaki eksiklikler, halkın ve medyanın bilgilendirilmesi konusunda eksiklikler, belediye ve il kriz merkezi arasında koordinasyonun olmaması, afet konusundaki personelin bilgisizliği, yardıma gelen personelin barınma ve beslenme sorunu, çadır dağıtımında yaşanan sorunlar ve yağma vakaları olarak ifade edilebilir (Ergünay ve Özmen, 2013). Afetlerde savunmasız gruplara bu depremde önem verilmiş olup, çocuk, yaşlı, kadın ve engellilerin il dışına tahliyeleri gerçekleştirilmiş, bebeği olan kadınlar ise bakanlığa bağlı tesislerde misafir edilmiştir (Altun, 2016).

4.2. İzmir depremi

30 Ekim 2020 tarihinde Yunanistan'ın Sisam Adası açıklarında meydana gelen ve Türkiye'de İzmir ilini etkileyen depremde, sivil toplum kuruluşları müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinde etkin rol oynamışlardır. Vatandaşların temel ihtiyaçlarıyla ilgili herhangi bir sorun yaşanmamıştır. Kamu ve sivil toplum afet konusunda güzel bir dayanışma örneği sergilemiştir (Alkın, 2021). İzmir depremi için olay yerine başka illerden takviye kuvvetler yola çıkmış, İzmir'e ulaşımda sorun yaşanmamasına rağmen şehir içinde afet sonrası trafikte sorunlar yaşandığı için olay mahallerine ulaşmalarında gecikmeler yaşanmıştır.

4.3. Elazığ Depremi

24 Ocak 2020 tarihinde Elazığ ilinde meydana gelen depremde, arama-kurtarma faaliyetleri açısından daha önceki depremlere kıyasla ekiplerin organizasyon yeteneklerinin geliştiği ve daha profesyonel müdahalede buldukları, deprem sonrası aşırı yüklenme neticesinde iletişimde sıkıntıların olduğu, sağlık tesislerinin herhangi bir zarar görmediği, trafik yoğunluğunun müdahale ekiplerinin bölgeye ulaşmasını zorlaştırdığı, elektrik kesintilerinin olduğu ve çalışmalarını etkilediği,

psiko-sosyal desteğin verilmesinin yanı sıra daha da geliştirilmesi gerektiği, temiz içme suyuna erişimde sıkıntılar yaşandığı tespit edilmiştir (Usta, 2021).

5. Sonuç ve Öneriler

Türkiye’de yaşanan birçok farklı afet deneyimiyle müdahale kapasitesi ve iyileştirme faaliyetleri açısından olumlu sonuçların da ortaya çıktığı görülmektedir. Ancak afetlerle mücadele birçok farklı disiplin ve organizasyonun işbirliği çerçevesinde hareket etmesiyle gerçekleşmektedir. AFAD’ın risk yönetimi bağlamında afet planları, tatbikatlar ve eğitimler gerçekleştirmesinin yanı sıra diğer kurum ve kuruluşlar da hem afet risklerinin azaltılması hem de afete müdahale kapasitesinin geliştirilmesini amaç edinmelidir. TAMP uygulanması açısından çok önemli bir plan olmasının yanı sıra hizmet gruplarının daha etkin olması, hizmet gruplarında afet planı doğrultusunda faaliyet gösteren personellerin sürekliliğinin sağlanması, yine personelin afet farkındalığını artırıcı faaliyetlerin yürütülmesi, yerel yönetimlerin etkinliğinin artırılması, muhtarların da afet yönetiminin her aşamasında sürece dâhil edilmeleri, risk ve kriz iletişiminin hem sosyal hem de yazılı ve görsel medya unsurlarını yetkili kurumların doğru ve hızlı bir şekilde personel ve topluma iletilmesi, afetlere halkın gönüllü katılımının artırmayı sağlayacak politikaların üretilmesi, afet sonrasında trafiğin işler hale getirilmesi için görevlilerin çabasının yanında halkın da bu konuya hassasiyet göstermesi afet organizasyonlarını daha etkili hale getirecektir.

Kaynaklar

- AFAD.(2013). Türkiye afet müdahale planı. 27.05.2022 tarihinde https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet_Mud_Pl_ResmiG_20122013.pdf adresinden erişildi.
- AFAD. (2021a). AFAD, 2021 Afet Eğitim Yılı’nda 51 Milyon Kişiye Eğitim Hedefini Aştı. 01.06.2022 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/afad-2021-afet-egitim-yilinda-51-milyon-kisiye-egitim-hedefini-asti-basin-bulteni-14122021#:~:text=Kurulu%C5%9Fundan%20beri%20e%C4%9Fitim%20projeleri%20ve,ki%C5%9Fi%20say%C4%B1s%C4%B1%2055.803.620%20oldu> adresinden erişildi.
- AFAD. (2021b). AFAD gönüllüsü olmak için başvuranların sayısı 400 bini geçti. 07.06.2022 tarihinde <https://www.afad.gov.tr/afad-gonullusu-olmak-icin-basvuranlarin-sayisi-400-bini-gecti> adresinden erişildi.
- Alkın, R. C. (2021). Afet yönetiminde sivil toplum: İzmir depremi sonrası müdahale ve iyileştirme aşamaları üzerine bir inceleme. Karadeniz Araştırmaları. XVIII/70: 313-334

- Altun, F. (2016). Afetlerde psikososyal hizmetler: Marmara ve Van depremleri karşılaştırmalı analizi. ÇEKMECE İZÜ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ, Cilt 4: Sayı 8-9 2016: 183-197.
- Anadolu Ajansı. (2020). Türkiye İzmir için tek yürek. 06.06.2022 tarihinde <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/turkiye-izmir-icin-tek-yurek/2027926> adresinden erişildi.
- Bolat, T., Seymen, O.A., Bolat, O.İ. ve Erdem, B. (2016). Yönetim ve organizasyon. 6. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Çelik, İ. H. (2021). Afet ve acil durumlar açısından liderlik yaklaşımları. T. Melikşah (Ed.), Afet yönetimi yeni yaklaşımlar içinde (s. 37-54). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Demiröz, K. (2020). Afet Kriz Yönetiminde Sosyal Medyanın İşlevselliği Ve Zararları Üzerine Bir İnceleme. Resilience, 4(2), 293-304.
- Ergünay, O. ve Özmen, B. (2013). Afet yönetimi açısından Van depreminden elde edilen dersler. 2. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı.
- Gül, M. (2021). Afet yönetimi sivil toplum kuruluşlarının önemi. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL, HUMANITIES AND ADMINISTRATIVE SCIENCES, 7(44), 1613-1619.
- Hayes, J.L., Rovins, J.E., Brown, N., Sunandang, K., Usdianto, B., Triutomo, S. (2016). Identification of Best Practices in the Development of Disaster Response Frameworks. New Zealand Ministry of Foreign Affairs and Trade Report: Wellington
- Rovins, J. E., Wilson, T. M., Hayes, J., Jensen, S. J., Dohaney, J., Mitchell, J., ... & Davies, A. (2015). Risk assessment handbook.
- Talas, M. (2011). Sivil toplum kuruluşları ve Türkiye perspektifi. Türklük Bilimi Araştırmaları, (29), 387-401.
- Thormar, S. B., Gersons, B. P. R., Juen, B., Marschang, A., Djakababa, M. N., & Olf, M. (2010). The mental health impact of volunteering in a disaster setting: a review. The Journal of nervous and mental disease, 198(8), 529-538.
- Usta, G. (2021). Türkiye’de meydana gelen deprem afetlerinde sunulan hizmetlerin değerlendirilmesi (1999-2020): Nitel bir araştırma. Yayınlanmamış doktora tezi. Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane.

ENKAZ ALTINDAN YARALI KURTARMA VE ACİL BAKIM

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÖZLÜ

Atatürk Üniversitesi Acil Tıp ABD

Enkaz Altından Yaralı Kurtarma Ve Acil Bakım

- Enkaz oluşumu
- Enkazdaki binanın katlarının sayısı
- Yeni oluşabilecek tehlikeler
- Yaralı sayısı ve durumlarına göre

Uygun Yöntem Seçilmeli (4 FARKLI Yöntem)

1. Yandan Giriş
2. Üstten Giriş
3. Alttan Giriş
4. Kat Kaldırma Yöntemi

Yandan Giriş

- Yaralıya ulaşmak için yandan giriş (galeri-dehliz açma) yöntemi kullanılır.
- Bu yönden artçı sarsıntılar sırasında çökme ihtimali bakımından üstten giriş yöntemine göre daha yaralı
- Yıkılmış olan binanın uç kısımlarında ise risklidir.
- Bu sebeple galeri ve dehlizlerde çalışırken mutlaka destek atılmalıdır.

Üstten Giriş

- Yaralı üst katlara yakın bir yerde kalmışsa ve bina eğilimli yıkılmışsa (kayma riskine karşı) bu yöntem uygulanır.
- Huni şeklinde girilir.
- Huni şeklinde ilerlememizin sebebi; personel, yaralı, sedye tahliyesi ve malzeme araç gereç giriş çıkışı sirkülasyonunun rahat sağlanması içindir

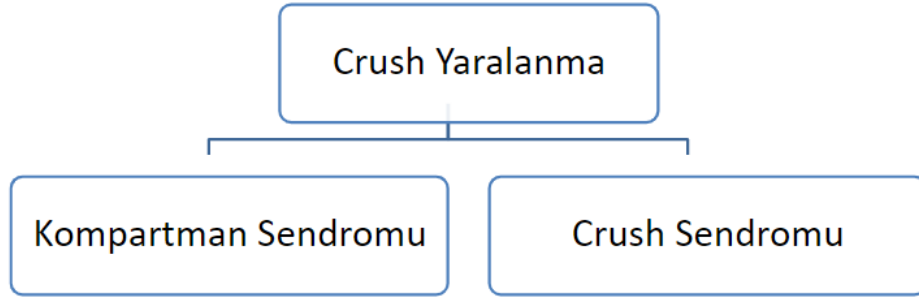
Alttan Giriş

- Bu giriş yöntemi çok katlı binalarda eğer yaralı alt katlara daha yakınsa kullanılır.
- Çok katlı binalarda bodrum katlar zeminin altında olduğu için bodrum tavanı tam olarak çökmeyebilir.
- Bu yöneme başlamadan önce iş makinesi yardımı ile bodrum yan duvarından içeri girebilecek şekilde delik açılır.

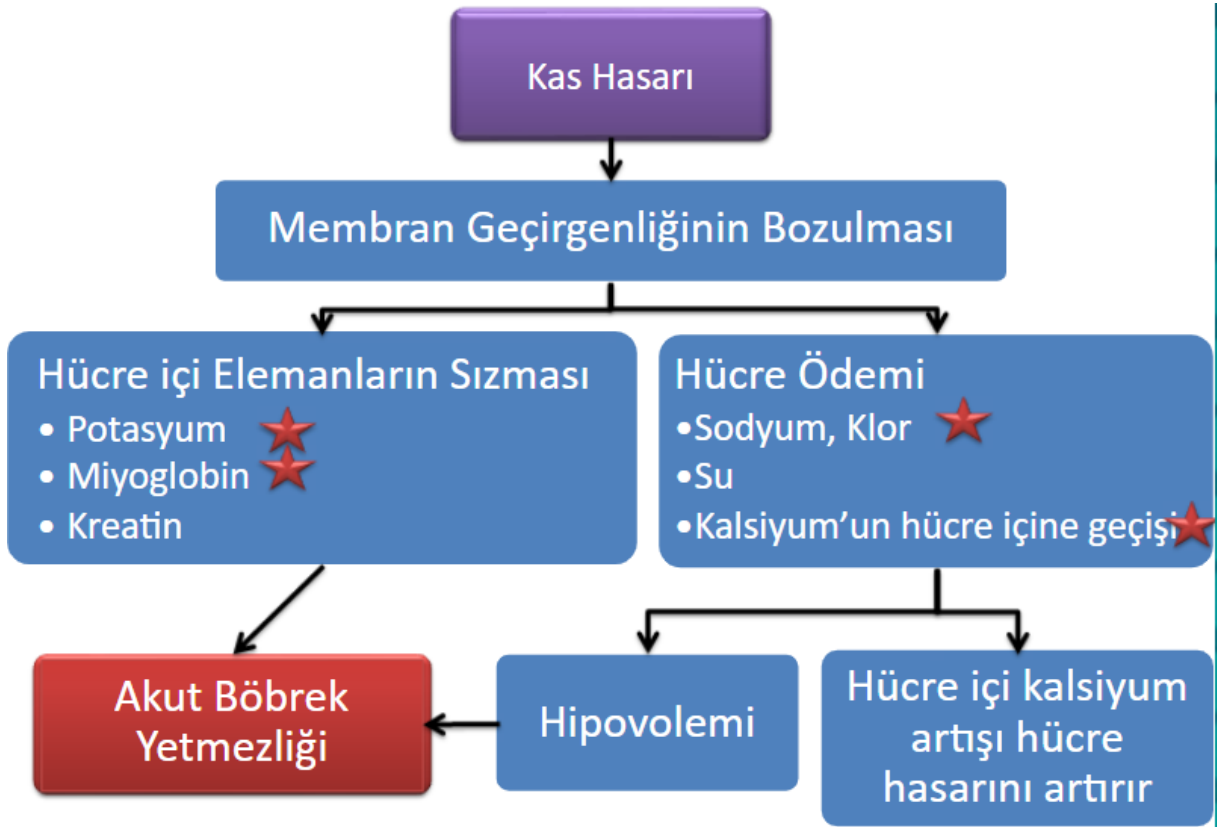
Kat Kaldırma Yöntemi

- Bu yöntem yaralı veya ölü sayısı fazla çok katlı ve geniş binalarda belli bir süreden sonra tercih edilebilir.
- Bu yöntemin tercih edilmesinin sebebi ise umutların azalmaya başlaması, daha fazla insana ulaşılması istenmesidir.
- Enkaz altında kalanlar açısından hızlı fakat tehlikeli bir yöntemdir. Çünkü binanın taşıyıcı elemanlarının oynama riski vardır.

Enkazda Yaralanma

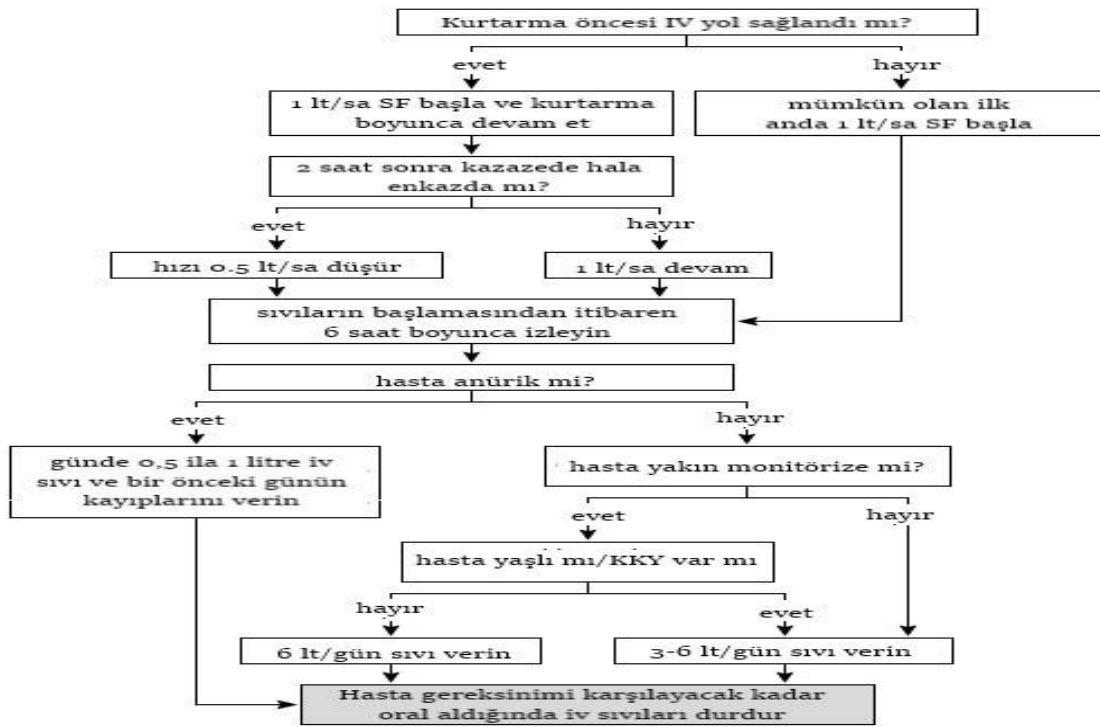


- Depremlerde en sık ölüm nedeni hayati önem taşıyan organlarımıza gelen darbelerdir.
- Daha sonra gelen ölüm nedeni ise enkaz altından canlı çıkarılan kişilerde gelişen Crush(Ezilme) sendromudur.
- Şiddetli kompresyon, doğrudan doku travması ve iskemi-reperfüzyon hasarının bir sonucu olan crush sendromu ilk olarak 1941 yılında Bywaters ve Beall tarafından II. Dünya Savaşı yaralılarında tanımlanmıştır.
- Patofizyolojisinde kas dokusunda ezilmeye bağlı olarak miyoglobinin, potasyum, magnezyum, fosfat gibi iyonların, kreatin fosfokinaz ve laktat dehidrojenaz gibi enzimlerin açığa çıkması ve kana karışmasını engelleyen faktörün (enkaz vb.) kaldırılmasıyla birlikte bu ürünlerin dolaşıma katılması yatmaktadır.



- Henüz enkazdan çıkarılma gerçekleşmeden IV sıvı tedavisinin başlanmış olması gereklidir.
- Genel olarak 1000 ml/sa normal salin başlangıçta yetişkinlere iki saat süreyle bolus olarak uygulanır
- Ardından 500 ml/sa infüzyona devam edilir. Hedef idrar çıkışı >300 ml/sa olmalıdır.
- Çocuklar da benzer şekilde erken ve agresif sıvı resüsitasyonuna ihtiyaç duyar. 15-20 ml/kg/sa hızında IV hidrasyon, hasta hala enkaz altındayken başlatılmalıdır.
- Enkazdan çıkarma iki saatten uzun sürerse, sıvı uygulama hızı 10 ml/kg/saat hızına düşürülmelidir
- Ezilmiş ekstremitelerden potasyum ve diğer hücresel içeriklerin dolaşıma geçişini önlemek amacıyla turnike uygulanmasını destekleyen kanıt yoktur ve kanama kontrolü sağlanması ile ilgili bir problem olmadıkça önerilmemektedir
- Hiperkaleminin kardiyak etkilerini değerlendirmek için mümkünse hastane öncesinde de EKG değerlendirmesi gerekir.
- Hiperkalemi tedavisi IV kalsiyum,
- İnhale salbuterol
- IV insülin+dekstroz ile
- Diyaliz endikasyonları günlük uygulamadan farklı değildir: hipertansiyon, aşırı hacim yüklenmesi, üremik semptomlar, hiperkalemi, asidoz gibi durumlarda hasta diyalize alınmalıdır.

- Normal salin (serum fizyolojik-SF) hipovolemik hastada hacim replasmanını sağlamak ve akut böbrek yetmezliğini önlemek konusunda etkilidir ve mevcut felaketin kaosunda erişilebilecek en kolay çözümdür
- %5 dekstroz + SF solüsyonu ise SF ile aynı faydaları sağlamanın yanı sıra bir miktar kalori sağladığı ve hiperkalemiyi hafifletme konusunda insülin uygulamaya yardımcı olduğu için mümkünse tercih edilmelidir.
- IV solüsyonlara eklenen sodyum bikarbonat, metabolik asidozu iyileştirmek, hiperkalemiyi azaltmak, miyogloblin ve ürik asidin renal tübüler birikimini önlemek için etkili olabilir.



- Yaşa DİKKAT! (yaşlılarda daha az)
- Vücut kilosuna DİKKAT! (zayıflarda daha az)
- Travmanın ağırlığına DİKKAT! (hasarlanmış kas kitlesi küçük ise daha az)
- Hava sıcaklığına DİKKAT! (soğuk havada daha az)
- İdrar miktarına DİKKAT! (oligo-anüride daha az)
- Fizik muayene bulgularına DİKKAT! (dehidrate olanlarda daha fazla)

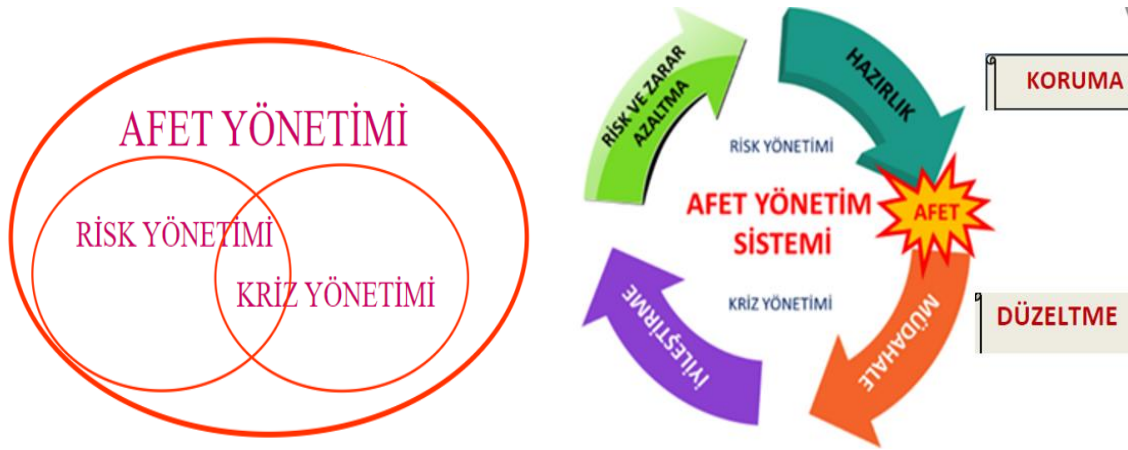
AFETLERDE SAĞLIK HİZMETLERİ VE TRİYAJ

Erdal TEKİN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Erzurum/Türkiye

Afet Yönetimi

Afet; beklenmedik yerde ve zamanda meydana gelen, doğa ve canlılar üzerindeki olumsuz etkileri ile meydana geldikleri bölgelerin veya ülkelerin tek başlarına baş edemeyecekleri önemli olaylardır. Afetteki başarıyı afet öncesi risk değerlendirmesi ve hazırlığı, afet anındaki başarılı müdahale ve afet sonrası iyileştirme evrelerinin tam olarak uygulanması belirler. Afetlerde etkilenen kişilerin ihtiyaçlarının hızlıca karşılanması ve düzeltilmesi için ülkedeki tüm kurum ve kuruluşların koordineli bir şekilde müdahale etmesi gerekir.



Şekil 1: Afet yönetimi ve Afet yönetim döngüsü

Afetlerde Sağlık Hizmetlerinin Önemi

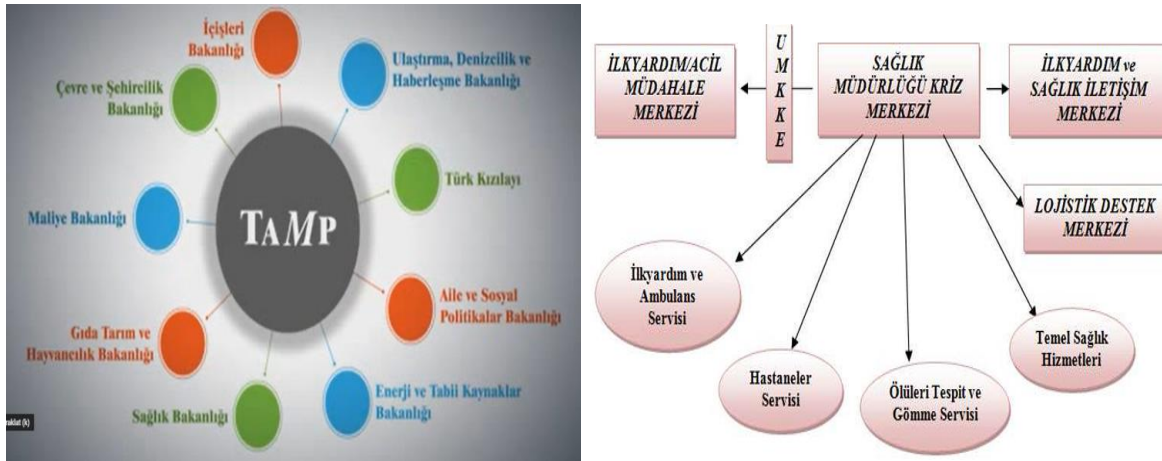
Afetlerin en önemli sonucu; yaralanma, sakatlanma ve ölümdür. Olayın bütünü düşünüldüğünde, bunları azaltmada sağlık örgütünün payı çok küçüktür. İnsan yaşamı ve sağlığı sayısal değerlerle ölçülemez. Bu nedenle de afetlerde en önemli basamak, sağlık hizmetleri olmaktadır.

Afetlerde Sağlık Hizmetleri Stratejisi

Afetlerde sağlık hizmetlerini sunan sağlık personelinin iyi eğitilmiş, uygun donanımlı ve gönüllü ekiplerce sağlık hizmetleri verilmesi son derece önemlidir. Bu personellerle medikal kurtarma ekipleri kurularak sağlık ve kurtarma hizmetleri hızlı ve güvenli bir şekilde verilerek, aynı şekilde hasta nakli gerçekleştirilmelidir. Afetler esnasında profesyonel yönetim organizasyonu oluşturulmalı ve acil tedavi hizmetlerinin sunulmalıdır.

Afet Planında Sağlık Yönetimi

Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından çalışmalarına 2012 yılında başlanmıştır ve 2013 yılında yasal altyapısı olan Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliğinin Resmi Gazetede yayımlanmasına müteakip, 2014 yılında Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. TAMP, AFAD'ın yayımlanmış olduğu stratejik planlama yaklaşımının bir parçasıdır. TAMP'ın amacı; “afet ve acil durumlara ilişkin müdahale çalışmalarında görev alacak hizmet grupları ve koordinasyon birimlerine ait rolleri ve sorumlulukları tanımlamak, afet öncesi, sırası ve sonrasındaki müdahale planlamasının temel prensiplerini belirlemektir. Bu planlar kapsamında il afet planları oluşturulmuştur. Bu plan ile ildeki önemli kuruluşların koordineli ve bir arada çalışması sağlanmıştır. Bu plan çerçevesinde il sağlık müdürlükleri, bu plan içinde “İlk Yardım ve Sağlık Hizmetleri Grubu” içinde yer almaktadır. İlk yardım ve sağlık hizmetleri grubu, oluşabilecek afete karşı kullanılacak kaynakların planlamasını ve kaynakların afet bölgesine ulaştırılmasını, afet sırasında afetzedelere etkili ve hızlı bir acil yardımı planlar.



Şekil 2: Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ve Sağlık Müdürlüğü Kriz Merkezi

İlk yardım ve sağlık hizmetleri grubunun afetlerdeki görevleri; hafif yaralıları ve hastaları için afet bölgesinde ilk tıbbi önlemleri almak, tedavisi gereken hastaların ve yaralıların hastaneye gönderilmesini sağlamak. Sabit ve seyyar yataklı tedavi kurumlarında yatak kapasitelerini artırıcı ve tedavi hizmetlerini hızlandırıcı önlemleri alır. Çevre sağlığı için gerekli çalışmaları yapar. Bulaşıcı hastalıklara karşı gerekli önlemleri alır. Aşı, ilaç ve gerekli olan diğer tıbbi malzemelerin teminini sağlar. Ölülerin kimliklerini tespit eder. Ölülerin gömülmesi ile ilgili dini, idari ve fiili işlemleri yapar.

Afetlerde Sağlık Kuruluşlarından Beklenenler;

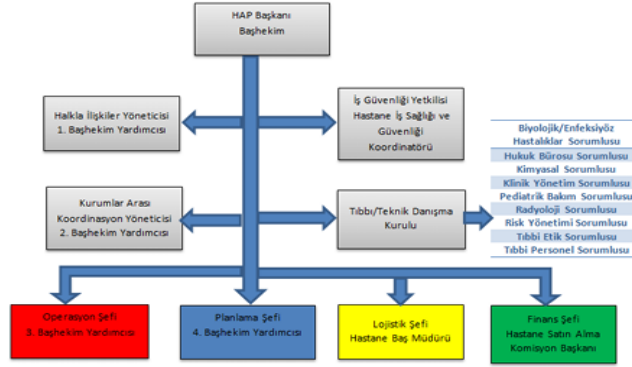
- Sağlık hizmet binalarında risk/hasar azaltma,
- Afet senaryoları yazma/ planları yapma (il, ilçe ve HAP),
- Halkın eğitimi,
- Rutin sağlık hizmetleri düzeyine geçiş
- Engellilerin rehabilitasyonu
- Toplumun rehabilitasyonu
- Sağlık hizmetleri alt yapısının yeniden inşası
- Ölümün azaltılması
- Yaralıların bakımı
- İkincil hastalık ve sonuçların önlenmesi

Afet Yönetiminde Hastaneler

Sağlık sisteminin en önemli unsurlarından olan hastaneler herhangi bir işyeri değildir. Hastanelerde sunulan hizmet hayati öneme sahiptir ve herhangi bir işkolundaki hizmet ile karşılaştırılmaz. Günlük yaşamda en ufak aksamaların bile büyük sıkıntı yarattığı sağlık hizmetlerine, afet dönemlerinde daha çok ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca toplumu etkileyen olaylarda, sağlık sistemlerinde rutin sağlık hizmetleri de devam etmek zorundadır. Bu yüzden ulusal sağlık sisteminin merkez ve il düzeyinde (İL-SAP) afet yönetiminin tüm evrelerini kapsayan planları çerçevesinde hastanelerde afet ve acil durum yönetimi geliştirilmelidir. Hastanelerin fiziksel ve fonksiyonel olarak afete hazırlıklı ve dayanıklı olması sağlamalıdır. Afet esnasında zamanında, hızlı ve etkili müdahaleyi sağlamak amacıyla Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen, standart çerçeveye ve kılavuza sahip **Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP)** planları mevcuttur. Ülkemizdeki bütün hastaneler bu kılavuza göre HAP planlarını oluşturmalıdır.

Hastanelerin mevcut durum analizi yapılarak, hastane risk değerlendirmesi, yapısal risklerin azaltılması ve yapısal olmayan risklerin azaltılması hedeflenmelidir. Hastane Olay Yönetim Sistemi çerçevesinde Hastane Olay Yönetim Ekibi (OYE) kurulmalı, Standart Operasyon Prosedürü (SOP) ve İş Akış Talimatı (İŞAT) oluşturulmalıdır. Kitlesel yaralanmalı olaylarda hastanenin müdahale aşamaları, olay bildiri ve acil müdahale planı'nın aktivasyonu gerçekleştirilmelidir.

Hastanenin tıbbi kapasitesi çerçevesinde hastanenin tedavi kapasitesi artırılmalı, yatak kapasitesi ve kullanılabilirliği, ekipman ve malzemelerin artırılması sağlanmalı, ihtiyaç halinde personelin geri çağırılması ve gönüllü yönetimi planlarının yapılması gerekmektedir.



Şekil 3: HAP organizasyon şeması

HAP'taki Hedefler

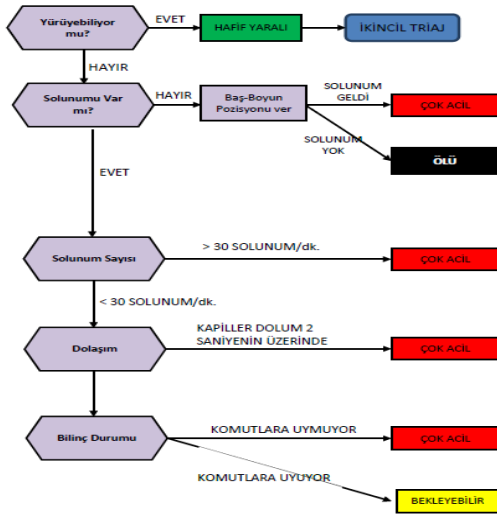
- Kişi ve kurumların görev ve sorumluluklarını tanımlamak
- Afetlerde kullanılacak komuta ve kontrol mekanizmalarını ve uygulama kurallarını oluşturmak,
- Hastanelerin ilk 72saat kendilerine yetebilmeleri için gerekli düzenlemeleri gerçekleştirmek,
- Eğitim ve tatbikatlar ile afete hazırlık düzeyini artırmak.

Afetlerde Hastane Öncesi ve Hastane Triyajı

Triyaj kelime anlamı olarak sınıflandırmak, sıraya dizmek veya seçmek anlamına gelmektedir. Hastaların, kazazedelerin veya yaralıların durumlarının ciddiyetine göre kategorilendirilmesidir. Afetlerde hangi hastaya önce müdahale edileceğine ve hangisinin önce nakledileceğine, triyaj sistemleri kullanılarak karar verilmektedir. En sık kullanılan triyaj algoritmaları; START, JumpSTART, Homebush, Triage Sieve, PTT, CareFlight, Sacco Triyaj Metodu, Military Triage, İtalyan CESIRA, SAVE ve SORT olarak sayılabilir.

Afetler esnasında birçok hasta kendi olanakları ya da başkalarının yardımıyla hastanelere başvurmaktadır. Bu nedenle ilk triyaj çoğu kez acil serviste yapılmaktadır. Olay yerinde ya da ambulanda ilk triyajları yapılmış olanlar acil triyaj alanında tekrardan değerlendirilmelidir. Uygun triyaj sonrası hastalar, acil servisin bakı alanlarına uygun biçimde yönlendirilmelidir (Kırmızı Alan, Sarı Alan, Yeşil Alan, Siyah Alan). Triyaj alanına çok sayıda sedye, tekerlekli sandalye ve taşıyıcı personel konuşlanmalıdır. Triyaj alanında, havayolu ve travma stabilizasyonu için gerekli ekipman

hazır olmalıdır (airway, endotrakeal tüp, damar yolu ve serum setleri, bandaj, boyunluk, travma tahtası, ateller). Ancak triyaj alanında tıbbi tedavi yapılmaz.

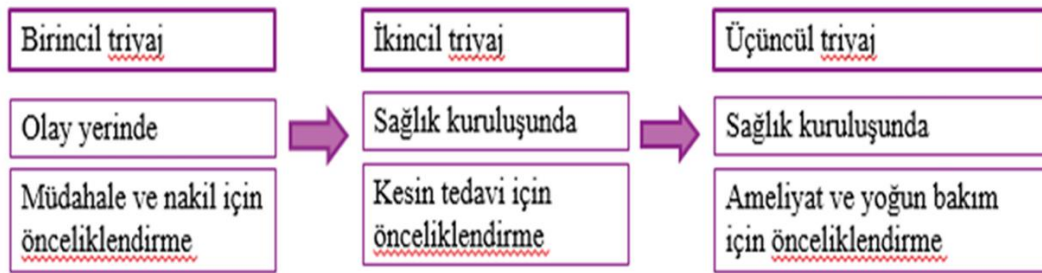


4: START triyaj algoritması

Şekil 5: Sağlık Bakanlığı standart triyaj kartı

ÖNCELİK	RENK	SİMGE	TANIM	DURUM
Birinci	Yeşil		Hafif yaralı	Tedavi saatlerce/günlerce bekletebilir. Hasta ayakta veya sedye üzerinde yatarak izlenir.
İkinci	Sarı		Gecikebilir yaralı	Birkaç saat içinde verilen tedavilerle kurtarılabilir.
Üçüncü	Kırmızı		Kritik yaralı	Birkaç dakika içerisinde verilen basit müdahalelerle kurtarılabilir.
Dördüncü	Siyah		Ölü/ölmekte olan yaralılar	Ölü/yaşama şansı çok düşük olan hastalar

Şekil 6: Triyaj renk kodları ve anlamları



Şekil 7: Afet triyajının aşamaları

Sonuç olarak, afet olayların tekrar yaşanabileceği unutulmamalıdır. Afetlerde büyük yük acil servis çalışanlarına düşmektedir. Bundan dolayı HAP kılavuzu çerçevesinde, hastaneler afetlere önceden hazırlıklı olmalıdır. Personeli ve ekipmanı nasıl arttırılacağı planlanmalıdır. Yazılı protokolleri daha önceden var olmalıdır. Afetlerde yaralıların hızlı değerlendirilmesi, stabilizasyonu, triyajının nasıl yapılacağı ve bu hastalara nasıl bakılacağı önceden belirlenmelidir. Eğitimlerin ve tatbikatların

sürekliliği ve müdahale için yeterli kapasitesinin hazır bulundurulması olay anında hızlı ve etkin yönetim için son derece önemlidir. Bu yüzden afetlere müdahale konusunda sürekli eğitim ve tatbikatlar yapılmalıdır. Ölüm ve yaralanmaları en aza indirebilmek için sağlık personelinin eğitimleri yanında halkın bilinçlendirilmesi ve eğitimi de sağlanmalıdır.

Kaynaklar

- Özüçelik DN, Şahin A, Füzün V, Sivri B, Şardan YÇ, Erdener U. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri-Hastane Afet Planı Hazırlıkları. Hacettepe Tıp Dergisi. 2008;39(102):108.
- T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Açıklamalı Afet Yönetimi. Terimleri Sözlüğü. Kasım 2014.
- (FEMA) FEMA. FAQ on disasters. . Available from:<http://www.fema.gov/library/factsheets.shtm>
- Adaş G, Turgut N, Akçakaya A. Büyük afetlerde sağlık hizmetlerinin planlanması organizasyonu ve triaj. Okmeydanı Tıp Dergisi. 2012;28(2):124-134.
- Türkiye Afet Müdahale Planı, T.C. Resmi Gazete, 28871, 03.01.2014.
- Türel D. Hastane Afet Planlaması, Hastane Acil Durum Komuta Sistemi ve Marmara Üniversitesi Hastanesi'nde Uygulaması. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi İlk ve Acil Yardım Uzmanlık Tezi. İstanbul 2004.
- Tekin E. Hastane Afet Planlaması. Hastane Acil Durum Komuta Sistemi Ve Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü Hastanesi'ne Uygulanması, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Erzurum, 2015.
- Tekin E, Bayramoğlu A. Hastane Afet Planlaması, Hastane Acil Durum Komuta Sistemi ve Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü Hastanesi'ne Uygulanması. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019;8(3):289-295.

KBRN OLAYLARINDA AFET YÖNETİMİ

Fatma TORTUM

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı

Özet

Kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer olaylar (KBRN-e) insanlık tarihi boyunca toplu ölümlere neden olmuştur. Kazara meydana gelebilecekleri gibi savaş veya terörizm olayları sonucunda da meydana gelebilirler. Meydana gelen KBRN-e sonucunda ortaya çıkan medikal ve çevresel sorunların yönetimi oldukça karmaşık bir süreç olabilmektedir. Bu nedenle KBRN- e' den sonraki yönetimin kolaylaştırılması için bazı düzenlemeler yapılması zorunludur.

KBRN-e sonrasında afet yönetimi risk azaltılması ve hazırlık süreci ile başlar. Bu görev ülkemizde AFAD (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı) tarafından yürütülmektedir. Risk azaltma ve hazırlık aşamasında gerekli denetim ve kontrollerin yapılması, gerekli teçizatın sağlanması, gerekli ekiplerin oluşturulması başlıca görevlerdir. KBRN-e önlenemez ise afet meydana geldiğinde afete müdahale gerekecektir. Bu aşamada yine AFAD başrolde yer almaktadır. Birlikte çalışacağı kurum ve kuruluşlar ile gerekli haberleşmeleri sağlayarak iş birliği içerisinde afet durumuna müdahil olur. Afete uygun şekilde müdahale edildikten sonra oluşan hasarların giderilmesi için iyileştirme süreci başlar. İyileştirme sürecinde olaydan etkilenenlerin sağlık sorunları, barınma, beslenme ve ısınma gibi insani ihtiyaçlarının karşılanması gerekir. Genellikle sağlık çalışanlarının görevi iyileştirme sürecinde başlar. Ancak afete müdahale anında oluşan yaralanmalarda sağlık görevlilerinin sorumluluğundadır. Bu esnada meydana gelebilecek bulaş, yayılım önlenmeye çalışılarak yaralılara gerekli tıbbi yardım sağlanmalıdır.

KBRN-e tüm toplumda olduğu gibi sağlık çalışanları içerisinde korku ve endişeye yol açmaktadır. Bu durumda sağlık hizmetleri yanlış bilgi, yanlış uygulama ya da korku- endişe gibi nedenlerle aksayabilir. Bu nedenle sağlık çalışanları da KBRN-e ve bu durumun yönetimi ile ilgili mesleki eğitimlere tabi tutulmalı ve farkındalık düzeyleri artırılmalıdır.

Anahtar kelimeler: KBRN-e, Afet yönetimi, Afetlerde sağlık çalışanları

AFETLERDE İLETİŞİM VE HABERLEŞME

Dr. Öğretim Üyesi Ali GÜR

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AB

Haberleşmenin Önemi

- Afet Yönetimi
- Yakınlardan haber alma
- Afetlerde acil durumlar
- Afetlerde yaralı yönetimi
- Afetlerde veri aktarımı
- Bilgilendirme

Tanımlar

- İletişim; bir yerden, bir kişiden, bir makineden bir başkasına, herhangi bir ortamdan yararlanarak bilgi göndermedir. İletişim, karşılıklı mesaj alışverişine dayanır. Ancak karşılıklı, iki yönlü iletişim, çözülmesi gereken herhangi bir konu için gerekli bilginin değiş tokuş edilmesiyle dinamik bir süreç haline gelebilir.
- Haberleşme; kişi/kişiler veya kişi/kişiler ile teknik cihazlar arasındaki bilgi ve haber aktarımıdır. Haberleşmeden maksat kişi veya kişilerin birbirleri ile ya da teknik cihazlar ile arasında iletişim sağlamaktır.

Afetlerde Haberleşmenin Amacı

- Doğru bilgiyi,
- Doğru formatta,
- Doğru kişiye,
- Doğru zamanda aktarmaktır.

Haberleşme Hizmet Grubu Operasyon Servisi Görev ve Sorumlulukları

- Afet ve acil durum alanlarındaki aktif haberleşme sistemlerini belirlemek.
- Afet hizmetlerine ilişkin haberleşmeye öncelik vermek.
- Mevcut haberleşme sistemlerini belirlemek ve kurumlar arasında entegrasyonu sağlamak.

- Kısa süreli haberleşme sistemleri kurmak, işletmek ve koordine etmek.
- Kapasiteden kaynaklı olarak haberleşme trafiğinin artması durumunda santrallerin hizmet dışı kalmasını önlemek ve gerekli tedbirleri almak
- Alternatif haberleşme sistemleri ile afet ve acil durum bölgelerinde iletişimin sürekliliğini sağlamaya çalışmak.
- Alarm ve ikaz sistemlerini aktif halde tutmak.
- Alarm ve ikaz haberlerinin vatandaşlara duyurulması için gereken işlemleri yapmak.
- Afet durumundan kaynaklı olarak hasar gören aktarıcılarının(repeater) rölelerin tamirini/yenilenmesini sağlamak.

Afetlerde Genel Haberleşme Sistemleri

- Ulusal ve Uluslararası Medya Kaynakları (Radyo, TV..)
- Telli telefon haberleşmesi
- Hücresel GSM telefon haberleşme sistemleri
- Bilgisayar sistemleri
- İnternet, E-mail, whatsapp, sosyal medya...

Haberleşmede Temel Sorunlar

- **Teknik Alt Yapı Problemleri**
 - Standardizasyon Problemleri (ekipman, dil, frekans, personel vb)
 - Ekipman Yetersizliği
 - Kapsama Alanı Yetersizliği
 - Kapasite Yetersizliği
 - Personel Yetersizliği
- **Fiziksel Altyapı Problemleri**
 - Haberleşme altyapısının güvenlik sorunları
 - Sistem kurulum standardının olmaması

- Enerji Problemleri
- **Operasyonel Problemler**
 - Frekans Problemleri,
 - Kurumlar arası haberleşme problemi

Mevzuat

4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi AFAD'a afet ve acil durum haberleşmesiyle ilgili önemli görev ve yetkiler vermektedir. Kararnamenin, 47. Maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi; *"Afet ve acil durum yönetim merkezlerinin, ortak haberleşme ve bilgi sistemlerinin standardını belirlemek ve denetlemek"*, (b) bendi ise; *"Afet ve acil durumlara ilişkin her türlü bilgi, haberleşme, tahmin ve erken uyarı sistemlerini kurmak, kurdurmak, bakım ve onarımını yapmak veya yaptırmak, işletmek veya işletilmesini sağlamak"* şeklinde düzenlenmiştir

AFAD mevzuatı içerisinde yer alan **AADYM Yönetmeliği** *"Afet ve acil durum yönetim merkezlerinde görevli personelin eğitimi ve haberleşme şebekelerinin denenmesi için tatbikatlar planlamak ve icra etmek, Afet ve acil durum haberinin duyurulması, ön değerlendirme, haberleşme, güvenlik ve trafik, arama-kurtarma, tahliye, yangın söndürme ve ikincil afetler, altyapı, ulaşım altyapısı, enerji, sağlık, defin, barınma, beslenme, enkaz kaldırma, hasar ve zarar tespit, ayni ve nakdi bağış yönetimi, uluslararası destek ve işbirliği, satın alma, kiralama, gıda, tarım ve hayvancılık, tehlikeli maddelerle ilgili arındırma faaliyetleri ve psiko-sosyal destek gibi çalışmaları, afet ve acil durumlarda müdahalenin koordine edildiği, 24 saat esasına göre çalışan, kesintisiz ve güvenli bilgi işlem ve haberleşme sistemleri ile donatılan merkezleri"* dir.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı; haberleşme hizmet grubu, ulaşım alt yapı, nakliye hizmet grubu ve teknik destek ve ikmal hizmet grubu ana çözüm ortağıdır. Afet ve acil durumlarda ulusal ve yerel düzeyde kesintisiz ve güvenli haberleşmenin sürdürülmesine yönelik koordinasyondan, personel, afetzede ve kaynakların nakliye hizmetlerine yönelik koordinasyondan, afet bölgesine en hızlı ve güvenli ulaşımın sağlanmasından ve seyrüsefer düzenlenmesine yönelik koordinasyondan, afet ve acil durumlarda kullanılan her tür makine ve araçların bakım, onarım, yakıt ikmali ve iş makineleri desteğine yönelik koordinasyondan sorumludur. Afet ve acil durum haberleşmesine öncelik tanınmasını temin etmek üzere Başkanlığın talebi üzerine gerekli önlemleri alır. *"Afet ve acil durum haberleşmesini sağlamak üzere alternatif sistemler kurar ve işletir"*. Cep telefonu ve sabit telefon operatörleri kendilerine ulaşan talepleri yerine getirmek ve afet bölgesinde

“yeterli kapasitede mobil ve yedek haberleşme sistemlerinin ivedilikle kurulmasını” sağlamakla sorumludur.

Bütünleşik İkaz Alarm Sistemi (İKAS)

Hava taarruzları ile kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer(KBRN) tehdit ve tehlikelere karşı, Hava Kuvvetleri Komutanlığı’ndan alınacak olan ikaz ve alarm haberleri ile tehlike haber kaynağı olan kurumlardan alınacak afet ve acil durum tehlikesi haberlerinin İl AADYM’ye online olarak iletilerek tehdit altında kalabilecek bölgelerdeki halkın uyarılmasını sağlamak amacıyla hazırlanmıştır

Kesintisiz ve Güvenli Haberleşme Sistemi(KGHS) üzerinde çalışan 3 alt bileşenden oluşmaktadır.

- Haber Alma ve Yayma Sistemi(HAY)
- İkaz ve Alarm(Siren) Sistemi
- Mesajla Uyarı Sistemi(MUS)

Kesintisiz ve Güvenli Haberleşme Sistemi (KGHS)

KGHS Projesi, ülke çapında tüm il AADYM’leri ve paydaş kurum AADYM’leri arasında kesintisiz ve güvenli haberleşme sağlamayı amaçlamaktadır. Projede Fiber optik, GSM ve Uydu haberleşme ortamlarının otomatik anahtarlama, HF haberleşme ortamının ise manuel olarak kullanılması öngörülmüştür.

KGHS 81 ilimizde 2016 yılında kurulmuştur. KGHS'nin bir alt bileşeni olan HF telsiz altyapısının kurulumu 2014 yılında tamamlanmıştır Projenin uydu haberleşme ayağı için ise 77 adet Ku band uydu terminali il AADYM’ye kurulmuştur. Başkanlık ile il müdürlükleri arasında uydu sistemleri üzerinden haberleşme sağlanmaktadır.

1- HF Telsiz Sistemi

İletişimin iyonosferden yansıyan dalgalarla kurulması, arada aktarıcı ve röleye ihtiyaç duymadan şehirlerarası, hatta ülkeler arası çok uzak mesafelere ulaşabilmesi ve işletme maliyetinin olmaması; HF haberleşmesini afet ve acil durumlarda kullanılacak en avantajlı yöntemlerden biri olarak öne çıkarmaktadır

Oldukça zor bir haberleşme şekli olarak kabul edilen HF haberleşmesi yaşanan teknolojik gelişmeler ile önemli ölçüde kolaylaştırıldığından gece, gündüz ve mevsimsel olarak değişiklik en iyi frekansın bulunması yeni nesil cihazlar ile otomatik olarak yapılabilmektedir

2- KGHS Sabit Uydu Haberleşme

Tüm illerde VSAT (Çok Küçük Dyafram Terminali) terminalleri kurulmuştur. AFAD Başkanlığında ise yine Idirect HUB sistemi aracılığıyla illerdeki sabit terminaller yönetilmektedir

KGHS projesinde TÜRKSAT 4B Ku band aktarıcıları kullanılmaktadır.

Uydu Haberleşme Sisteminin

Avantajları

- Yurt dışı afetlerde tüm sistemlerin çöktüğü ülkelerde elde taşınabilir yapısı sayesinde öncü ekiple ilk iletişimi sağlayabilmektedir.
- GPS koordinatı verebilmektedir.
- İyi ses kalitesine sahiptir.
- Cihaz tip ve model göre kısa mesaj (SMS) ve internet bağlantısı sağlayabilmektedir.

Dezavantajları

- Sistemin özelliğine bağlı olarak teknik personelce kurulma zorunluluğu vardır.
- İletişim maliyeti pahalıdır.
- Tüm uydu cihazları Bilgi Teknolojileri Kurumu (BTK)'nın yasal kullanım iznine tabidir.
- İletişim ömrü bataryanın ömrü ile sınırlıdır.
- İletişim alanı uyduların kapsama alanı ile sınırlıdır.
- Kapalı mekânlarda antenler uydu sinyali alamadığı için çalışmazlar. Mutlaka açık alanlarda kullanılma zorunluluğu vardır.

3-Sayısal Telsiz Sistemi

Kısa mesafeli telsiz haberleşme sistemidir. Personel el cihazı, Araç içi cihazı, Sabit merkez cihazı, Röle(aktarıcı) sistem olarak kullanılır.

AFAD ile Jandarma Genel Komutanlığı arasında 2018 yılında protokol imzalanmıştır. Bu protokol kapsamında AFAD sayısal telsiz sistemlerine geçiş yapmıştır ve Jandarma Entegre Muhabere ve Bilgi Sistemi(JEMUS) altyapısını kullanarak sisteme dahil olmuştur.

Afet anında sahada iletişimin sürekliliği çok önemlidir. Bu anlamda rahatlıkla kullanılabilir

4- Ulusal Mobil Uyarı Sistemi

Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından kurulan ve işletilen UYARSİS'in kök mevzuatı 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunudur.

Afet ve acil durum esnasında vatandaşların tüm yurttan veya coğrafi olarak belirli bölgelerde bulunan kullanıcıların ve abonelerin Mobil alarm sistemi, SMS ve çağrı öncesi anonsu gibi uygun yöntemlerle tehlike oluşturabilecek durumlarda anında uyarılması sağlanarak gerekli önlemlerin zamanında ve etkin bir şekilde alınması hedeflenmektedir.

İNSAN KAYNAKLI AFETLERE KİTLESEL ZORUNLU GÖÇLER ÖZELİNDE BİR BAKIŞ

Kadir ÇAVUŞ

Artvin Çoruh Üniversitesi

Özet

İnsanlığın ilk ortaya çıkışından beri var olan göç olgusu kendisini günümüzde de gerek insanların gönüllü şekilde yer değiştirmeleri gerekse de depremler, sel felaketleri, kuraklık, iklim değişiklikleri, savaşlar gibi insan kaynaklı ve doğal kaynaklı afetlerden dolayı zorunlu şekilde yer değiştirmeleri boyutu ile fazlasıyla hissettirmektedir. Özellikle bazı araştırmacıların tabiriyle göç çağı olarak adlandırılan günümüzde dünyadaki göçmen sayısı Uluslararası Göç Örgütü (IOM) tarafından açıklanan son rakamlara göre 281 milyona ulaşmıştır. 2020 yılı itibariyle bu göçmenlerin arasında insan kaynaklı ve doğal kaynaklı afetler nedeniyle zorunlu şekilde yer değiştirenlerin sayısı ise 89,4 milyon seviyelerine gelmiştir. Oldukça karmaşık bir yapıya sahip olan göç olgusu birçok disiplin tarafından incelenmesine rağmen her ne kadar çeşitli araştırmacılar ve önemli organizasyonlar tarafından bir afet olarak tanımlansa da kendisine afet yönetimi araştırmaları içerisinde yeteri kadar yer bulamamıştır. Zira literatürde yapılan bazı çalışmalar göç veren toplumlar açısından zorunlu göç hareketlerinin toplum tipi afet olarak tanımlandığını, göç alan toplumlar için ise bu sürecin afet sonucunu doğuracak potansiyel bir kriz olarak tanımlandığını ifade etmektedir. Bu yaklaşımın zorunlu göç akınlarının toplumları, ekonomik, siyasi ve kültürel olarak etkilemesi, yaşamın normal akışına olumsuz etkide bulunması ve devletlerin bu süreci kendi kaynakları ile atlatmasında zorluklar yaşamasından kaynaklandığı belirtilmektedir. Bu çalışma kapsamındaki amaç göçü afet başlığı altında değerlendirmek ve göç yönetimine afet yönetimi perspektifinden bakmaktır. Göç yönetiminde klasik anlayışın göç hareketleri meydana geldiği esnada ve göç eylemlerinin tamamlanmasının ardından sonraki evreler üzerinde şekillendiği düşünüldüğünde göç olgusunun afet yönetimi perspektifinden değerlendirilmesinin, göç yönetimine proaktif bir yaklaşım olanağını sunacağı tahmin edilmektedir. Göç yönetiminin modern afet yönetimi içerisinde kendine tekrardan yer edinmesi ile yeni anlayışın inşa edileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Zorunlu göç, Kitlemel göç, Afet, Afet yönetimi, İnsan kaynaklı afet.

- SÖZLÜ SUNUM ÖZET METİN BİLDİRİLER -

ACİL DURUMLARDA KRİZE MÜDAHALE VE PSİKOSOSYAL DESTEK HİZMETLERİ

YELBOĞA, N.¹ / ATALAY, Y.²

¹ AÇÜ, Sosyal Hizmet Bölümü

² Batman İl Sağlık Müdürlüğü, Uzman Psikolog

Özet

Acil durumlar ve afetler insanlar açısından bir kriz durumunu ifade eder. Kriz durumlarında ise kontrol ya tamamen kaybedilir ya da yaşam dengesi bozulur ki bu iki durum da insanın ruh sağlığını tehdit eder ve iyilik halini zedeler. Bu nedenle Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde belirttiği gibi yaşamın devamı için fizyolojik ihtiyaçlar gereklidir ama tam bir iyilik hali ve sağlıklı bir birey olmak için psikososyal (sosyal, duygusal) gereksinimlerin de karşılanması gereklidir. Ancak kriz durumlarında bu gereksinimlerin karşılanmasında problemler yaşanmaktadır. Bu bakımdan ferah bir yaşamın varlığından söz edebilmek için nasıl ki fiziksel gereksinimler kritik bir önem taşıyorsa bir bütün olarak değerlendirilen insanların psikososyal gereksinimleri de kritik değerdedir. Bu gereksinimleri ise ruh sağlığı çalışanları olarak sosyal hizmet uzmanları, psikologlar, psikolojik danışmanlar ve hemşire gibi meslek grupları karşılamaktadır. Bunların içinde sosyal hizmet mesleği insanı odağına olan, yaşam bütünlüğünü sağlayan ve bireyleri koruma altına alan bir meslek ve disiplin olarak önemli bir misyonu üstlenir. Bu tür durumlarda afet sonrası müdahaleler kapsamında sosyal hizmet uzmanları danışmanlık ve psikososyal destek hizmetleri vermektedir. Başta afeti ve dolayısıyla krizi yaşayan tüm bireyler olmak üzere yaşlı, çocuk, kadın ve engelli gibi hassas-kırılgan grupların hem korunması hem de destek alması elzem bir durumdur. Güvenli bir ortamın temini, sorunların analizi, ilgili kurumlara yönlendirme ve koordinasyonun sağlanması gibi uygulamalar akut süreçteki ilk müdahaleler iken kaybedilen kontrolün yeniden kazanılması, "şimdi ne olacağım?" gibi kaygıların giderilmesi ve yaşanan travmatik etkilerin minimize edilmesi ruh sağlığı mesleği olan sosyal hizmetin sorumlulukları arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Acil durum, Kriz, Müdahale, Psikososyal destek

AFET VE ACİL DURUM ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İŞİK E.¹, DEMİRARSLAN K.O.²

¹ Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü

² Artvin Çoruh Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü

Özet

Yaşadığımız yüzyılda dünya hem doğal hem de insanların neden olduğu çok çeşitli afetlere ve acil durumlara tanık oldu. Müdahale ve kurtarma çerçevesinde, acil durum ve afet terimleri arasında büyük bir fark vardır. Acil durum, eldeki kaynaklar kullanılarak yanıt verilebilen ve dışarıdan yardım talep etmeye gerek olmadığı anlamına gelen bir olaydır. Öte yandan bir afet, yerel müdahale ekiplerinin kapasitelerini aşan ve yerel olarak mevcut olmayan kaynaklara talep oluşturan etkilerle karakterize edilir. Böyle bir olay ile etkilenen bölgelere müdahale eden ekipler için çok sayıda güvenlik ve sağlık sorunu ortaya çıkabilmektedir. Acil durumlar için hazırlıkların yapılması, doğal afetler meydana geldiğinde çalışanların ve müdahale ekiplerinin güvende olmalarını sağlamada önemli bir rol oynar. Acil durum çalışanları, itfaiyeciler, arama kurtarma ekipleri, sağlık görevlileri ve kolluk kuvvetleri gibi acil müdahale gerektiren olaylarda çalışan kişilerdir. Böyle bir işte çalışan ekiplerde zaman baskısı, fiziksel ve psikolojik stres ile öngörülemeyen, hızla değişen çalışma koşulları stresi artırmakta ve afet gibi durumlarda işin taleplerine özgü özellikler yaratmaktadır. Büyük bir afet veya acil durum meydana geldiğinde, müdahale ekipleri hızlı ve etkili bir şekilde hareket etmelidir. Güvenliklerine yönelik herhangi bir tehdit, çalışma yeteneklerini azaltır. Büyük ölçekli bir kriz sırasındaki güvenlik koşulları alışılmadık ve öngörülemez olduğundan, güvenlik yönetimine yönelik standart yaklaşımlar yetersiz kalabilir. Afet ve acil durumlara müdahale eden ekiplerin güvenliğini ve sağlığını korumak birçok nedenden dolayı kritik öneme sahiptir. Ancak güvenli ve sağlıklı bir iş gücü, topluluğa etkili, kapsamlı, müdahale ve iyileştirme sağlama konusunda daha başarılıdır. Ekiplerin sağlık ve güvenlik stratejileri için ergonomik risklerin bilinmesi ve ortadan kaldırılması gerekmekte ayrıca bulaşıcı hastalık tehlikeleri, yorgunluğun önlenmesi, kişisel koruyucu ekipmanların mevcudiyeti ve doğru kullanımının sağlanması bunun yanında stresle çalışma, tükenmişliği ve merhamet yorgunluğunun önlenmesi gibi davranışsal sağlığın korunmasına odaklanmak gerekmektedir. Afetlerde, sürecin karmaşıklığından dolayı müdahalelerde uygulanacak iş sağlığı ve güvenliği önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmada afet ve acil durum çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği konusunun önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Acil durum, Afetler, Müdahale ekipleri, İş sağlığı ve güvenliği

AFET YÖNETİMİNDE ETKİN GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI: KIZILAY VE ELAZIĞ DEPREMİ ÜZERİNE DEĞERLENDİRME

DOĞRUL, B.¹ DEMİRCİ, N.¹

¹Artvin Çoruh Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü

Özet

Geçmişten günümüze canlılar üzerinde olumsuz etkiler yaratan, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı kesintiye uğratan veya durduran doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olayların doğurduğu sonuçlara afet denmektedir. Afet yönetimi ise afet öncesi, sırası ve sonrası yapılacak olan tüm faaliyetlerin planlanması, denetlenmesi ve organizasyonudur. Türkiye bulunduğu coğrafya ve jeopolitik konumu itibarıyla tarihi boyunca irili ufaklı birçok afete maruz kalmıştır. Bu afetlerin yönetim süreçlerinde etkin olarak rol alan gönüllüler afet zararlarının azaltılmasına yardımcı olmuşlardır. Gönüllülük, ortak bir hedef çerçevesinde hiçbir karşılık beklemeden, kâr amacı gütmeyen toplum yararına yapılan çalışmalardır. Gönüllülük hizmeti devletin ve çeşitli kuruluşların yetişemediği veya yeterli olamadığı alanlarda daha büyük önem kazanmaktadır. Afet alanında gönüllü desteği ile barınma, beslenme, psiko-sosyal destek faaliyetleri gibi birçok hizmet hızlı bir şekilde verilmektedir. Gönüllülük denildiğinde ise akla gelen kurumlardan biri Türk Kızılay'ıdır. Türk Kızılay'ı 11 Haziran 1868'de Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti adıyla kurulmuştur. İlk etapta savaş sırasında askerlere ve yaralılara hizmet veren Kızılay, zamanla afetlerde ve birçok alanda hayatımızda yer almıştır. Kızılay ile gönüllülük birbirini tamamlayan iki kavram olarak karşımıza çıkar. Her iki kavramda da topluma hizmet ve insan hayatını koruyup, kalitesini arttırmak temel amaçtır, Bu zamana kadar ulusal ve uluslararası birçok afetin yönetim sürecine katılan Kızılay, 24 Ocak 2020'de yaşanan Elazığ depreminde de faaliyet göstermiş, birçok afetzedeye gereken yardımı, 9000 gönüllüsü ile sağlamıştır. Türkiye'nin 7 bölgesini kapsayan 40 şehirden gelen gönüllüler ile ülkedeki en büyük gönüllü faaliyetlerinden biri hayata geçirilmiştir. Bu çalışma afet yönetim süreçlerinde gönüllülük çalışmalarının önemine değinmekle beraber, Elâzığ depreminde gönüllü paydaşlar bakımından etkin rol oynayan Kızılay kurumunun faaliyetlerinin değerlendirildiği bir çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: Afet yönetimi, Gönüllülük, Elâzığ depremi, Kızılay

AFETLERDE BARINMA PROBLEMLERİ

Ebrar Hazal CİĞER

Trabzon Üniversitesi, İlk ve Acil Yardım Programı

Özet

Afet, bir toplumun ya da topluluğun düzenini ve işleyişini bozan, ani ve ciddi şekilde ortaya çıkan, toplum/ topluluğun kendi kaynaklarını kullanarak baş etme kabiliyetini aşan, maddi, manevi, ekonomik ve çevresel kayıplar olarak tanımlanmaktadır. Afetler, genellikle doğal kökenli olarak meydana gelmiş olsalar da teknolojinin gelişimi ile birlikte insan kaynaklı afetlerin oluşumunda da artışların yaşandığı görülmüştür. Dünya’da meydana gelen afetler insanı, yaşamı ve çevreyi etkileyerek olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır. Bu olumsuz sonuçlardan birisi de aynı zamanda temel ihtiyaçlardan biri olan barınma problemidir. Barınma problemi, afet durumlarında daha da çok önem arz eden bir olgu durumuna gelmektedir. Kişinin psikolojik, gündelik ve sosyal yaşamına doğrudan ya da dolaylı yoldan etki eden bu olgu afet sonrası ortaya çıktığında en çok duyarlı grupları (yaşlı, engelli ve kadın) etkilemektedir ve afet yönetimi içerisinde afetin etkisinin giderilmesi ile afetten etkilenen insanların barınma problemini çözmeye başlamaktadır. Etkin bir afet yönetimi afet öncesi, sırası ve sonrasını kapsayan bütüncül bir süreci gerektirir. Afet öncesinde geçici iskân alanları belirlenmelidir. Çünkü evsiz kalan afetzedelerin barınak ihtiyaçları geçici iskân alanlarının kurulmasıyla giderilmeye çalışılmaktadır. Geçici barınaklarda belli süre boyunca yaşamını sürdüren afetzedeler yaşamsal faaliyetlerini kalıcı konutların üretiminin tamamlanmasına kadar burada sürdürürler. Bu nedenle barınma performansında en etkili faktörlerden birisi uygun bir konumun belirlenmiş olmasıdır. Uygun bir konum her zaman hayati önem taşımaktadır. Plansız gerçekleştirilen afet sonrası barınma yerlerinin seçimi hem kaynak tüketimi açısından hem çevresel açıdan hem de ekonomik açıdan tahribatlara sebep olmaktadır. Örneğin, insanların evleri afet nedeni ile su altında kaldığında güvenliği sağlamak ve hayat kurtarmak için sel sırasında güvenli barınaklara yerleştirmek acil bir durumdur. Ya da erozyon gerçekleşmesinde daha önceden belirlenmiş su yatağından uzak bölgelere kişilerin yerleştirilmesi hayati bir durumdur. Ülkemizde gerçekleşen Marmara Depremi’nden sonra öncesinde belirlenmiş olmasına rağmen toplanma/ iskân alanlarının su altında kalıp kapasitelerinin yetersiz olduğu, altyapı ve ulaşımda problemler yaşandığı, afetzedeler için yaşamsal gereksinimlerin sağlanamadığı görülmüştür. Bu tarz hayati önem taşıyan acil durumlarda konum kadar, kapasite, güvenlik ve alt yapı gibi faktörler de barınma performansında etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak; afet yönetiminin etkin bir şekilde tamamlanabilmesi için “Acil Toplanma Alanlarının” ve “Geçici İskân Alanlarının” şehir içerisindeki konumlarının belirlenmesi; bu alanların özellikleri, kapasitesi ve dağılımı gibi yeterliliklerinin sağlanabilmesi aynı zamanda sürdürülebilmesine bağlıdır. Afetler engellenemez ama zararları azaltılabilir politikasını benimseyerek çözüm yolları aranmalı, afet öncesinde de sonrasında olacağı gibi önlemler alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Afet yönetimi, Afetlerde barınma sorunları, Afetlerde savunmasız gruplar

AFETLERDE SIVI YÖNETİMİ

Dilek KILIÇ

Trabzon Üniversitesi, İlk ve Acil Yardım Programı

Özet

Afetler, toplumları derinden etkileyen can ve mal kayıpları ile sonuçlanan, toplumun baş etme kapasitesini aşan doğal ya da teknolojik kökenli olaylardır. Afet olaylarında kişilerin çoğunluğu uzun süre enkaz altında kalmakta, yaralanmakta veya hayatını kaybetmektedir. Enkaz altında kalan kişilerin uzun süre o alanda ve aynı pozisyonda kalmasıyla birlikte birçok yoldan sıvı kaybı yaşadıkları bilinmektedir. Sıvı kaybı; kanamalar, idrar çıkışı, terleme veya soluk alıp verme gibi yollarla olabilir. Yeterince sıvı kaybeden kişilerin aynı zamanda böbrek fonksiyonları da bozulmakta ve kandaki potasyum seviyeleri de artmaktadır. Uzun süre enkaz altında kalan kişilerde basıncın etkisiyle birlikte "Crush Sendromu" görülebilir. Konun somutlaştırılması adına 1999 yılında meydana gelen çok sayıda can ve mal kaybı ile sonuçlanan Marmara Depremine ele alınarak konuya açıklık getirilmesi amaçlanmıştır. Marmara depreminde literatür kayıtlarına göre 18.373 kişinin hayatını kaybettiği bilinmektedir. Yaşanan Marmara depremi sonrası Crush Sendromunun sıkça dile getirildiği söylenebilir. Enkaz altında kalan yaralılarda büyük olasılıkla "Crush Sendromu" olmakla birlikte enkazın ilk saatlerinde ciddi Akut Böbrek Yetmezliği (ABY) gelişir. Vücutta yeteri kadar sıvı olmaması ve olması gereken idrar çıkışının sağlanamaması durumu böbreklere etki eder ve beraberinde kanda potasyum artışını getirir. Günümüzde hastalara uygulanan bazı sıvıların prospektüsünde böbrek yetmezliği, potasyum fazlalığı gibi durumlarda kullanılmaması gerektiği belirtilmiştir. Marmara depremi sonrası Crush Sendromu ve sıvı yönetimine konularına sıkça vurgu yapıldığı görülmüştür. Sonuç olarak; enkaz altında kalan kişilerin yaşama tutunmaları için sıvı desteğinin önemli bir yerinin olduğu ancak sıvı yönetiminde tercih edilen sıvının da bir o kadar değerli olduğu açıktır. Bu bağlamda enkaz altında kalan kişilerde ilk sıvı tercihinin Serum Fizyolojik yönünde kullanılması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet yönetimi, Afetlerde sıvı yönetimi.

BÜYÜK DOĞU JAPONYA DEPREMİ VE AFETLERDE HIZLI ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

DEMİROZ, K.

Artvin Çoruh Üniversitesi

Özet

Afetler tarih boyunca süregelen ve canlıların hayatını tehdit eden, yaralanmalarına sebebiyet veren toplumlarda zarar ve kayıplara neden olan ve etkisi uzun yıllar sürebilen doğa, teknoloji ve insan kaynaklı olayların doğurduğu sonuçlar olarak tanımlanmaktadır. Afet denildiği zaman her ne kadar aklımıza doğal afetler gelse de teknolojinin ve sanayinin gelişmesi ile birlikte insanların neden olduğu afetlerin de ciddi derecede kayıp ve zararlara neden olduğu bilinmekte ve kimi teknoloji ve insan kaynaklı afetlerin etkileri de günümüzde hala devam etmektedir. İnsana, çevreye ve ekonomiye çeşitli etkileri olan afetlerin yarattığı etkilerin, doğru bir şekilde analiz edilmesi, afete tepki verilmesi ve raporlanması gerekmektedir. Bu nedenle afetlerden sonra ortamın çok yönlü değerlendirilmesinin tespitine dayandırılan “Hızlı Çevresel Etki Değerlendirmesi (Hızlı ÇED)” kullanılmalıdır. Hızlı Çevresel Etki Değerlendirmesi; afetlerde ortaya çıkan toplumsal tepkiyi iyi yönetmek için kamu yönetiminin öncelikli reflekslerinin neler olması gerektiğine yönelik konuların “hızlı ve doğru olarak” belirlenmesine yönelmektedir. Dolayısıyla Hızlı Çevresel Etki Değerlendirmesi afetler sonrası yapılacak olan tüm faaliyetlerin hızlı ve doğru bir şekilde yürütülmesi bakımından oldukça önemlidir. Bu çalışma 2011 yılında Japonya’nın doğusunda gerçekleşen Büyük Doğu Japonya Depremi, depremin ardından gerçekleşen tsunami ve Fukushima Dai-Ichi Nükleer Santral kazasının çevre, insan ve ekonomi üzerindeki etkilerini incelemekte olup Japon halkının ve hükümetinin bu afetlere verdiği tepkileri incelemektedir. Bunun yanı sıra Hızlı ÇED’ in afet yönetiminde kullanımına ve önemine değinmekte olup geçmiş afetler ve literatürdeki bilgiler ışığında öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Afet, Deprem, Afet yönetimi, Japonya, Hızlı ÇED

CRUSH SENDROMU VE TEDAVİ PRENSİPLERİ

Şermin ÇELİM

Trabzon Üniversitesi, İlk ve Acil Yardım Programı

Özet

Crush sendromu fazla ve uzun süre bası altında kalma sonucu kas ve dokularda oluşan ezilme sendromudur. Crush sendromu, doğal (deprem, toprak kayması, hortum vs.) veya insan kaynaklı (savaş, terör saldırıları) olaylar sonucu gelişebilir. Ayrıca Crush sendromu, askeri alanda ve depremlerde daha çok görülmekle birlikte bina çökmeleri, trafik kazaları, iş kazaları, inme veya aşırı dozda uyuşturucu kullanımından sonra gelişebilir Kasların uzun süre enkaz altında kalması sonucu kas hücrelerinin parçalanması ve içeriğinin dolaşıma katılması (Rabdomiyaliz) metabolik düzensizliği yol açar. Crush sendromu herhangi bir yerde ve zamanda ortaya çıkabilecek bir durum olup ekiplerin hızlı ve dikkatli bir şekilde müdahalesini gerektirir. Tedavide hızlı müdahale prensibi olası durumları önceden tahmin edebilmek ve yönetebilmektir. Crush sendromunda, özellikle akut böbrek yetmezliği hayatı tehdit eden birkaç komplikasyondan biridir. Crush yönetiminde temel hedefler, erken agresif hidrasyon, idrar alkalizasyonu ve mümkün olduğunda zorlu diürezdir. Akut böbrek yetmezliğine bağlı gelişebilecek diğer bir sorun da hiperkalemidir. Hiperkalemiye bağlı (özellikle hipokalsemi ile ilişkili) aritmiler nedeniyle elektrolit dengesizliği ölümcül olabileceğinden, bu anormallikleri insülin-glukoz solüsyonu veya potasyum bağlayıcılar kullanarak düzeltmek gerekir. Buna rağmen serum potasyum seviyeleri yüksek kalırsa bu ciddi hastalık diyaliz gerektirecektir. Yapılan araştırmalar sonucunda organ hasarlarında lokal gerçekleşen travmatik yaralanmaların uzak organları etkilediği mekanizmalar bilinmemektedir ve tedavileri sınırlıdır. Yeni bir anti-oksidatif ilaç olan ETS-GS, deneysel sepsis modellerinde organ hasarlarını azalttığı ETS-GS'nin uygulanması, serumdaki ROS ve inflamatuvar sitokinleri azaltabilir ve deney sonucu crush sendromunda hayatta kalma oranını iyileştirebilir. ETS-GS, ezilme yaralanmasına karşı umut vadeden yeni bir tedavi olarak kullanılabilir. Crush sendromunda hayatta kalma oranını iyileştirebilir. Sonuç olarak; ETS-GS, ezilme yaralanmasına karşı umut vadeden yeni bir tedavi olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Crush sendromu, Akut böbrek yetmezliği, Rabdomiyaliz

GÖNÜLLÜ ARAMA KURTARMA EKİPLERİNİN ORMAN YANGINLARINDA TAHLİYE DENEYİMLERİ: 2021 AKDENİZ ORMAN YANGINLARI ÖRNEĞİ

KÖÇER M.S¹ ASLAN R.²

Ardahan Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü

Özet

Küresel iklim değişikliğinin de etkisiyle sıklığı ve büyüklüğü artan orman yangınları her geçen gün daha fazla insan için risk oluşturmaktadır. Orman yangınlarını söndürme faaliyetleri başarıya ulaşmadığı zamanlarda gerçekleştirilen bölgenin tahliye edilmesi aşaması oldukça kritik bir aşamadır. Bu aşamada yaşanan deneyimlerin analiz edilerek ortaya çıkabilecek problemlerin tespit edilmesi yangınlar ile mücadeleye fayda sağlayacaktır.

Amaç: Araştırmanın amacı orman yangınlarına müdahale eden gönüllü personellerin tahliye çalışmalarında yaşadıkları deneyimleri inceleyerek raporlamaktır.

Yöntem: Araştırma nitel araştırma yönteminde fenomenolojik desende gerçekleştirilecektir. Katılımcılar ölçüt ve kartopu örnekleme tekniği ile belirlenmiştir. Ölçüt olarak 2021 yılında Akdeniz bölgesinde meydana gelen orman yangınlarında gönüllü olarak tahliye faaliyetlerine katılmış olmak belirlenmiştir. Görüşmelerde elde edilen veriler Maxqda 2020 yazılımı ile tematik analize tabi tutulmuştur.

Bulgular: Toplamda sekiz kişi ile gerçekleştirilen yaklaşık dört buçuk saatlik görüşme sonucunda 31.473 kelimelik deşifre elde edilmiştir. Ortalama görüşme süresi 33 dakika 58 saniye iken ortalama metin uzunluğu 3.934 kelimedir. Görüşmeler neticesinde orman yangınlarında tahliye faaliyetlerinin başarısının tahliye edilecek bireylerin mekânsal bağlılıkları, kurumlara güvensizlikleri ve ekonomik kaygıları gibi etkenlerden olumsuz etkilendiği saptanmıştır. Bir diğer bulgu orman yangınlarının ve tahliye faaliyetlerinin arama kurtarma gönüllüleri üzerindeki etkileri oldu. Arama kurtarma gönüllüleri bu süreçte yaşamı tehdit edici tehlikeler ile karşılaşmış, psikolojik olarak önemli etkilere maruz kalmışlardır.

Sonuç: Büyük çaplı orman yangınlarının küresel ısınma etkisi ile Türkiye’de daha fazla görüleceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda tahliyeye daha fazla ihtiyaç doğma ihtimali mevcuttur. Tahliye başarısı için kurumlara güvensizlik ve ekonomik kaygı gibi hususlarda önlemler alınmalı ve arama kurtarma gönüllüleri orman yangınlarına yönelik eğitilmelidir.

KBRN-E VE AFET YÖNETİMİ; GEÇMİŞ AFETLER ÜZERİNDEN KBRN-E TEHLİKELERİNİN YÖNETİMİ

BAYSANGUR, G.¹, TEMEL, S.¹, ARSLAN, K.¹

¹ Artvin Çoruh Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü

Özet

Afetler günümüzde insan yaşamını büyük oranda etkileyen, toplumda fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan olayların doğurduğu sonuçlardır. Her yıl doğa, teknoloji ve insan kaynaklı afetler nedeniyle birçok kayıp meydana gelmekte ve afetlerin etkileri uzun süre devam etmektedir. KBRN-e; savaş, kaza, doğal afet sonucu ortaya çıkan kimyasal, biyolojik, nükleer ve endüstriyel olmak üzere tehlikeli unsurların çevreye yayılması ile birlikte nesillerce etkisini gösteren afet türüdür. KBRN-e' nin diğer afetlere kıyasla etkilerinin daha uzun süreli olduğunu geçmişte yaşanan felaketlerden de görmekteyiz. Çernobil Felaketi, Bhopal Felaketi, Hiroşima ve Nagazaki Saldırıları, Avrupa Veba Salgını, Çiçek Salgını, COVID-19 Salgını, Fukushima Nükleer Santral Kazası bu felaketlerden birkaçı olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde endüstriyelleşme, teknolojinin gelişimi ve çevresel sorunlardan kaynaklı KBRN-e tehlikelerinin tekerrür etmesi söz konusudur. Bu nedenle KBRN-e odaklı afet yönetiminin benimsenmesi, bu konularda çalışmalar yapılması önem arz etmektedir. Yapılan bu çalışma geçmişte yaşanan KBRN-e kaynaklı felaketleri, bu felaketler sırasında hükümet ve toplumun tepkilerini incelemekte olup literatürdeki bilgiler ışığında KBRN-e tehlikeleri sırasında afet yönetimine ilişkin öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: KBRN-e, Afet, Afet yönetimi, Tehlike

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ'NDE ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN SAĞLIK İNANÇ MODELİ'NE DAYALI ACİL DURUMLARA/AFETLERE BİREYSEL HAZIRLIK DÜZEYİ

Demir M¹, Dursun E¹, Bulut E¹

¹Artvin Çoruh Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü

Özet

Acil durum ve afetler, oluş nedeni önemli olmaksızın toplumları maddi ve manevi yönden ağır şekilde etkileyen durumlardır. Türkiye gerek üzerinde bulunduğu fay hatları gerekse coğrafi yapısı nedeniyle deprem, sel, heyelan gibi afetlerle sıklıkla karşılaşan bir ülkedir. Bu gibi durumların çok büyük bir bölümünün önlenmesi mümkün değildir. Bu nedenle meydana gelen zararı azaltmak için bireylerin gerekli önlemleri alarak acil durum ve afetlere hazırlanmaları ve bu durumlardan en alt düzeyde etkilenmesi beklenmektedir. Bireylerin önlemleri almasını etkileyen önemli bir etmen sağlık inançlarıdır. Bu çalışmada, bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin sağlık inanç modeline dayalı acil durum ve afetlere bireysel hazırlık düzeylerini değerlendirmek amaçlandı. Araştırmanın evrenini Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören tüm öğrenciler oluşturdu. Örneklem seçimine gidilmeyip tüm öğrencilere ulaşmak hedeflendi. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucu geliştirilmiş on sorudan oluşan veri toplama formu ile İnal, Altıntaş ve Doğan tarafından geliştirilen "Genel Afete Hazırlık Ölçeği" (31 maddelik) kullanıldı. Araştırmanın sonuçlarına göre; katılımcıların yaş ortalaması 21.12±1.29, %62.9'u kadın, %65.2'si hemşirelik bölümünde, %70.8'i ikinci sınıfta öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %51.7'si daha önce acil durum/afet yaşamadığı, %73.0'ının aile veya arkadaşlarının afet deneyimi olduğu, % 97.8'inin acil durum/afetlerde aile/arkadaş çevresinden bireyleri kaybetmediği, % 51.7'sinin temel afet eğitimi almadığı, % 69.7'sinin acil durum/afet tatbikatlarına katıldığı ve % 52.8'inin acil durum/afetlerde toplanma yerini bilmediği tespit edilmiştir. Öğrencilerin Genel Afete Hazırlık Ölçeği toplam puan ortalaması 111.84±12.41 olduğu saptanmıştır. Sosyodemografik verilere göre karşılaştırılma yapıldığında daha önceden acil durum/afet tatbikatlarına katılan öğrencilerin ölçek toplam puan ortalamasının (113.54±12.35), tatbikata katılmayanlara göre (107.92±11.84) anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi (p=0.049). Temel afet eğitimi alma durumuna göre bakıldığında ise eğitim alanların ölçek puan ortalaması anlamlı olmamakla birlikte eğitim almayanlara göre yüksek bulundu. Sonuçlar doğrultusunda temel afet eğitimlerinin ve tatbikatlarının düzenlenmesiyle acil durum ve afetlere hazırlık düzeyinin yükseltilmesi önerilmektedir.

OLAĞAN DIŞI DURUMLARINDA BESLENME YÖNETİMİ

DURMUŞ SARIKAHYA S.

Artvin Çoruh Üniversitesi

Özet

Beslenme olağandışı durumlarda (ODD) önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşamın her aşamasında bireyler yaş, cinsiyet ve özel durumlarına göre büyümek, yenilenmek, sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşamsal faaliyetlerini yerine getirebilmek için ihtiyaç duydukları enerji ve besin öğelerini yeterli miktarda ve uygun zamanlarda alarak yeterli ve dengeli beslenme ile elde edebilirler. ODDlar genellikle gıda güvencesi ve güvenliğinde problemlere neden olan, nüfusun beslenme durumunu bozan ve neredeyse tüm yaş gruplarında hastalık ve ölümlere neden olan riskli durumlardır. Bu nedenle beslenme, acil durum yönetiminde önemli bir halk sağlığı sorunudur. ODDun türü, şiddeti, süresi, yaşandığı alanın genişliği, ulaşım imkanları, ODDa maruz kalan toplumun beslenme özellikleri, ODD öncesi beslenme durumu, gıda stok durumu ODDda yaşanabilecek beslenme problemlerinin belirleyicileridir. ODDdan etkilenen popülasyonun veya popülasyonun bir alt grubunun beslenme ihtiyaçları tam olarak karşılanmadığında, özellikle bebekler, çocuklar, gebeler, lohusalar, yaşlılar gibi hassas gruplardaki bireylerin sağlık durumunda bozukluklara neden olmaktadır. Özellikle bu risk gruplarının ODDdaki olumsuz koşullardan hemen etkilenebileceği göz önüne alınmalı, beslenme hizmetleri organize edilirken bu grupların tespit edilerek öncelik verilmesi ve organizasyonun iyi örgütlenmesi sağlanmalıdır.

ODD larda beslenme beslenme fizyolojik bir ihtiyaç olduğu kadar psikolojik açıdan büyük önem taşımaktadır. ODD ve sonrası dönemde etkilenen bireylerin beslenme ihtiyaçlarının karşılanmasında bireysel ve kültürel özellikler göz önüne bulundurulurken kısa ve uzun vadeli beslenme planları yapılması, çevre koşullarının düzeltilmesi ve geliştirilmesi, beslenme açısından riskli grupların belirlenmesi ve onlara yönelik beslenme programlarının oluşturulması, sağlıklı gıdaya ulaşımın ve gıda güvenliğinin sağlanması, gıdaların depolanma ve dağıtım işlerinin iyi organize edilmesi, bireylerin sağlıklı beslenme ile ilgili eğitim ve bilinçlendirmenin yapılması özel önem taşıyan konulardır. ODD gıda güvencesi ve güvenliğini riskinin artması nedeniyle beslenmeyi zora sokacağı düşünüldüğünde tüm ihtiyaçların tespit edilerek olası aksaklıkların önlemlerinin alındığı bir planlama ile ODDda beslenme yönetimi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Olağandışı durum, Beslenme yönetimi, Olağandışı durumlarda beslenme

ULUSLARARASI AFETLER VERİ TABANINA (EM-DAT) GÖRE DÜNYA'DA YAŞANAN TEKNOLOJİK AFETLERİN (2012-2021) DEĞERLENDİRİLMESİ

DALOĞLU, T.

Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Bilimler Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü,
Artvin.

Özet

Giriş: Afetler, doğal afet ve teknolojik afetler olarak iki başlık altında toplanmıştır. Doğal afet, insan yaşamını doğrudan tehdit eden, tamamen doğal nedenlerle ortaya çıkan felaketlerle verilen genel isimdir. Teknolojik afet ise savaşlar, terör saldırıları, kimyasal kullanımı ve saldırıları ile tehlikeli madde taşıyan araçlardan kaynaklanan kazalar vb. olaylar şeklinde tanımlanabilir. Afetler verileri işlenmekte ve kaydedilmektedir. EM-DAT, Dünya çapında meydana gelen doğal ve teknolojik afet verilerinin kayıt altına alındığı uluslararası afetler veri tabanıdır.

Amaç: Bu çalışmada, Dünya'da son 10 yılda (2012-2021) gerçekleşen teknolojik kaynaklı afetlerin türleri ve alt türleri, kıta dağılımları ile ölüm ve yaralanma sayılarının araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya EM-DAT üyelik bilgileri ile veri tabanına giriş yapılmıştır. 2012-2021 yılları arasında meydana gelen teknolojik afetler ile ilgili çalışma verileri elde edilmiştir. Elde edilen Excel verileri SPSS 24.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmada, 1720 adet teknolojik afet olayı yer almaktadır. Meydana gelen 1720 adet afet olayı incelendiğinde, %70' ini ulaşım kaynaklı afetler, %17' sini muhtelif afetler ve %13' ünü endüstriyel afetlerin oluşturduğu tespit edilmiştir. Afet alt türleri değerlendirildiğinde, %34'ü karayolu ulaşımı , %24'ü su kaynaklı ve %10'unun da yangın olduğu saptanmıştır. 2012-2021 yılları arasında meydana gelen 1720 adet olayda 55.881 kişi hayatını kaybetmiştir. Ölüm oranı en çok %17 ile 2015 yılında, en az %4 ile de 2020 yılında meydana gelmiştir. 2012 -2021 yılları arasında 61.127 kişi yaralanmıştır. Yaralanma oranı en çok %17 ile 2012 yılında, en az %5 ile de 2018 yılında gerçekleşmiştir. Dünya da son 10 yıl içerisinde meydana gelen vaka sayısının %40'ı Asya'da , %34'ü Afrika'da, %15'i Amerika'da ve %11'inin Avrupa'da yaşandığı tespit edilmiştir.

Sonuç: 2012-2021 yılları arasında teknolojik afetlerden dolayı çok sayıda insan yaralanmış veya hayatını kaybetmiştir. Teknolojik ürünlerin hayatı kolaylaştırmasının yanında teknolojik afetlere de yol açabileceği gerçeği göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Dünya, EM-DAT, Teknolojik afet

- SÖZLÜ SUNUM TAM METİN BİLDİRİLER -

AFET ZARARLARINI AZALTMA VE ÖNLEMEDE AFET BİLİNCİNİN ROLÜ

Aslan Z.¹ / Demiröz K.²

¹ Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi

² Artvin Çoruh Üniversitesi

Özet

Afetler tarih boyunca canlı yaşamını tehdit eden, toplumda fiziksel ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan doğa, teknoloji ve insan kaynaklı olayların doğurduğu sonuçlar olarak tanımlanmaktadır. Afetin sebep olduğu zarar ve kayıpları azaltmak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Afet bilinci ise zarar azaltma safhasında kayda değer etkisi olan çalışmalardandır. Afet bilinci oluşturmada yapılacak olan doğru, etkili ve sürdürülebilir afet eğitimi afet zararlarının azaltılmasının yanı sıra bu bilincin nesiller boyu aktarılmasını sağlamaya sebep olabilecek bir unsurdur. Afet eğitimi iki başlık olarak incelenmektedir; afetle mücadelede görev alan profesyonel personel ve yöneticiler için verilen afet eğitimi “Afet yönetimi eğitimi”, toplumsal afet eğitimi amacıyla verilen eğitim ise, “afet bilinci eğitimi” olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışma ile afet bilinci eğitiminin; afetlerin zararlarını azaltma ve/veya önlemedeki etkisi, afet bilinci eğitiminin bireylerde ve toplumda hazırlıklı olma, risk algısı, tehlike kaygısı, kritik farkındalık, öz-yeterlilik ile ilişkisi ve afet eğitimlerinin aşamaları ve öğrenme süreci incelenecektir. Japonya “afet önleme eğitimi” projesinin başarısı göz önüne alınarak, ülkemizde verilen afet bilinci eğitimleri değerlendirilecek olup afet bilinci eğitiminin planlanması, toplumun afete hazırlanması ve afet bilinci eğitiminin önemine yönelik bilgiler verilip, öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Afet, Zarar azaltma, Afet eğitimi, Afet bilinci

Giriş

Afetler canlı yaşamını etkileyen, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, doğal teknolojik ve insan kaynaklı olayların doğurduğu sonuçlar olarak tanımlanmaktadır (5902 SK. Md. 2b). İnsanlık tarihi boyunca afetlere yönelik çeşitli çalışmalar yapılsa dahi afetlerin etkisinin tam olarak ortadan kaldırılamamakla birlikte afetlerin oluşturduğu ölüm, yaralanma, yıkım gibi zararları en aza indirmek veya mümkün mertebede önlemek için en etkili unsurlardan olan afetlere hazırlık çalışmaları yapılmıştır. Afete hazırlık safhası içerisinde; tahmin ve erken uyarı sistemleri, önlem alma, kurtarma tahliye, **eğitim ve tatbikatlar**, kaynak sağlamak, gönüllülük sisteminin oluşturulması yer almaktadır. Afet eğitimi literatürde; toplum tabanlı afet bilinci eğitimi ve profesyonel afet çalışanları için afet yönetimi eğitimi olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir

(Kadıoğlu, 2005). Afete hazırlıklı toplum ve dirençli kentler oluşturmak amacıyla afet bilinci eğitimi ön plana çıkmaktadır.

Afet eğitimi yalnızca okul temelli girişimler ile halkın bilinçlendirilmesini değil aynı zamanda aile ve toplum öğrenmesini, yetişkin eğitimini ve popüler kültürü de içeren bir alandır (Preston, 2012).

Afet eğitimini etkileyen faktörler şu şekilde sıralanabilir;

- Afet riskine yönelik insani değerler ve tutumlar,
- Afet riski ve motivasyonunun anlaşılması,
- Hem bireysel hem de kitlesel olarak afet önleme bilgi ve becerileri,
- Acil müdahale kabiliyeti ve öz yeterlilik düzeyi,
- Genellikle toplu olarak verilen eğitimlerde risk algısının yüksek olduğu varsayımı,
- Afetlerin oluş sıklığı,
- Kritik farkındalık ve tehlike kaygısı değişkenleri,

1. Afet Riski ve İnsani Değerler

Türkiye için düşünüldüğünde, afetler karşısında psikolojik ve kültürel yapıdan kaynaklanan yetersizlikler mevcuttur. Doğal afetler sık yaşanmasına rağmen ülkemizde afetlere hazırlıklı olma, önlem alma konularındaki yetersizlikler, afet kültürünün olmaması da toplumun afetler karşısında dayanıklılığını azaltan bir durumdur. Afetler karşısında dayanıklılığın azalmasına sebep olan kişisel, ekonomik ve sosyal faktörler mevcuttur. Kişisel faktörler olarak; kişilik, algı, bilinçsizlik ve güvenliğe önem verilmemesi gibi faktörler, ekonomik faktörler; afete hazırlıklı olmanın getireceği ek maliyetlerden kaçınılması; yapıyı projelendiren mimar ve mühendisin konuya gereken duyarlılığı göstermemesi, yapıyı inşa eden ustanın güvenlik endişesi olmaması, bilgisizliği ve eğitimsizliği diğer sorunlardır (Şengezer, 1999: 72). Diğer taraftan, afetler ve sonrasında sosyal yapıdaki tutumlara, kabullere bakıldığında özellikle son depremlerde görüldüğü şekilde “kadercilik” anlayışının hâkim olduğu görülmektedir. Afetlerin zarar verebilirliği göz önüne alındığında, afetin kendisi kadar afetin meydana geldiği toplumun sosyal, politik ve ekonomik özelliklerinin önemi de büyüktür (Gherardi, 1998: 80). Afetler insani değerler boyutuyla ele alındığında inanç, sosyal değerler, toplum yapısı, eğitim düzeyi, gelişmişlik düzeyi gibi literatürde birçok model olduğu görülmektedir. Bunlardan bazıları, Terry Cannon’un hasar görebilirliği beş boyut etrafında inceleyen modeli (geçim, refah, bireysel korunma, sosyal korunma, yönetim); hasar görebilirlikle afet yönetiminin yetersizliklerini ilişkilendiren ve hasar görebilirliği insanları riskli hale getiren fiziki-maddi yapı, sosyal-örgütsel yapı, motivasyonel davranışsal unsurlar çerçevesinde

ele alan Hasar görebilirlik ve Kapasite Değerlendirme Modeli; Geçim Modelleri, Etki-Tepki Modeli ve Dilimleme / Ayırma Modelleridir.

Afetler karşısında hasar görebilirlik, fiziksel olduğu kadar, toplumsal yapıya ve onun unsurlarına, ekonomik, politik, kültürel yapıya toplumsal değerlere de bağlıdır. Bu nedenle zarar görebilirlik kültürle de iç içedir. Kültür teorisinin temel ilkesi, insanın risk algılamasına yönelik tutumlarının homojen olmadığı, ancak kültürel önyargılara göre sistematik olarak değiştiği yönündedir. Genellikle, risk algısının bireyin ötesine geçtiğini ve onun değerlerini, sembollerini, tarihini ve ideolojisini yansıtan sosyal ve kültürel bir yapı olduğunu ifade etmektedir. İnsan davranışlarını şekillendirmede kültürün önemine odaklanır. Farklı kültürlerin, sosyal bağlam veya ilişkiler tarafından kontrol edilen değerler ve inançlar tarafından yönetilen risklere farklı tepki verdiğini varsayar. Sosyal faktörlere verilen değer önemlidir çünkü algılanan risk tehlikelere karşıdır (Shrestha, 2017: 15). Çalışmalar, riskin insani değerlendirmesinin durumun nesnel bir değerlendirmesinden değil, yaklaşan tehdidin bir dizi öznel, ağırlıklı olarak kültür temelli değerlendirmesinden güçlü bir şekilde etkilendiğini göstermiştir (Berse, 2015).

2. Kritik Farkındalık ve Öz Yeterlilik

Farkında olmak “görülmesi veya bilinmesi gereken şeylerden haberi bulunmak, kavranması gereken bir şeye dikkat etmek” olarak tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu 2011). Farkındalık, uyarıların bilinçli kayıdır ve gerçeklikle doğrudan ve en yakın temasımızdır. (Brown ve ark. 2007a). Bilinçli farkındalık kavramında altı çizilen bazı farklı özellikler karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram bağlamında örneğin; bireylerin düşünceleri, duyguları, eylemleri, maruz kaldıkları çevre gibi iç ve dış dünyaları hakkında net bir farkındalığa vurgu yapılmakta (Brown ve ark. 2007b) ve bu durum “saf ve berrak dikkat” olarak adlandırılmaktadır. Maruz kaldığımız uyarıların arasında seçim yapmamıza yardımcı olan bilinçli farkındalığın diğer bir unsuru niyetlerimizdir (Atalay 2019). Niyetler, dikkatin temel unsuru olmakla birlikte, dinamik ve gelişime açık bir yapının temsili olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca yaptığımız eylemlerin gerekçesini oluşturmamız ve farkındalık süreçlerini bütün olarak anlamamız için önemli bir basamak oluşturmaktadır (Shapiro ve ark. 2006). Bilinçli farkındalığın son unsuru ise tutum ve davranışlardır. Fakat bireylerin bilinçli farkındalık unsurlarını yaşamlarına işleyebilmeleri belli bir süreci, farklı becerileri edinmeyi ve pratik yapmayı gerektirmektedir.

Bilinçli farkındalık yaklaşımı, bireyin yaşamının “otomatik pilottan” çıkmasını ve dikkat ile şimdiki anda kalmasını sağlamaktadır (Germer ve ark. 2005). Zihin geçmişte veya gelecekte gezinmeye

eğilimli olabilir fakat onu şimdiki anda tutabilmek bilinçli farkındalık için gerekli bir beceridir. (Ameli, 2016). Şimdiki ana olan farkındalığı arttırmanın dışında dikkat odağımıza giren tüm tecrübeler, duyguları belli tutumlar ışığında kavrayabilmek de bilinçli farkındalığı bütünüyle anlayabilmek için önem arz etmektedir. Bu bağlamda; deneyimlere yargılama yapmadan sabır ve merak ile yaklaşmak, bireylerin hayatlarında daha farklı bir açıdan yaklaşmasını sağlayacağı için olumlu etkiler oluşturacağı düşünülmektedir. Bilinçli farkındalığı ve öz yeterliliği yüksek bireylerin afet eğitimlerinden daha fazla faydalanacağı düşünülmektedir. Afet eğitimlerinin tutumlarımızda değişikliğe neden olması için bireyin niyetlerini ve yapılan davranışın sonuçlarını en iyi şekilde kavraması ve bu davranışları yapabileceği konusunda öz yeterliliğe sahip olması gerekmektedir.

Paton ve Johnson(2001:271) göre, toplumların afet ve güvenlik kültürünün gelişmesi bireylerin bilinçli farkındalık ve öz yeterliliklerini geliştirmiş olması ile ilgili olduğunu savunmaktadır ve toplumları kaderci ve bilinçli toplum olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Türkiye toplum özellikleri açısından incelendiğinde kaderci toplum kategorisine girmektedir. Afet ve güvenlik kültürünü geliştirdiği toplumlarda, afetlere karşı önlem alma, bilinçli olma, hazırlıklı olma ve reflekslerin psikomotor olarak kendiliğinden ortaya çıktığı gözlemlenmiştir(Karagel, 2019).

3. Japonya Afet Önleme Eğitimi

1995 yılında gerçekleşen Büyük Hanshin-Awaji Depremi Japonya'da afet eylem planlarında değişikliğe neden olmuştur. Yeni sistemler kurulmuş ve afet önleme konusunda yeni atılımlar yapılmıştır. (Hasegawa vd., 2012). Bu faaliyetler bölge sakinlerinin ve okullarının erken tahliyesini gerçekleştirme, afet yönetim faaliyetlerini kolaylaştıran erken uyarı sistemlerinin kurulması ve afet risklerini doğru bir şekilde tespit edebilen gözlem sistemlerini geliştirmektir. Japonya afet önleme ve afet sonrası müdahale sürecinde okul düzeyinde zorunlu ulusal müfredatın afet eğitimi açısından güncellenmesini ve afet yönetim sürecinde paydaşların katılımının arttırılması gerekliliğini görmüş ve bu yönde çalışmalar yapmıştır(Kitigawa, 2015).

Japon okullarında afet yönetimi konusunda MEXT Bakanlığı(Japonya Eğitim, Kültür, Spor, Bilim ve Teknoloji Bakanlığı)'nın Afet Önleme ve Afet Yönetimi Operasyon Planında yer alan afet eğitimi ile ilgili roller belirleyici olmaktadır. Japon okullarında öğrencileri eğitmesi açısından öğretmenlere afet önleme çalışmalarına büyük sorumluluklar verilmekte ve öğretmenler birer afet uzmanı olarak yetiştirilmektedir. Eğitim içerisinde PUKÖ(Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al) döngüsünden yararlanılmaktadır. Toplam kalite yönetimin uygulama modellerinden biri olan bu

döngü Japon felsefesinde devamlı geliştirme mantığına dayalı olan “Kaizen” felsefesine dayanmaktadır.

Okulların Bölgesel ve yerel afet yönetim planları hazırlanırken “Afet Önleme Eğitimi Yıllık Rehberlik Planı” oluşturulmakta ve ulaşılmak istenen hedefler belirlenmektedir. Bu plan çerçevesinde eğitimler düzenlenmekte ve tatbikatlar yapılmaktadır. Bu plan içerisine çocukların ailelerini de dahil ederek toplum afet bilinci de oluşturulmaktadır. Böylece Japon afet yönetimi içerisine okullar ve toplum ana paydaş olarak katılabilmektedir.

4. Japonya Afet Farkındalığı Oluşturma

Japonya da tsunami araştırmacıları; yerel otoriteler için en zorlu görevi, kıyı bölgelerinde yaşayan ve ciddi risk altında olan insanları, tsunami özelinde kıyı afetlerine yönelik farkındalık kazandırmak olarak tanımlamaktadırlar(Okal, 2015). Bununla yanı sıra, kent yaşamında yapıların afetlerin en somut belgeleri olarak tanımlamakta ve bir yapının uğradığı zararın kent belleğinin sürekliliğini sağlamaktadır. Yaşana afetlerden beş yıl sonra yapılan saha araştırmaları süresince toplumda farkındalık oluşturma, afetle birlikte yaşama ile kent belleğinin yaratılması ve sürekliliğinin sağlanması hususunda gözlemler yapılmıştır. Saha araştırmalarında ziyaret edilen istisnasız bütün şehirlerde yukarıda ifade edilen amaçlara hizmet edecek şekilde bilinçli olarak yerinde bırakılmış hasarlı binalar ve/veya semboller; afet esnasında çekilen fotoğrafların kronolojik bir şekilde sunulduğu ve afet sonrasında enkazdan toplanan cisimlerin sunulduğu küçüklü/büyükü birçok müzeler veya sergiler; yeniden yapım süreçlerinin ayrıntılı olarak anlatıldığı alanlar yaratıldığı görülmüştür. Böylelikle bölgede yaşayan insanlar tarafından geçmişte kalan afetlerin unutulmaması, afetlerle birlikte yaşamının öğrenilmesi ve gelecek nesillere yaşanan bu afetin boyutlarının çarpıcı bir şekilde aktarılmasının sağlanabilmesi hedeflenmiştir(Madran, 2001). Bu şekilde toplumun olası afetler konusunda sürekli alert durumda olduğu gözlenmiştir. Saha araştırmalarında gözlemlenen birkaç müze ve sergi örneği aşağıda verilmiştir.

- Tsunami afeti sırasında ağır hasar almış olan Otsuchi Belediye Başkanlığı binasıdır. Ağır hasar almış ve kullanılamaz halde olan betonarme bina yıkılmayarak müze haline getirilmiştir. Bura da amaç yaşanan afetin gelecek nesiller tarafından da hatırlanması sağlamaktır.
- Bir başka örnek Rikuzentakata’da yer almaktadır. 2011 tsunamisinde neredeyse tamamen yok olan şehrin kıyı şeridi boyunca yer alan çam ormanından geriye sadece bir ağaç kalabilmiştir. Bu çam ağacı deniz suyuna maruz kaldığı için ölmüş olsa da, çevresindeki

betonarme binalar bile ağır hasar alarak yer değiştirirken yerinde sabit kalması, ağacın bölge halkı için sembol haline gelmesini sağlamıştır. “Mucize Çam Ağacı” olarak isimlendirilen ağaç koruma altına alınarak bir anıt haline getirilmiştir. Mucize Çam Ağacı'nın 500 metre kadar ilerisinde, afetten etkilenerek ağır hasar almış bir betonarme bina yine sembolik olarak yerinde bırakılmıştır.

- Afetin boyutlarının hatırlanabilmesi ve sürekli hazır olunabilmesinin sağlanması amacıyla Minamisanriku'da tamamen kullanılmaz hale gelen yerel yönetim binası yerinde bırakılmıştır.
- Yaklaşık 20000 kişinin hayatını kaybettiği 2011 Tōhoku depremi ve tsunamisi sırasında birçok trajedi de yaşanmıştır. Bu trajedilerden belki de en çarpıcı olanı Ishinomaki şehri yakınlarında yer alan Okawa İlköğretim Okulu'nda gerçekleşmiştir. Kitakami Nehri'ne yaklaşık 500 metre uzaklıkta olan bu okulda, nehrin de etkisiyle yükselen su seviyesi 74 öğrenci ile 10 öğretmen ve hizmetlinin ölümüne neden olmuştur. Japon Meteoroloji Ajansı tarafından verilen tsunami uyarısına rağmen, tahliye için yeterli süre varken boşaltılmayan bu okul Japonya'da ulusal düzeyde bir travma yaratmış, yerel yönetim bu olaydan dolayı ölen öğrencilerin aileleri tarafından sorumlu tutulup dava açılmış, Ekim 2016'da yapılan saha araştırması sırasında sonuçlanan davada yerel yönetim suçlu bulunmuştur. Japonya'da her birimdeki personele ayrıntılı acil durum ve afet eğitimi verilmesinin gerekliliğinin sembolü haline gelen Okawa İlköğretim Okulu da yerinde bırakılmış, okulun bahçesine de hayatını kaybeden öğrenciler anısına bir anıt inşa edilmiştir.

Sonuç

Afetlerle yaşamının öğrenilmesi, toplumun hazırlıklı olması ve afetin zararlarının en aza indirilmesi konusunda ülkelerin kültürel, sosyal, ekonomik, eğitimsel vb. birçok faaliyeti bir arada yürütmesi gerekmektedir. Kadereci toplum anlayışından bilinçli toplum anlayışına geçilmeli, bu konuda eğitim çalışmalarının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bireysel olarak risk ve tehlikeleri önceden fark ederek önlem almak adına kritik ve analitik düşünmeyi, öz yeterliliğimizi ve afetler konusunda bilgi ve becerilerimizi geliştirmemiz gerekmektedir.

Kaynaklar

- Ameli R, 25 Farkındalık Dersi: Şimdi Sağlıklı Yaşama Zamanı (Çeviri Ed. Z Atalay, K Ögel). Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2016
- Berse, K. B., An ordinal regression approach to understanding earthquake risk perception. 11th Research Symposium on Multi-Hazards around the Pacific Rim, 2015
- Betül Şengezer, “Deprem Bölgelerinde Arazi Kullanım İlkeleri” Yapı, 1999, 215: 70-79.
- Brown KW, Ryan RM, Creswell JD, Mindfulness: theoretical foundations and evidence for its salutary effects, *Psychol Inq*, 18:211-237, 2007
- Döndü Karagel, Afet ve Afet Yönetimi, Ed. Ramazan Sever, Pegem Yayınları, sf. 155, 2019
- Germer CK, Siegel RD, Fulton PR, Mindfulness and Psychotherapy, 2nd ed. New York, Guilford Press, 2005
- Gherardi, Silvia, “A Cultural Approach To Disasters”, *Journal Of Contingencies And Crisis Management*”, VI, 2: 80-83, 1998.
- Hasegawa, N., Harada, S., Tanaka, S., Ogawa, S., Goto, A., Sasagawa, Y., & Washitake, N., Multi-hazard early warning system in Japan. In *Institutional partnerships in multi-hazard early warning systems*, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 181-215, 2012
- Kitagawa, K., Continuity and change in disaster education in Japan. *History of education*, 44(3), 371-390, 2015
- Madran, E., Kent Belleğinin Oluşumunda Mimarlık Yapıtları. *Mimarlık*, 298, 2001
- Mikdat Kadioğlu, Afete Hazırlık Ve Afet Bilinci Eğitiminde Verilen Mesajların Standardizasyonu, *Kocaeli Deprem Sempozyumu*, 2005
- Okal, E. A., The Quest for Wisdom: Lessons from 17 Tsunamis, 2004-2014. *Phil. Trans. R. Soc. A.*, 373:20140370, 2015.
- Paton, D. And Johnston, D., *Disasters And Communities: Vulnerability, Resilience And Preparedness*, Disaster Prevention And Managment, 2001
- Preston, J., What is disaster education?. In *Disaster education*, Sense Publishers, Rotterdam, Sf. 1-10, 2012
- Shrestha, S. R., Urban form and seismic risk perception: Comparing two Communities in Kathmandu, Nepal. Master of Science in Geo-information Science and Earth Observation. Enschede, The Netherlands, 2017

AFETLERDE ANNE ÖLÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

GÜDEN, R.A¹., BORLU, A.¹

¹Erciyes Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Kayseri

Özet

Afetlerde daha fazla etkilenen dezavantajlı gruplardan biri de kadınlardır. Özellikle gebe ve emziren kadınların artmış sağlık ve bakım ihtiyaçlarının karşılanması afet dönemlerinde daha da zora girmektedir. Dünyanın birçok yerinde yapılan çalışmalarda afet dönemlerinde anne ölüm hızının yükseldiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: anne ölüm hızı, afet, doğum öncesi bakım

Giriş

Önlenebilir anne ölümlerinin %60'ının afetten etkilenen bölgelerde olduğu tahmin edilmektedir (1). Afet dışı dönemlerde de ülkelerin nüfus ve sağlık kayıt sistemlerinin olmaması veya kapsamalarının yetersizliği anne ölüm hızlarının (AÖH) tam olarak ortaya konulmasını zorlaştırmakta iken afetlerde durum daha da zordur (1). Ancak afetlerde sağlık hizmeti talebinin artışına karşılık sağlık hizmeti sunumu için gerekli olan kaynakların (tıbbi ekip ve donanım) kısıtlı olması, sağlık tesislerinin, alt yapının hasar görmüş olması, afet öncesi dönemde de istenilen düzeylerde yapılamayan gebe ve lohusa takiplerinin düzenli yapılamaması gibi nedenlerle AÖH'nin artacağı öngörülebilir. Afetlerde preeklampsi, plasenta previa, plasenta akreata, doğum eyleminin ertelenmesi, fetal distres gibi doğum komplikasyonları ve güvenli olmayan koşullarda gerçekleşen doğum oranları artmaktadır (2). Afette zarar görmüş sağlık tesisleri ve ekipmanları acil sezaryen, kan ürünleri ve yenidoğan resüsitasyon ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmaktadır.

Ülkelerin Afet Durumlarındaki Anne Ölüm Hızları

1) İnsan Kaynaklı Afetlerde Anne Ölüm Hızı

İnsani krizler ile mücadele eden 35 ülkenin anne ölüm sayısı tüm ülkelerdeki toplam anne ölümlerinin %61'dir (4). İnsani krizlerin hâkim olduğu ülkelerde AÖH dünya ortalamasının 1,9 katıdır (4).

Afganistan'da iç çatışmaların başladığı 2001 yılında Afgan gebelerin ancak %10'u DÖB hizmeti alabilmiştir (5). Afganistan'da iç çatışmaların olmadığı 1995 yılında AÖH 820 olarak tahmin edilirken 2003 yılı iç çatışmalar sonrasında AÖH'nin 1600'e yükseldiği tahmin edilmektedir (5). Yoğun silahlı çatışmaların yaşandığı Sahra Altı Afrika ülkelerinde 2004 yılında AÖH 1000 iken silahlı çatışmaların olmadığı ülkelerde AÖH'nin 690 olduğu saptanmıştır. Mozambik iç savaşı sonrasında Beira şehrindeki anne ölümlerini inceleyen bir çalışmada; anne ölüm riskinin binde 263

olduğu, AÖH'nin ise 410 olduğu ve hastanede yatak olmaması, gebe kadının kocasının bulunmaması, anne yaşının genç olması, annenin doğum öncesinde kronik hastalıklarının bulunması ve evde doğum yapılması anne ölümünü etkileyen faktörler olarak sıralanmıştır (7). Meksika'nın Chiapas eyaletinde Zapatista ayaklanması ile başlayan silahlı çatışmalar sonrasında sağlık hizmetlerini değerlendiren bir çalışmada bölgedeki doğumların %87,1'inin evde gerçekleştiği ve AÖH'nin 70 olduğu saptanmıştır. (8). Cuesta ve ark. tarafından çatışmaların yaşandığı 12 ülkede yapılan bir çalışmada çatışmaların yoğunluğu ile acil sezaryen hizmetlerine ulaşım arasında negatif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır (9). Silahlı çatışmaların olduğu yerleri kapsayan 2015 yılı tahminlerine göre Burundi'de AÖH 712, Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde 693, Fildişi Sahili'nde 645 ve Moritanya'da 602'dir (9).

Bangladeş, Çad, Etiyopya, Kenya, Nepal, Ruanda, Sudan, Tanzania, Uganda ve Zambiya'daki mülteci kamplarında 2008-2010 yılları kapsayan çalışmaya göre kamplardaki anne ölümlerinin %78'i doğum ve kürtaj sonrasında ve %56'sı doğumu takip eden ilk 24 saat içinde gerçekleşmiştir (3).

Yapılan çalışmalarda bulaşıcı hastalık ve salgınların da gebe ve lohusa kadınları daha fazla etkilediği, kadın sağlığı hizmetlerini olumsuz etkilediği ve AÖH'ini arttırdığı saptanmıştır; Ebola salgını döneminde Sierra Leoneli kadınların doğum öncesi bakım (DÖB) hizmetlerinden yararlanımı %18, hastane doğumları %11, doğum sonu hastane ziyaretleri de %22 azalmış ve AÖH'da %34'lük bir artış tespit edilmiştir (10).

Covid-19 pandemisi gebelerin hastalık bulaş kaygısını arttırarak hastane ziyaretlerini azaltmıştır. Uganda'da Covid-19 pandemi sürecinde sağlık kurumlarında yapılan doğumların azaldığı ve anne ölümlerinin arttığı belirtilmiştir (11).

İngiltere'de Covid-19 pandemisinde annelerin doğum sonrası hastane kalış süresinin kısaldığı rapor edilmiştir (12).

Brezilya'da Şubat 2020 ile Eylül 2021 tarihinde gerçekleşen çalışmaya göre hastanede akut solunum güçlüğü sendromu saptanan 2,670,106 hastanın 15,105'ini 13-48 yaş arasındaki gebe ve lohusa kadınlar oluşturmuştur. Ölen 1000 gebe hastanın Covid-19 testi pozitif olarak tespit edilmiştir (13).

2) Doğal Afetlerde Anne Ölüm Oranı

Doğal afetlerin meydana geldiği anda gebe ve lohusa kadınların zarar görme olasılığı yüksek olmakla birlikte afetlerin sonrasında da sağlık riskleri artmaktadır. Marmara depreminde sağlık kuruluşlarının hasar görmesi, sağlık personellerinin ölmesi veya hizmet veremez hale gelmesi, anne ve bebek sağlığını olumsuz etkilemiştir (14).

Pakistan'da 2010 yılında muson yağmurlarının sebep olduğu sel felaketi sırasında 1700 kadın doğum yapmıştır (15). Bangladeş'in Netrakona şehrindeki sel sırasında ve sonrasında riskli gebelerin, doğum sonu komplikasyon gelişen kadınların tekneler ile hastanelere nakillerinin gecikmesi, bazı hastanelerin hizmet veremez hale gelmesi, düzenli kontrollerin yapılamaması gibi nedenlerle anne ölümleri ile yaşanmıştır. (15).

ABD'de 2005 yılında gerçekleşen yetersiz DÖB oranı Katrina kasırgası öncesinde Mississippi'de %2,3 den %3,3'e, Louisiana'da %2,3'ten %3,9'a yükselmiştir (16).

Northridge depremi sonrasında acil doğum ve vajinal kanama şikâyeti ile başvuran gebelerin sayısında artış olmuştur (17).

Bam'da 2002-2003 yılları arasında AÖH 38 iken deprem dönemini kapsayan 2003-2004 yılları arasında AÖH 390 olarak kaydedilmiştir. Hatta araştırmacılar depremden sonra meydana gelen anne ölümlerinin kayıtlarının da eksik olabileceğine dikkat çekmişlerdir (18).

Endenozya'da 2009 yılındaki Sumarta depremi sonucunda DÖB ve acil obstetrik bakım hizmetlerinde aksaklıklar kaydedilmiştir. Depremden etkilenen Padang şehrinde önceki yıllara göre anne ve çocuk ölümlerindeki iyileşme hızı yavaşlamıştır (19).

Van'da 2011 yılında gerçekleşen deprem döneminde 4'ü doğrudan anne ölümü ve 7'si deprem komplikasyonlarına bağlı toplam 11 anne ölümünün gerçekleştiği kaydedilmiştir. Depremden bir yıl öncesinde bölgede toplam 3 anne ölümü saptanmıştır (20). Ayrıca bölgede akut dönemde acil doğum eylemi için güvenli doğum koşullarının yetersiz kaldığı ve birçok gebenin açık alanda doğum yapmak zorunda kaldığı rapor edilmiştir (20).

Sonuç ve Öneriler

Afet dönemlerinde ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre oranları değişmekle birlikte AÖH'lerinde artış tespit edilmektedir.

Afetlerde AÖH'nin azaltılması amacıyla afet öncesi dönemlerde gebe ve lohusa kadınların özellikle riskli gebelerin (kronik hastalığı olan, sürekli ilaç kullanan v.s.) kayıtlarının tutulması, afet planlarında afet sırasında gebe ve lohusa kadınların binalardan tahliyelerine, afet sonrasında bakım ve sağlık ihtiyaçlarına yönelik düzenlemeler yapılması, kurulan sahra-çadır hastanelerinin jinekolojik ve obstetrik acil hizmet kapasitelerinin (ekip, donanım) bölgedeki gebe, lohusa kadın sayılarına göre ayarlanması önemlidir.

Afetlerde multidisipliner çalışmalar ile kayıtsız gebe ve lohusalar saptanmalı ve kayıtları yapılmalı, kronik hastalığı bulunan ve ilaç kullanan gebelere sağlık bilgilerinin yer aldığı yaka kartları dağıtılmalıdır.

Kaynaklar

- Morgan SA, Ali MM. A review of methodology and tools for measuring maternal mortality in humanitarian settings. *Heal Policy Plan*. 2018;33(10):1107–1117.
- Nour NN. Maternal Health Considerations During Disaster Relief. *Rev Obs Gynecol*. 2011;4(1):22–27.
- Hynes M, Sakani O, Spiegel P, Cornier N. A study of refugee maternal mortality in 10 countries, 2008-2010. *Int Perspect Sex Reprod Health*. 2012;38(4):205–213.
- UNFPA. Maternal mortality in humanitarian crises and in fragile settings [Internet]. UNPA. 2015. Erişim adresi: <https://www.unfpa.org/resources/maternal-mortality-humanitarian-crisis-and-fragile-settings>
- Gasseer N Al, Dresden E, Keeney GB, Warren N. Status of Women and Infants in Complex Humanitarian Emergencies. *J Midwifery Womens Heal*. 2004;49(4):7–13.
- Ohare B, Southall D. First do no harm: the impact of recent armed conflict on maternal and child health in Sub-Saharan Africa. *J R Soc Med*. 2007;100:564–570.
- Cutts FT, Santos C Dos, A Novoa PD, Macassa G, Soares AC. Child and maternal mortality during a period of conflict in Beira City, Mozambique. *Int J Epidemiol*. 1996;25(2):349–356.
- Brentlinger PE, Sanchez-Perez HJ, Cedenod MA, Morales LGV, Hernan MA, Micek M, et al. Pregnancy outcomes, site of delivery, and community schisms in regions affected by the armed conflict in Chiapas, Mexico. *Soc Sci Med*. 2005;61:1001–1014.
- Cuesta JG, Trelles M, Naseer A, Momin A, Mulamira LN, Caluwaerts S, et al. Does the presence of conflict affect maternal and neonatal mortality during Caesarean sections? *Public Heal Action*. 2019;9(3):107–112.
- Jones SA, Gopalakrishnan S, Ameh CA, White S, Broek NR van den. Women and babies are dying but not of Ebola: the effect of the Ebola virus epidemic on the availability, uptake and outcomes of maternal and newborn health services in Sierra Leone. *BMJ Glob Heal*. 2016;1(3):e000065.
- Musiimenta A, Tumuhimbise W, Tumuhimbise W, Atukunda EC, Ayebaza S, Kobutungi P, et al. Challenges in accessing maternal and child health services during COVID-19 and the potential role of social networking technologies. *Digit Heal*. 2022;8:1–10.
- GuroI-Urganci I, Waite L, Webster K, Jardine J, Carroll F, Dunn G, et al. Obstetric interventions and pregnancy outcomes during the COVID-19 pandemic in England: A nationwide cohort study. *PLoS Med*. 2022;19(1):e1003884.

- Siqueira TS, Souza EKG de, Martins-Filho PR, Silva JRS, Gurgel RQ, Cuevas LE, et al. Clinical characteristics and risk factors for maternal deaths due to COVID-19 in Brazil: a nationwide population-based cohort study. *J Travel Med.* 2022;1–8.
- Çağlayan Ç, Etiler N. Kocaeli İli Körfez İlçesi Sağlık Ocaklarında 1999 Marmara Depremi Sonrasında Yapılan Gebe ve Bebek İzlemlerinin Değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekim Bülteni.* 2006;5(5):364–373.
- Abdullah ASM, Dalal K, Halim A, Rahman F, Biswas A. *Int J Environ Res Public Health.* *Int J Env Res Public Heal.* 2019;16(23):4594.
- Women's Health Care Physicians C. Preparing for Disasters: Perspectives on Women. *Am Coll Obstet Gynecol.* 2010;115(6):1339–1342.
- Salinas C, Salinas C, Kurata J. The effects of the northridge earthquake on the pattern of emergency department care. *Am J Emerg Med.* 1998;16(3):254–256.
- Zolala F. Evaluation of the usefulness of maternal mortality ratio for monitoring long-term effects of a disaster: case study on the Bam earthquake. *East Mediterr J.* 2011;17(12):976–980.
- Djafri D, Chongsuvivatwong V, Geater A. Effect of the September 2009 Sumatra earthquake on reproductive health services and MDG 5 in the city of Padang, Indonesia. *Asia Pac J Public Heal.* 2015;27(2):NP1444-NP1456.
- TTB. Deprem Birinci Yılında Van ve Erciş Raporu. 2012.

AFETLERDE MEDYA VE HABERLEŞMENİN ÖNEMİ

Tekin E.

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Erzurum

Özet

Afetler genellikle gizemli ve etkileyici olaylardır. Afet esnasında ve sonrasında acı çeken insanlar ile fedakârca davranan insanlar aynı ortamda bulunmaktadır ve bu olaylar aksiyona yönelik hikayeler barındırmaktadır. Ayrıca afete maruz kalan, afet olaylarından rant elde etmek isteyen ve yetkili kişiler tarafından yapılan çelişkili açıklamalar nedeniyle afet yönetimi spekülasyonlara açıktır. Bu özelliklerinden dolayı medyanın ve halkın her zaman ilgisini kolayca çeker. Yıkılmış binalar, yardım için çalışan görevli ve gönüllüler, yaralı ve ölümler halkın üzerinde çok ciddi etkilere yol açmaktadır ve basit bir kamera ile kolayca çekilebildiğinden afetler medya için önemli haber kaynağı olabilmektedir. Afetlerde hem oluşabilecek kargaşayı hem de afet zararlarının asgariye indirmek için etkin bir iletişim stratejisi geliştirilmelidir. Böylece afet yönetimi daha etkin olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet yönetimi, Medya, Haberleşme, İletişimin önemi

Giriş: Afetlerin meydana gelmesiyle oluşan kaotik ortamının en belirgin özelliklerinden biri de iletişim sorunlarının ortaya çıkmasıdır. İletişim sadece afet anında en üst seviyelere çıkan bilgi ihtiyacı açısından değil, afet idaresinin tüm evrelerinde karar alma süreçlerinde önemli etkiye sahiptir (1,2). Çoğu kez afeti tetikleyen olayın oluşturduğu yıkımların etkilerine ek olarak, afete müdahale şekli ve bunun halk tarafından algılanış şekli, afetlerin sosyal etkilerini çok farklı alanlara yayarak aktörler arasında büyük bir güven sorununu ortaya çıkartabilmektedir. Bugün afet yönetim tecrübelerini değerlendiren çalışmalarda özellikle afete karşı toplumsal dayanıklılığın sağlanmasında iletişim rolü ve bilgi sistemlerinin etkin bir iletişim stratejisi dâhilinde kullanımının önemi vurgulanmaktadır. Bu, afetin risk oluşumundan itibaren tüm aşamaları için afetin meydana gelmesiyle oluşabilecek zararın asgariye indirilmesine yönelik bir stratejinin oluşturulmasını ifade eder. Bu sunumda kamu birimlerince afet zararlarını azaltma amacıyla yürütülen iletişim faaliyetlerinin etkin olabilmesinin temel unsurları afet oluşum sürecinin aşamaları itibarıyla ele alınmaya çalışılmış, etkin bir afet iletişim plan oluşturulmasına temel teşkil eden faaliyetler incelenmiştir (1-3). Afet yönetimi açısından hem bir riskin afete dönüşmemesi hem de oluşan bir afete cevap kapasitesinin geliştirilmesi ve bu kapasitesinin halk tarafından doğru bir şekilde değerlendirilmesi için medya ile etkili, doğru ve zamanında iletişim kurulmalıdır.

1. Afetlerde Medyanın Faydalı Yönleri: Afetlerde yönetimlerin temel hedeflerinden biri medyayla mantıklı, etkili ve yapıcı bir iş birliği sağlayarak halkı bilgilendirmektir. Böylece yazılı ve görsel basın sayesinde felaketin boyutu, süresi, etkilediği bölge ve yapılması gerekenler halka duyurularak can ve mal kaybı azaltılır. Medyayla koordinasyon sağlanarak güvenlik açısından duyurulması tehlikeli olan haberlerin bekletilmesi sağlanır. Medya aracılığı ile yaşayanların veya yaralıların isimleri ve buldukları yerler açıklanarak yakınlarını merak eden insanların afet bölgesine akın etmeleri azaltılır. Uygun bir basın politikası ile gerekli olan destek sağlanır ve aksaklıklar en aza indirilir (3,4). Haberleşme sistemlerinin zarar gördüğü afet hallerinde basın yolu ile kurumlar arası iletişim sağlanır. Medya sayesinde felakete dikkat çekilerek gerekli önlemlerin alınması ve kurumun gelecekteki olası afetlere karşı hazırlık için destek ve kaynak bulması sağlanır. Medya aracılığı ile afet eğitimi yapılabilir. Afet eğitiminde uzman kişilerle afetle ilgili her türlü konu hakkında röportaj yapılmalı ve belli aralıklarla medyada yer almalıdır. Afetlerin oluş şekli ve sıklığı, afetlerde nelerin yapılıp yapılmayacağı, yerel ve ulusal yöneticilerin doğru ve yanlış uygulamalarıyla ilgili bilgiler vererek halk bilinçlendirilmelidir (5).

2. Afetlerde Medyanın Zararlı Yönleri: Ölü ve yaralıların kesin sayısı, maddi hasarın büyüklüğü, kurtarma çalışmaları için gerekli kaynakların neler olduğu ve afetin nasıl gerçekleştiği ve önlenmesi için önceden alınması gereken tedbirler gibi erken dönemlerde bilinmesi veya tahmin edilmesi mümkün olmayan birçok konuda yetkililerin açıklama yapmaları konusunda baskı yapılmaktadır. Medya tarafından afetin erken döneminde bilinmesi ya da tahmin edilmesi mümkün olmayan birçok konuda açıklama yapma baskısı yetkililer ve halk üzerinde olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Erken evrede böyle soruların cevaplarının bilinmeyeceğini söylemeleri kurumun yeterliliği konusunda çelişkilere neden olmaktadır. Tahmini cevaplar verildiği takdirde de sonuçların yanlış olması halinde karmaşalara neden olur (5,6). Buna benzer durumlarda kurum ve kuruluşlar medya aracılığı ile bazen zor duruma düşebilmektedir. Afetlerde olanaklar büyük ölçüde kısıtlı olabileceğinden medyaya imkân sağlamak büyük ölçüde güçleşmektedir. Medya için gerekli aydınlatma, elektrik kaynağı, çalışma alanı gibi koşullar sağlanmaya çalışılırken hasta arama ve kurtarma işlemlerinde aksaklıklar yaşanır. Ayrıca medya bilgi almak ve sahada çekim yapmak için yetkililere baskı yaparak işlerin akışını yavaşlatabilir.

3. Afetlerde Medyayla Koordinasyonun Sağlanması: Medya afetlerde habersiz bırakılmamalıdır. Afetlere karşı medya ile uygun bir strateji geliştirilmeli ve hazırlık için iyi bir destek ve kaynak sağlanmalıdır. Medya ile iş birliği sağlanarak gerekli bilgiler gerekli zamanlarda halka ulaştırılması ve toplum güvenliği açısından duyurulması tehlikeli olan haberlerin bekletilmesi

sağlanabilmektedir. Ayrıca afetler hakkında toplum bilgilendirilerek hazırlık için iyi bir destek ve kaynak sağlanabilmektedir. Basın merkezi kurularak halkla ilişkiler yöneticisi tarafından tek merkezden ve doğrudan resmi kaynaklardan en güvenilir ve detaylı bilgi en kısa sürede medyaya ulaştırılmalıdır (5,6). Bu merkezde eğitilmiş ve bilgili kişilerin görev almaları sağlanarak sansasyonel ve spekülasyon haber ihtimali azaltılmalıdır. Ayrıca medya afet esnasında haber yapmak için kendi kaynaklarını da kullanacağından uygun olmayan haberlere karşıda hazırlıklı olunmalıdır. Medya ile olan ilişkilerde daha başarılı olmak için; uygun planlama, medyaya afetle ilgili eğitim verilmesi, afet planının medyaya tanıtılması, yerel yayın kuruluşlarının katılımının sağlanması, planlamanın medya bilgisinde yürütülmesi, basın-yayın merkezinin kurulması, yayın kuruluşlarının yoğunluğunun kontrol altında alınması önemlidir (7).

4. Afetlerde Haberleşme: Olası bir afet veya acil durumda sürdürülebilirliği ek insan kaynağına en fazla bağlı olan hizmetlerin başında haberleşme gelmektedir. Özellikle haberleşme konusunda güçlü ve eğitilmiş bir insan kaynağı son derece önemlidir. Gönüllülerin böyle durumlarda taşıdıkları önem gözden kaçırılmamalıdır. İnsan kaynağının sadece kadrolu personelden oluşturulması yeterli olamayacağı unutulmamalıdır. Bu nedenle kurum bünyesinde gönüllü insan kaynağı oluşturulmalı ve eğitilmelidir. Bu gönüllü kaynağı öğrencilerden sağlanabilir. Bu gönüllüler ve personel telsiz haberleşmesi konusunda yeterli eğitim ve teknik donanıma sahip olmalıdır. Zira olağan dönemde yüksek teknoloji alt yapısına sahip ve az sayıda personelle hizmet sağlayan haberleşme sistemleri afet veya acil durumlarda kullanılamaz hale gelebilir. Bu durumda haberleşme hizmetleri, yoğun emek ve basit teknoloji ile sağlanma zorunluluğu doğacaktır. Olası afetler ve acil durumlardan sonra olağan haberleşme ağlarının (telefon, cep telefonu ve internet) kesintiye uğrayacağı geçmiş yıllardaki doğal afet deneyimlerinde tecrübe edinilmiştir. Dolayısıyla gerçekçi bir acil durum planında bu varsayım temel alınmalıdır. Üniversite ve hastane içindeki iç telefon ve internet ağları enerji kesintisi, arıza veya fiziki tahribat ya da panik sonucundaki “tıkanma” sonucunda kullanılmaz durumda olabilir. Ayrıca deprem, yangın gibi afetlerde bina içindeki personel veya kişilerin binayı terk edip açık alana çıkması şeklindeki olağan refleksleri nedeniyle haberleşme ağı kullanılamaz hale gelebilir. Böylece hastane içindeki bilgi akışı duracak ve nerede ne sorun yaşandığı konusunda bilgi alınamaz. Buna ilk haber alma zaaf riski denir. Böylece yardım istenecek birimlerle irtibat kurulması mümkün olmayacaktır. Böyle durumlarda haberleşmeyi sağlamak için alternatif bir haberleşme düzeninin telsiz ekseninde oluşturulması ve bu düzenin hastanelerdeki risklere göre yapılandırılması gerekir. Hastane iç bünyesinde bir acil durum tali merkezi oluşturulmalıdır. Bu merkez hem afet koordinasyon ana merkezi ile irtibat halinde olmalı hem de hastane içindeki acil durum haberleşmesini koordine etmelidir. Ayrıca bu

merkez tüm bilgilerin toplandığı yer olmalıdır. Yardım alınacak ve koordineli çalışma gerektirecek diğer kurumlarla da dış haberleşme çok önemlidir. Bu maksatla AFAD, 112, Kızılay ve güvenlik birimleriyle bağlantı kurulması gerekir. Bu birimlerle telsiz bağlantısının afetten önce kurulmuş ve denenmiş olması gerekir.

Sonuç: Etkili bir iletişim, doğru bilgilendirilmiş ve doğru yönlendirilmiş medya aracılığıyla ve etkili, hızlı, afet esnasında çalışan haberleşme sistemleri ile afetler daha etkin yönetilebilmektedir. Bu yüzden afetlerden önce afetlere hazırlık aşamasında medya afet iletişimi ve haberleşmesi açısından bilgilendirilmeli ve eğitimler yapılmalıdır. Ayrıca afetlerle ilgili aralıklı tatbikatlar yapılmalıdır. Benzer biçimde kurumların haberleşme olanakları gözden geçirilerek afet esnasında çalışabilecek telsiz haberleşmesi yaygınlaştırılmalıdır.

Kaynaklar

- Baechler NC. Afet risk ve zarar azaltmada iletişim stratejisinin rolü. 2nd International Symposium on Natural Hazards and Disaster Management, Sakarya University Culture and Congress Center, Sakarya-Turkey. 2018
- Demiröz K. Afet kriz yönetiminde sosyal medyanın işlevselliği ve zararları üzerine bir inceleme. Resilience. 2020;4(2):293-304.
- Koç H. Türk basınının doğal afetlere ilişkin bakış açısını belirlemeye yönelik bir inceleme. Journal of World of Turks. 2013;5(2):121-37.
- Soydan E, Alpaslan N. Medyanın doğal afetlerdeki işlevi. İstanbul Journal of Social Sciences. 2014;7:53-64.
- Tekin E, Bayramoğlu A. Hastane afet planlaması, hastane acil durum komuta sistemi ve Atatürk Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkez Müdürlüğü Hastanesi'ne uygulanması. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2015;8(3):289-295.
- Toker, H. Doğal afetler, iletişim ve medya. Editör: Karaman ZT, Altay A. Bütünleşik afet yönetimi. 2016;249-279.
- Uludağ Z. Depremde yazılı ve görsel medyanın rolü. Samsun İlinin Deprem Riski ve Alınabilecek Önlemler Sempozyumu. 2012.
- Zincir O, Yazıcı S. Kriz yönetimi ve afetlerde sosyal medya kullanımı. İÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi Ekim. 2013;49:65-82.

ARTVİN'DE KURAKLIK KOŞULLARININ SPI YÖNTEMİNE GÖRE İNCELENMESİ

Deniz Öztürk, Y.¹, Ünlü R²

¹Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin Meslek Yüksekokulu, Acil Durum ve Afet Yönetimi Programı, 08100, Artvin.

²Gümüşhane Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, 38170, Kayseri

Özet

Kuraklık, dünyanın her yerinde görülebilen, iklimsel değişimlerden kaynaklı atmosferik, yer altı ve yer üstü su kaynaklarının bitkilerin ve insanların ihtiyacını karşılayamama durumudur. Küresel iklim değişikliği ve artan dünya nüfusunun su ihtiyacının her geçen gün artması su kaynakları üzerindeki baskıyı arttırmaktadır. Bu koşulların yanı sıra yağışlarda meydana gelen ve gelecekte oluşabilecek azalmalar kuraklığın gelecekte tüm dünyanın karşı karşıya kalabileceği en önemli afetlerin başında gelmesine neden olmaktadır. Karadeniz Bölgesi Türkiye'nin en yağışlı bölgesi olmasına rağmen zaman zaman kuraklık koşulları etkili olmaktadır. Bu çalışmada Doğu Karadeniz'de yer alan Artvin'in kuraklık koşulları Artvin Meteoroloji İstasyonu verilerine göre incelenmiştir. Çalışmada 1960-2020 dönemine ait aylık toplam yağış verileri kullanılarak yıllık ve 1, 3, 6, 9, 12, 18 aylık Standartlaştırılmış Yağış İndisi (SPI) değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değerler kuraklık koşullarına göre sınıflandırılmıştır ve sınıflandırılan bu değerler aracılığıyla Artvin'deki aylık kuraklık koşullarını gösteren ısı haritaları oluşturulmuştur.

Araştırma sonuçlarına göre Artvin yıllık ortalama 703 mm yağış almakla birlikte yıllık toplam yağış yıllar arasında 1005 mm ile 409 mm arasında değişmektedir. 1966, 1974, 1984, 2019 yılları toplam yağış değerinin 500 mm'nin altında olduğu yıllardır. SPI değerleri açısından 1966, 1969, 1974, 1984, 1996, 2000, 2011 ve 2019 yılları kuraklığın en belirgin olduğu yıllardır. Günümüze doğru yaklaştıkça 2016 yılında sonra yıllık ortalama değerlere göre kuraklığın süresinde bir artış olduğu görülmüştür. Bu durum kuraklığın son yıllarda ulusal basında da yer almasına neden olmuş ve 2016 yılından sonra Artvin'deki kuraklık dikkat çekmeye başlamıştır.

Tarımsal kuraklığın göstergesi olan 9, 12 ve 18 aylık SPI değerleri sonuçlarına göre 1960-1962 yılları arası, 1969 yılında kuraklık görülmekle birlikte Ağustos ve Eylül ayında kuraklık şiddetinde daha da artış yaşanmıştır, bu kurak dönem 1970 Temmuz ayına kadar devam etmiştir. 1973 yılına kadar nemli dönem gözlenmiş fakat 1973 yılından sonra 1979 yılı hariç 1988 yılına kadar kurak yıllar yaşanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kuraklık, Artvin, SPI

Giriş

Kuraklık, iklimsel değişimlerden dolayı belirli alanlarda atmosferik, yeraltı veya yerüstü su kaynaklarının insanların ve bitkilerin ihtiyacını karşılayamayacak şekilde ortalamanın altında gözlenen su varlığı durumudur (Wilhite ve Pulwarty, 2017; Jalilzadnezamabad, 2019). Kuraklık sadece günümüzün bir problemi olmayıp geçmişte de büyük yıkımlara yol açmış ve gelecekte ise karşı karşıya kalacağımız en önemli afetlerin başında gelmektedir. Geçmiş dönemlerde kuraklık tamamen doğal iklim değişikliğine bağlı olarak gerçekleşen doğal bir süreç iken, günümüzde insan kaynaklı küresel ısınma ve su kaynakları üzerindeki insan faaliyetleri nedeniyle daha sık yaşanmaya başlamıştır (Kadıoğlu, 2008).

Kuraklık genel olarak doğal ortamdaki suyun azalması şeklinde tanımlanmakla birlikte çeşitli kuraklık türleri tanımlanması bulunmaktadır. Bunlar birbirlerini takip eden meteorolojik kuraklık, tarımsal ve hidrolojik kuraklık olarak kuraklığın hidrolojik döngü içinde farklı depolarda yayılması/ilerlemesi söz konusudur. Kuraklığın sosyal etkisinin oluşmaya başlamasıyla birlikte sosyo-ekonomik kuraklık yaşanır (Wilhite ve Glantz, 1985).

Temel anlamda meteorolojik kuraklık bölgeye düşen yağışların bölgedeki suya olan ihtiyacı karşılayamaması durumudur (Türkeş ve Tatlı, 2008). Hidrolojik kuraklık, meteorolojik kuraklığın uzun süre devam etmesi halinde oluşan kuraklık çeşididir. Uzun süreli yağış eksikliğinden kaynaklı yüzey akışı, kaynak sularındaki seviyelerin düşmesi, toprak neminin azalması, yeraltı sularının, göllerin ve nehirlerin seviyelerindeki ciddi düşüş olarak karşımıza çıkmaktadır. Meteorolojik kuraklık ve hidrolojik kuraklık arasında belli bir zaman aralığı olduğu için meteorolojik kuraklığın ortadan kalksa dahi hidrolojik kuraklığın son bulması daha uzun zaman alabilmektedir (Kadıoğlu, 2008; Tosunoğlu, 2014).

Meteorolojik kuraklığın devam etmesi ile oluşan tarımsal kuraklık ise tarım ürünlerinin büyümesi, gelişmesi, ürün verme sürecindeki topraktaki nem ve sulama yetersizliği ile verimin düşmesine ya da hiç olamaması durumuna denir. Klimatolojik olayların yanı sıra toprak tipi ve dokusu, toprak nemi tutma kapasitesi gibi etmenlerle de tarımsal kuraklığa etki eden faktörler arasındadır. Yağış yetersizliğinde ilk olarak bitkiler için gerekli olan topraktaki nem azalacaktır. Bundan da ilk etkilenecek olan tarımdır. Dellal ve McCarl (2010) yaptıkları araştırmada Türkiye’de kuraklığın ulusal ve bölgesel olarak tarımı olumsuz etkilediğini saptamışlardır.

Anadolu’da tarihsel dönemlerde ciddi kuraklıklar yaşanmış olmakla birlikte kuraklık koşulları 20. yy içerisinde de yaşanmaya devam etmektedir. Türkeş (1996) 1930-1993 dönemi arasındaki Türkiye’de 1971-74 ve 1989-93 yılları arasında iki büyük kurak dönem olduğunu ve bu iki dönem arasında kalıcı kuru koşulların oluşarak Türkiye çapında şiddetli kuraklık olduğunu belirtmiştir.

1973, 1984, 1989, 1990 yıllarında şiddetli ve yaygın kuraklık olaylarının meydana geldiğini özellikle 1973 kışının birçok meteorolojik istasyonlarda alınan verilere göre son 64 yılın en kurak dönemi olarak ifade etmiş ve Türkiye genelinde yağışların normalin altına düştüğü saptanmıştır. Ayrıca 2006, 2007, 2008 yıllarında da kurak yıllar tespit edilmiştir (Türkeş, 1996; Akbaş, 2014a:107).

Karadeniz bölgesi Türkiye'nin en çok yağış alan bölgesi olmasına rağmen bu bölgede de kuraklıkların yaşandığı çalışmalarda tespit edilmiştir. Akbaş (2014b), 1974 yılında meydana gelen kuraklığın nemli iklim özelliklerine sahip Doğu Karadeniz de bile görüldüğünü belirtmiştir. 1994 Şubat ayı kuraklığında ise Batı Karadeniz'in batısı ve Trabzon çevresinde, 2006 Temmuz ayı şiddetli kuraklıklarda yine Batı Karadeniz de, 2007 Temmuz ayı kuraklık şiddeti indisine bakıldığında Orta Karadeniz ve Batı Karadeniz'de kurak koşullar tespit edilmiştir.

Bu çalışmada Türkiye'nin en yağışlı bölgelerinden birisinde yer alan Artvin'deki kuraklık koşulları 1960-2020 dönemindeki meteorolojik verilere dayalı olarak incelenmiştir.

Veri ve Yöntem

Çalışmada Artvin Meteoroloji istasyonunun 1960-2020 dönemine ait aylık toplam yağış verileri yıllık ve 1, 3, 6, 9, 12, 18 aylık Standartlaştırılmış Yağış İndisi (SPI) değerlerine göre kuraklık koşulları açısından değerlendirilmiştir. Yağış değerleri Salehnia vd., (2017) tarafından hazırlanan Meteorological Drought Monitor yazılımı kullanılarak aylık ve yıllık SPI değerlerine dönüştürülmüştür. Standart Yağış İndeksi (SPI) kuraklığı belirlemek ve geniş zaman içerisindeki şiddetini izlemek için Mckee vd. (1993) tarafından geliştirilmiştir. SPI'nin en güçlü özelliği çeşitli zaman aralıkları için de hesaplanabilir olmasıdır. Bu yöntem 1, 3, 6, 9, 12, 18, 24, 36 ve 48 ay gibi belirli zaman aralıklarında gözlenen yağış eksikliklerinin saptanmasında ön plana çıkmaktadır. Bu zaman aralıkları ile kuraklığın birikimli (kümülatif) etkisi ve büyüklüğü de hesaplanabilir (Mckee vd., 1993).

SPI değeri aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$SPI = \frac{X_i - X_{ort}}{\sigma}$$

Formüldeki,

X_i , ölçülen yağış verisini,

X_{ort} , yağış ortalamasını,

σ ise standart sapmayı ifade etmektedir.

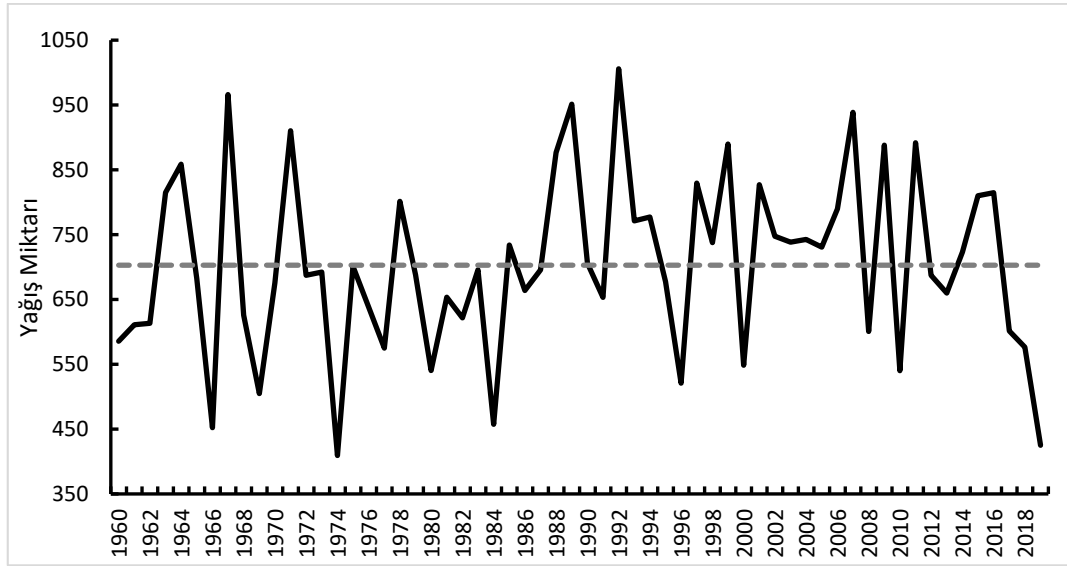
Elde edilen SPI değerleri McKee vd. (1993)'nin kuraklık sınıflarına göre sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. (Tablo 1). Yine 1960-2020 yılları arasındaki 1, 3, 6, 9, 12, 18 aylık SPI değerleri ile PYTHON yazılım programı kullanılarak ısı haritaları oluşturulmuştur. Isı haritası bir matris içerisinde değerlerin renklerle kullanılarak gösterilmesini sağlayan bir grafiksel gösterim biçimidir (Zhao vd., 2014).

Tablo 1: Standartlaştırılmış yağış indisi (SPI) kuraklık sınıflandırması

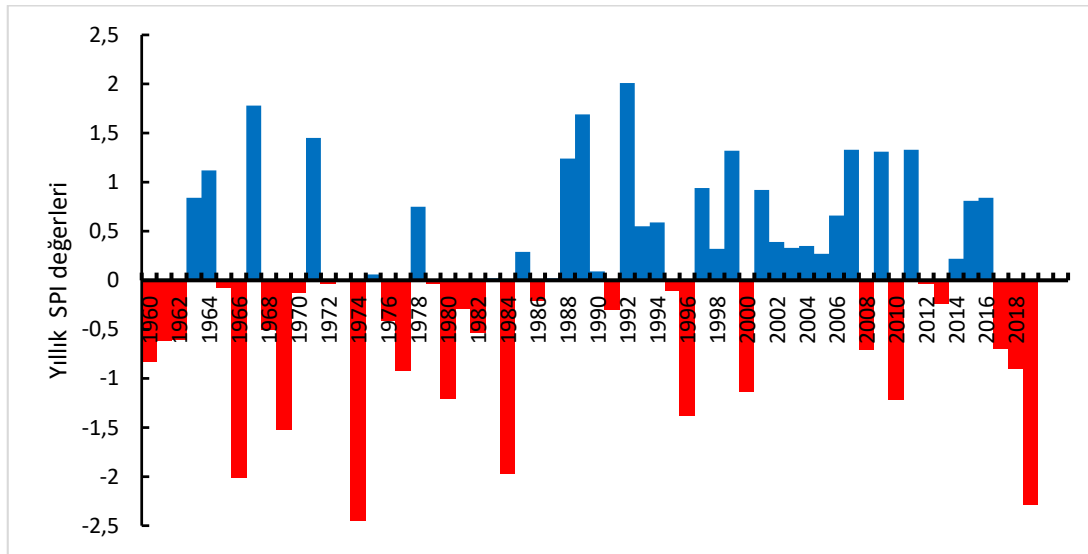
SPI değerleri	Kuraklık Kategorisi
2.00 veya daha fazla	Aşırı nemli (extremely wet)
1.50 – 1.99	Çok nemli (very wet)
1.00 – 1.49	Orta düzeyde nemli (moderately wet)
0.0 – 0.99	Normale yakın (near normal)
-1 – -1.49	Orta düzeyde kurak (moderately dry)
-1.5 – -1.99	Şiddetli kurak (severely dry)
-2 ve altı	Aşırı kurak (extremely dry)

Bulgular

Araştırma bulgularına göre Artvin yıllık ortalama 703 mm yağış almakla birlikte yıllık toplam yağış yıllar arasında 1005 mm ile 409 mm arasında değişmektedir. 1966, 1974, 1984, 2019 yılları toplam yağış değerinin 500 mm'nin altında olduğu yıllardır (Şekil 1). Yıllık SPI değerleri açısından 1966, 1969, 1974, 1984, 1996, 2000, 2011 ve 2019 yılları kuraklığın en belirgin olduğu yıllardır (Şekil 2). Günümüze doğru yaklaştıkça 2016 yılında sonra yıllık ortalama değerlere göre kuraklığın süresinde bir artış olduğu görülmüştür. Bu durum kuraklığın son yıllarda ulusal basında da yer almasına neden olmuş ve 2016 yılından sonra Artvin'deki kuraklık dikkat çekmeye başlamıştır.



Şekil 1: Artvin Meteoroloji İstasyonu'na ait yıllık toplam yağış miktarlarının yıllara göre değişimi (Kesikli çizgi ortalamayı göstermektedir)



Şekil 2: Yıllık SPI değerlerinin zamansal değişimi (Mavi renkler nemli dönemleri, Kırmızı renkler ise kurak dönemleri göstermektedir).

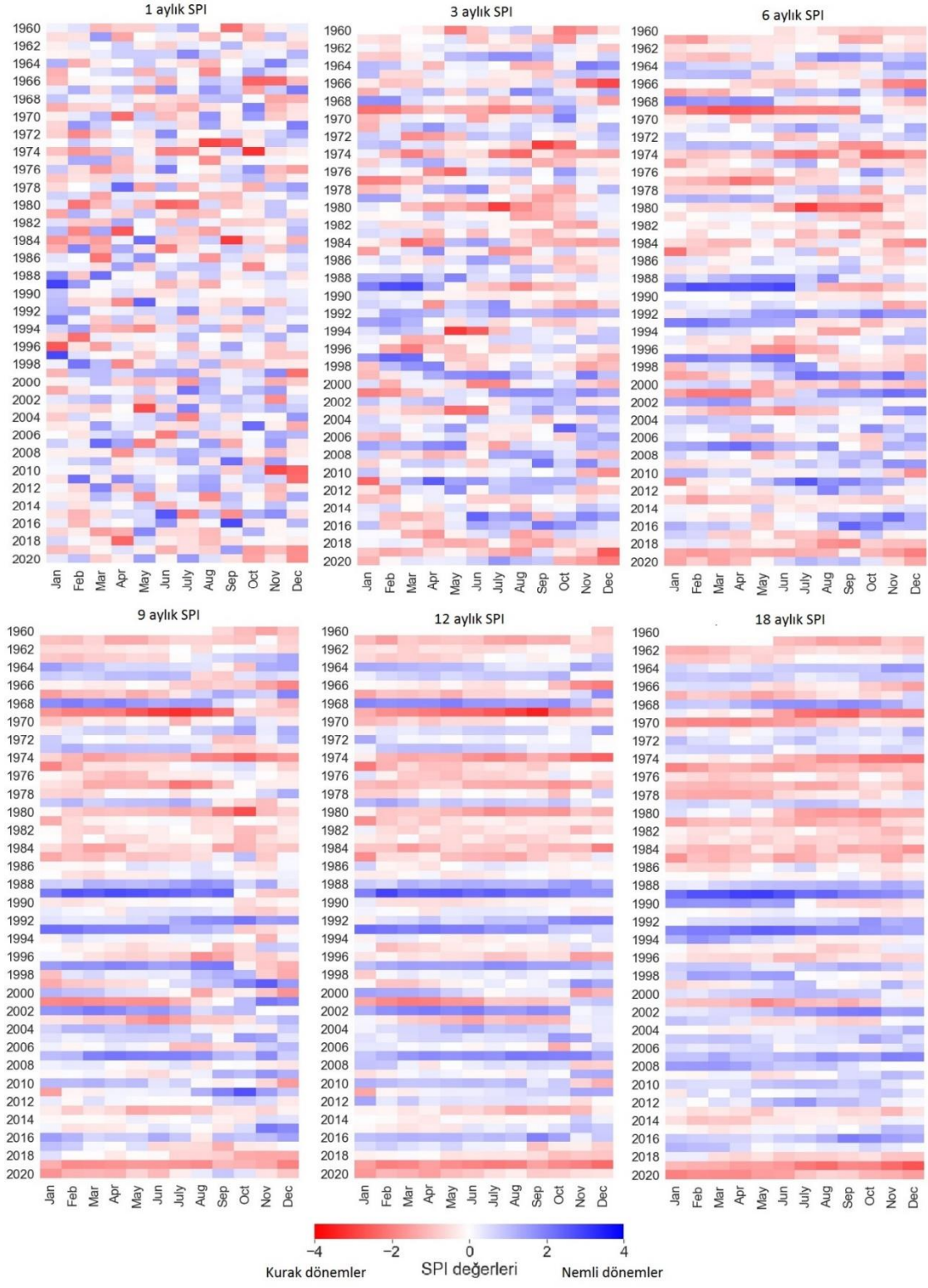
1 aylık SPI değerlerinde geçmişte daha sık şiddetli kuraklıklar olduğu saptanmıştır. Örneğin 1960 Eylül ayı, 1973 Ağustos ve Eylül, 1974 Ekim, 1983 Nisan, 1984 Ekim, 1996 Ocak aylarında şiddetli kuraklıklar günümüze doğru yaklaştıkça kuraklık şiddeti SPI 1 aylık değerlerde azalma olduğu belirlenmiştir. SPI 3 aylık değerlerinde ise şiddetli kuraklık yaşanan aylar 1966 Kasım ve Aralık, 1973 Eylül, 1980 Temmuz, 1994 Mayıs, 2003 Mayıs aylarında kuraklık şiddetinin fazla olduğu saptanmıştır (Şekil 3).

6 aylık SPI değerlerinde kuraklığın birikimli etkileri görülmeye başlanmıştır. Örneğin 1969 yılındaki kuraklık 1968 yılının Kasım ayından başlayarak 1969 yılının Ekim ayına kadar olan aylarda devam etmiş ve en kurak ay Nisan olarak saptanmıştır. 1972 Ağustos ayında başlayıp 1975 Mart ayına kadar bazı aylarda şiddetli bazı aylarda ise şiddetini azaltarak kuraklık devam etmiştir. 1980 Haziran ve Ekim ayları arasında kurak aylar bulunmaktadır. Günümüze doğru yaklaştıkça kuraklık şiddeti azalmış ama sürelerinin uzadığı saptanmıştır. Örneğin 2018 Nisan 2020 Nisan ayları arasında kurak dönem görülmektedir (Şekil 3).

9 aylık SPI kuraklıkları incelendiğinde ise 1969 yılı genelinde şiddetli kuraklık, 1974 yılı genelinde orta derecede kuraklık, 1977, 1980 ve 1985 yılları arası, 2000 yılı Ağustos ve 2001 Ağustos ayları arası, 2003,2013 ve 2018 Haziran ve 2020 Haziran ayları arasında kuraklığın sürdüğü görülmektedir (Şekil 3).

12 aylık SPI değerlere baktığımızda ise yağış azlığı nedeni ile kuraklıkların daha belirgin olarak ortaya çıktığını görmekteyiz. Örneğin 1960 yılında başlayan kuraklık 1963 Haziran ayına kadar, 1968 yılı aralık ayında başlayan kuraklık 1970 Temmuz ayına kadar, 1974 Ocak ayında başlayan kuraklık 1978 Mart ayına kadar, 1980 Aralık ayında başlayan kuraklık 1985 Kasım ayına kadar, 1996 yılı, 2001, 2003, 2013 yılları boyunca, 2018 Mayıs ayında başlayan kuraklık ise 2020 Aralık ayına kadar devam ettiği saptanmıştır (Şekil 3).

18 aylık SPI değerlerinde 1960 yılından 1986 yılına kadar kuraklıkların daha sık, şiddetli ve süresinin uzun olduğu saptanmıştır. 1988 yılı ile 2012 yılları arası incelendiğinde ise kurak dönemler görülmekle birlikte şiddetinin az ve süresinin ise kısa olduğu görülmektedir. Fakat 2018 yılı ve 2020 yılı boyunca, 1985 yılından 2018 yılına kadar görülmemiş uzunlukta ve şiddetli kuraklıklar yaşandığı belirlenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3: Artvin Meteoroloji İstasyonu'na ait 1, 3, 6, 9, 12 ve 18 aylık SPI değerlerinin yıllara göre değişimi

Sonuçlar

Artvin Doğu Karadeniz bölgesinde çok yağış alan bir iklimde yer almasına rağmen bazı yıllarda kuraklıklar yaşandığı tespit edilmiştir. Bu kuraklıkların 1960 ile 1988 yılları arasında daha sık ve daha şiddetli yaşandığı görülmektedir. 2018 yılına kadar olan süreçlerde yaşanan kuraklıkların hem şiddet olarak az hem de süresinin kısa olduğu görülmektedir. Fakat 2018 yılından 2020 yılına kadar olan zaman aralığında kuraklık süresinde ve şiddetinde yine artışların olduğu görülmektedir. Bu kuraklıklar özellikle su kaynakları, barajlardaki göl seviyeleri üzerinde ciddi baskıların oluşmasına neden olmuştur.

Katkı belirtme

Bu çalışma ilk yazarın yüksek lisans tez çalışması sonuçlarının sonuçlarını içermektedir.

Kaynaklar

- Akbaş, A. (2014a). Türkiye üzerindeki önemli kurak yıllar. Coğrafi Bilimler Dergisi, 12 (2), 101-118.
- Akbaş, A. (2014b). Türkiye’de klimatolojik kuraklık olasılıklarının dağılışı. Türk Coğrafya Dergisi, 63, 1-8.
- Dellal, I. ve McCarl, B. A. (2010). The economic impacts of drought on agriculture: The case of Turkey. Lopez–Francos (Der) Economics of Drought and Drought Preparedness in a Climate Change Context, CIHEAM/FAO/ICARDA/GDAR/CEIGRAM/MARM, Zaragoza, CIHEAM Options Méditerranéennes İçinde, (95), 169-174.
- Jalilzadnezamabad, A.(2019). Forecasting palmer drought severity index using hybrid wavelet-heuristic models. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kadıoğlu, M. (2008). Kuraklık Kırını Risk Yönetimi. Kadıoğlu, M. ve Özdamar, E.(Der.), “Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri” içinde s. 277-300. JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2, Ankara.
- McKee, T. B., Doesken, N. J. ve Kleist, J. (1993). The relationship of drought frequency and duration to time scales. In Proceedings of the 8th Conference on Applied Climatology, 17(22), 179-183.
- Salehnia, N., Alizadeh, A., Sanaeinejad, H. Bannayan, M., Zarrin, A. ve Hoogenboom, G. (2017). Estimation of meteorological drought indices based on AgMERRA precipitation data and station-observed precipitation data. Journal of. Arid Land 9, 797–809.

- Tosunoğlu, F. (2014). Türkiye'deki meteorolojik ve hidrolojik Kuraklıkların atmosferik salınımlarla olan ilişkilerinin incelenmesi. Yayımlanmamış doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Türkeş, M. (1996). Meteorological Drought in Turkey: A Historical Perspective, 1930–93. Drought Network News (1994–2001), 84.
- Türkeş, M. ve Tatlı, H. (2008). Aşırı kurak ve nemli koşulların belirlenmesi için yeni bir standartlaştırılmış yağış indisi (yeni-SPI): Türkiye'ye uygulanması. IV. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu Bildiri Kitabı, 528-538.
- Wilhite, D. ve Pulwarty, R. S. (2017). Drought and water crises: integrating science, management, and policy. CRC Press.
- Wilhite, D. A. ve Glantz, M. H. (1985). Understanding: the drought phenomenon: the role of definitions. Water international, 10(3), 111-120.
- Zhao, S., Guo, Y., Sheng, Q. ve Shyr, Y. (2014). Advanced Heat Map and Clustering Analysis Using Heatmap3. BioMed Research International, 2014, 1–6.

DEPREMDE İLK YARDIM

Kaplan M¹, Çetkin T², Çetkin İ³

¹Bingöl Üniversitesi, ²Bingöl Üniversitesi, ³Artvin İl Sağlık Müdürlüğü

Özet

Doğal afet türleri içerisinde depremler önceden bilinemediği için en fazla can ve mal kaybına yol açan afetlerdendir. Depremde ilkyardım uygulamalarını bilmek hayat kurtarabilmek için son derece önemlidir. Deprem sonrası yanlış yapılan ya da hiç yapılmayan ilkyardım uygulamaları pek çok insanın sakat kalmasına hatta ölümüne neden olmaktadır. Dolayısıyla deprem gibi büyük afetlerde ilk yardım uygulamalarının bilinmesi büyük önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Deprem, İlk Yardım.

Abstract

Among the natural disaster types, earthquakes are among the disasters that cause the most loss of life and property because they cannot be predicted beforehand. Knowing first aid practices in an earthquake is extremely important in order to save lives. First aid practices, which are done incorrectly or not done at all after the earthquake, cause many people to become disabled and even die. Therefore, it is of great importance to know first aid practices in major disasters such as earthquakes.

Keywords: Disaster, Earthquake, First Aid.

Giriş

Afet; çok sayıda insanın yaralandığı/öldüğü, mal kaybının olduğu ve yerel imkanların yetersiz kaldığı olaylar şeklinde tanımlanmaktadır (Özbayram, 2018). Deprem ciddi can ve mal kayıplarının olduğu doğal afetler içerisinde yer almaktadır. Can kaybının önüne geçmek için ilk yardım uygulamalarını bilmek büyük önem arz etmektedir. Deprem de meydana gelen yaralanmalar şu şekilde sıralanabilir:

- ❖ İç/dış kanamalar,
- ❖ Kafa travmaları,
- ❖ Göğüs travmaları,
- ❖ Karın Travmaları,
- ❖ Göz Yaralanmaları,
- ❖ Yanıklar,
- ❖ Ezik/kırık Yaralanmaları (Ari ve ark., 2020).

Yaralıyı enkaz altından çıkarırken çok dikkatli olmak gerekir. Hastaya yarar sağlamaya çalışırken istemeden de olsa zarar verebileceği unutulmamalıdır. Aceleyle yapılan uygulamalar yaralıdaki mevcut yaralanmanın şiddetini arttırabilir, yeni kırıklara ve kanamalara neden olabilir (Ari ve ark., 2020).

Kazazede enkaz altından çıkarırken şu noktalara dikkat edilmesi gerekir.

- ❖ Kazazedenin vücudu katlanmamalı,
- ❖ Boyun ve bel bölgesi sağa sola, öne arkaya kıvrılmamalı,
- ❖ Boyun tespit edilmeli,
- ❖ Vücut boyunca çekilip çıkarılmalı,
- ❖ Sıkışma varsa araç gereçler kullanılarak sıkışma sonlandırılmalı,
- ❖ Yaralının arka kısmına geçilip yaralının koltuk altından eller geçirilmeli,
- ❖ Yaralının kolundan tutarak çekilmeli,
- ❖ Vücuda saplanmış bir cisim varsa tampon etkisi oluşturduğu için kesinlikle çıkarılmamalıdır.
- ❖ Kazazedeyi enkaz altından çekerken vücudunun hiçbir bölümünün enkaz altında kalmadığından emin olunmalıdır (Ari ve ark., 2020).

Deprem sonrasında ilkyardım uygulamalarının vatandaşlarca ya da bu konuda eğitim almış kişilerin yapılamaması/yetersiz yapılması yaralıların sakat kalmasına ölümüne neden olabilmektedir. Dolayısıyla deprem gibi büyük afetlerde ilk yardım uygulamalarının bilinmesi büyük önem arz etmektedir.

İlk Yardımda Ana Kurallar

- ❖ Kendi can güvenliğinizi sağlayın,
- ❖ Çevre güvenliğini sağlayın,
- ❖ Eğer çevrenizde ilkyardım konusunda sizden daha deneyimli biri varsa onun müdahale etmesine izin verin ve ona yardım edin,
- ❖ Yaptığınız tüm uygulamaları sakın ve soğukkanlı bir şekilde yapın,
- ❖ Eğer yeteri kadar bilgi ve tecrübe sahibi değilseniz hastaya zarar vereceğinizi göz önünde bulundurarak müdahale etmeyin,
- ❖ Hasta ve yakınlarını sakınleştirmeye çalışın,
- ❖ Profesyonel sağlık ekipleri geldiğinde hasta hakkında bilgi verin (Sayın ve ark, 2018).

İlk Yardımda Temel İlkeler

Tehlike: Kazazedenin bulunduğu yerde gaz kaçağı, elektrik kaçağı gibi tehlike olup olmadığının saptanmalıdır. Eğer kaçak durumu söz konusuysa olay yeri güvenliği sağlanmadan hastaya müdahale edilmez.

Taşıma: Kazazedeye ilk yardım uygulamalarının yapılması için olay yeri güvenliği şarttır. Ancak olay yeri güvenliği sağlanamıyorsa bu durumda yaralıyı güvenli bir yere taşımak gerekir. Hastaya zarar vermeme ilkesi esas olduğu için taşıma esnasında hastanın durumunu kötüleştirmeyecek şekilde taşıyın.

Triyaj (Ayırma): Fransızca kökenli olan triaj kelimesi seçme, ayırma anlamına gelmektedir. Birden çok yaralının olduğu durumlarda yaralılara öncelik sırasına göre müdahale etme için yaralıları kategorize etmek.

Tanı: İlk yardım uygulamaları, yaralının hayati fonksiyonlarının devam ettirilmesi için elzemdir. Dolayısıyla yaralının dolaşım ve solunumunun devam ettirilmesi, kanama varsa kontrol altına alınması, şok ya da bilinçle ilgili problemleri varsa bunların kontrol altına alınması yaşamın devamı için çok önemlidir.

Haberleşme: İlk yardımı uygulayacak kişi bu alanda çok iyi olsa bile yanında ilaç ve ekipman olmadığı için yapacağı uygulamalar sınırlı kalacaktır. Dolayısıyla olayı ilgili yerlere (112, itfaiye, güvenlik güçleri vb.) bildirmesi büyük önem arz etmektedir (Sayın ve ark, 2018).

Depremlerde yaralılarda en sık karşılaşılan durumlar aşağıda sıralanmıştır: (Karadaş, 2013)

1- Sıvı kaybı

Özellikle enkaz altında kalan yaralılar hem crush sendromuna bağlı olarak hem de dışarıdan sıvı alınmaması sonucu sıvı elektrolit dengesizliği meydana gelmektedir. Vücudumuz su olmadan yedi gün boyunca yaşayabilmektedir. Ancak üçüncü günden sonra organlarda kalıcı organ hasarları meydana gelmektedir. Bu durum çocukları yetişkinlere nazaran çok daha fazla etkilemektedir.

2- Sıkışma

Sıkışma sonrasında hücrelerde alış-veriş olmadığı için şişmeler meydana gelir. Damar üzerine baskı olduğunda o bölgede kan dolaşımı durur. Bunun sonucunda dokulara yeteri kadar kan gitmez ve hücreler ve dokular ölür.

3- Ezilme (Crush) Sendromu

Ezilme şeklinde meydana gelen yaralanma çeşididir. Doku ve organlara herhangi bir sebepten dolayı uzun süreli baskı uygulanması sonucunda meydana gelen doku zedelenmesi ve kas nekrozunun oluşmasıdır. Kas dokusunun aşırı derecede ezilmesine hızlı bir şekilde müdahale edilmezse ölümlerle sonuçlanabilir.

4- Kan şekerinin düşmesi

Kazazedeler uzun süre enkaz altında kaldıklarında beslenememeye bağlı olarak kan şekeri düşmeye başlar. Vücut kompansasyon mekanizmaları devreye girerek vücuttaki depo edilen şekeri kullanır. Bu rezervler de tükenince kan şekeri düşmeye başlar. Çocuklardaki glikoz deposu yetişkinlere kıyasla daha az olduğu için çocukların kan şekeri çok daha hızlı düşer.

5- Çevre şartları

Çevre şartları da çok önemlidir. Yaralının durumunu genelde kötüleştirir. Üşümeye, donmaya neden olabilir. Soğukluğa bağlı olarak donma meydana gelebilir.

6- Kanamalar

Damar bütünlüğünün bozulması sonucu kanın damar dışına çıkmasına kanama denmektedir. Kanamalar her zaman için hayatı tehdit eden olgulardır. Kontrol altına alınmazsa halsizlik, baş dönmesi, şok ve ölüm meydana gelir. Yetişkin bir bireyde ortalama 5 lt. kan bulunmaktadır. Kanın %20'si kaybedilmesi hipovolemik şoka neden olur. Müdahale edilmezse şoka bağlı ölüm meydana gelebilir. Hızlı bir şekilde hastaneye sevk edilmesi gereklidir.

7- Psikolojik Problemler

Enkaz altında beklemek ölüm düşüncesinin hâkim olmasına, çaresizliğe, paniğe neden olduğu için kazazede de psikolojik bozuklukların görülmesi çok olasıdır. Ayrıca yaralının yakınlarının da çaresiz bekleyişleri psikolojilerinin bozulmasına neden olmaktadır.

Enkaz Altında Kalanlara İlk Yardım

- ❖ Depremlerde Cenin pozisyonu alan yaralıların kendilerine yaşam üçgeni oluşturduğu için hayatta kalma olasılığı daha yüksektir.
- ❖ Yaralıya uygulanacak ilk yardım uygulamaları enkaz altında hastaya ulaşıldığı andan itibaren başlar.
- ❖ Depremde Crush sendromu meydana geleceği unutulmamalıdır. Dolayısıyla zaman faktörü çok önemlidir.

- ❖ Tüm travma durumlarda saniyeler içerisinde yaraalının durumu kötüleşeceğini unutmadan hayati fonksiyonlar sık aralıklarla kontrol edilmelidir.
- ❖ Eğer yaralıda kırık varsa yaralıyı taşıyabilmek için atele alınmalı ve hareketsizleştirilmelidir.
- ❖ Yaralı enkazdan çıkarılırken mutlaka baş-boyun-gövde eksenini korunmalıdır.
- ❖ Yaralının vücut ısısını normal sınırlar içerisinde tutulmalıdır.
- ❖ Sıvılar ve ilaçlar: Profesyonel sağlık ekiplerince uygulanır.
- ❖ Toksik iç zehirlenme engellenmelidir.
- ❖ Burada unutulmaması gereken şey, uygun turnike yapılsa bile sisteme sızacak toksinlerden dolayı hastanın kontrol altında tutulması gerektiğidir. Turnikenin uygulanması hastanın organ kaybedebileceği anlamına gelir.
- ❖ Yaralının üstünü battaniye ile örtterek ısıtılması sağlanmalıdır.
- ❖ Psikolojik destek sağlanmalıdır.

Sonuç

Depremler can ve mal kaybına neden olan doğal afetlerdendir. Depremlerde çok fazla can kaybı yaşanmaktadır. Can kaybının fazla olma sebeplerinden biri ilk yardım uygulamalarının yetersiz ya da hiç yapılamamasıdır. Bilinçsiz bir şekilde yapılan ilk yardım uygulamaları yaralıya yarar sağlamak yerine zarar verebilmektedir. Yanlış ilk yardım uygulamaları sakatlığa hatta ölüme neden olabilmektedir. İlk yardım hayat kurtardığı için küçük yaşlardan itibaren verilmesi gereklidir. İlk yardım konusunda toplumsal bir bilinç oluşturulmalıdır. Her an kimin hangi durumda ilkyardım ihtiyacı olabileceği önceden kestirilemeyeceği için Türkiye’de yaşayan insanların ilkyardım bilgi ve beceri eksiklerinin giderilmesi ülke politikası olarak ele alınmalıdır. Bunun için de toplumun her kesimini temsil eden bireyler üzerinde ilkyardım bilgi ve beceri durumunu ortaya koyan çalışmaların sayısı ve içeriği arttırılmalı, bu çalışmalar neticesinde bireyler ilkyardım eğitimlerine yönlendirilmelidir.

Kaynaklar

- Ari, A. G., Arslan, K., & DENİZ, B. (2020). Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının İlk Yardım Eğitimine Yönelik Görüşleri. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (43), 327-342.
- Karadaş S. (2013). Göçük Altından Çıkan Hastaya Yaklaşım. IX Ulusal Acil Tıp Kongresi.
- Özbayram, G. G. (2018). Doğal afetler ve yerel topluluk liderleri: Balıkesir örnek olay incelemesi (Master's thesis, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Sağlık Bakanlığı, Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi Kitabı, Ankara, 2001.
- Sayın, K., Sayın, N., & Karaman, A. (2018). İlk Yardım Eğitiminin Öğrenci Üzerinde Etkisi; Silifke-Taşucu Meslek Yüksekokulu Örneği. Turan: Stratejik Arastirmalar Merkezi, 10(40), 763.
- Süzen B., İnan H. 2003-2004. İlk Yardım Kitabı, İstanbul.

EPİSTAKSİS HEPATİT SEMPTOMU OLABİLİR Mİ?

Ali GÜR

Atatürk Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı

Giriş

Epistaksis (burun kanaması), damar patolojileri veya pıhtılaşma bozuklukları nedeniyle burun boşluğuna olan kanamalardır. Kulak Burun Boğaz acillerinin büyük bir bölümünü oluşturan epistaksis, aslında bir hastalık olmayıp en önemli burun semptomlarından birisidir. Hepatik ve renal bozukluklar, C vitamin eksikliği ve bazı ilaçlar pıhtılaşma mekanizmasında oluşturdukları hasara bağlı olarak burun kanamaları etiyojisinde rol almaktadırlar (1).

Bu olgu sunumunda ara ara burun kanamaları olan ve hepatit B tanısı konulan olguyu sunmayı amaçladık.

Olgu Sunumu

19 yaşında erkek hasta acil servisimize ara ara olan burun kanaması ve halsizlik şikayeti ile başvurdu. Yaklaşık 6 aydır bu şikayetleri mevcutmuş ve son zamanlarda şikayetlerinin artması üzerine acil servisimize başvurdu. Hastanın özgeçmişinde bilinen herhangi bir kronik hastalığı yoktu. Vital bulgularına bakıldığında tansiyon arteriyel 127/84 mmHg, nabız 65/dk, solunum sayısı 18/dk, oksijen saturasyonu ise %95 ve ateşi ise 36.4 C⁰ idi. Fizik muayene bulgularında patolojik bir muayene bulgusu yoktu. Burun muayenesi ise krutlu idi. Laboratuvar sonuçlarında hemogram, biyokimya ve CRP değerleri normal idi. Hastaya burun kanaması nedeni ile kulak burun boğaz konsültasyonu istendi. Kulak burun boğaz muayenesinde: kulak: bilateral timpanik membranlar ve dış kulak yolu doğal burun: saptum sola deviye little alanı kanamalı ağız-boğaz: orofarinks grandüler baş-boyun: palpasyonla lap ve kitle izlenmedi, kanamalı alan gümüş nitrat ile koterize edildi. Hastaya düzenli tonimer jel 2x1 kullanması önerildi. Hastanın halsizliği olduğu için etiyoji açısından hepatit panelleri de tetkik edildi. HBSAG (MAKRO) 480.6 S/CO, ANTİ HBC TOTAL(MAKRO) 11.43 S/CO, HBEAG(MAKRO) 1119.651 S/CO olarak yüksek tespit edildi. Hastaya ultrasonografi (USG) planlandı. Yapılan USG'de herhangi bir patolojik görüntüye rastlanmadı. Hastada Hepatit B enfeksiyonu düşünüldü. Hastaya yatış ve tedavi planlaması için Gastroenteroloji konsültasyonu istendi. Hasta gastroenteroloji tarafından değerlendirildi ve hastaya tedavi amaçlı yatış verildi. Hasta gastroenteroloji servisine yatırıldı. Medikal tedavisinin ardından hastaneden şifa ile taburcu oldu.

Tartışma

Hepatit B virusu (HBV) Hepadnaviridae ailesinin orthohepadna-virus cinsinde yer alan, zarflı ve kısmen çift sarmallı bir DNA virüsüdür. HBV, parenteral olarak geçen en yaygın “serum hepatit” tipi olup, aynı zamanda akut ve kronik karaciğer hastalığının en önemli ajan patojenlerinden birisidir. Akut hepatit B sıklıkla anikterik ve asemptomatik seyrederken, diğer yandan sarılıkla seyreden ciddi enfeksiyonlara ve akut karaciğer hasarı ve yetersizliğine yol açabilir (2).

Akut hepatit B enfeksiyonu semptomlu ya da semptomsuz gelişebilir. Yorgunluk, zayıflama, iştahsızlık, kusma, ateş, baş ağrısı, burun akıntısı, boğaz ağrısı, öksürük gibi nonspesifik semptomlar gözlenir. Miyalji, fotofobi, artralji hastaların 1/3’ünde görülür. Artrit, anjiyoödem, makülopapüller döküntü, ürtiker, böbrek tutulumunu belirten hematüri, proteinüri B hepatitinin prodromal döneminde immün sistem yoluyla ortaya çıkan başlıca bulgulardır (3). Bizim hastamızda ise bu klinik bulgulardan ara ara olan halsizliği ve yorgunluğu mevcuttu. Buda spesifik olmayan bir semptomdu.

HBV enfeksiyonunun bulaşması yatay ya da dikey olabilir. HBV’nin bulaşma tarzı ve epidemiyolojisi ülkedeki endemisiteye ve yaşam kültürüne bağlıdır. HBV parenteral, cinsel temas ve perinatal yol ile bulaşır. Dikey bulaşma anne karnında transplasental, perinatal veya postnatal olabilir, sıklıkla perinataldır, doğum sırasında enfekte kanın, amnios sıvısının yutulmasına, materno – fetal mikrotransfüzyona bağlıdır. Dikey bulaşıcı çocuk yaş grubunda özellikle endemik bölgelerde önemlidir. HBsAg dışkı idrar, safra, gözyaşı, tükürük, semen, anne sütü, vajina salgısında da bulunur (4-6). Bizim olgumuzda ise bu bulaş yolları sorgulanmış olup bulaş kaynağı aydınlatılamamıştır.

Burun kanamasının etiolojisinde lokal faktörler, sistemik nedenler, çevresel nedenler rol oynamaktadır. Sistemik nedenler arasında Hipertansiyon, ateroskleroz, enfeksiyöz hastalıklar, kanama diatezleri, platelet düşüklüğü veya disfonksiyonu, koagülopati, hepatik ve renal bozukluklar yer alır (1). Bizim hastamızda ise sistemik nedenlerden kaynaklı epistaksis olduğu düşünüldü. Sistemik nedenlerden ise hepatik nedene bağlı hepatit B enfeksiyonu olduğu tespit edildi.

Sonuç

Sonuç olarak; epistaksis şikâyeti ile acil servise başvuran ve ilk yardım ile kanaması durdurulan hastaların epistaksis nedenleri arasında sistemik nedenlerinde düşünülüp tetkik edilmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

- Aladağ İ. Epistaksis. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2013;5 (4):180-189
- Baron EJ (Editor). Medical Microbiology. 4th edition. Bölüm 2. Virology - Hepatitis Viruses 1994
- Wilson RA. Extrahepatic immunological manifestations of chronic hepatitis. Am J Gastroenterol 1996; 94: 2-16.
- Lin HH, Hsu HY, Chang MH, Chen PJ, Chen DS. Hepatitis B virus in the colostrum of HBe Ag positive carrier mothers. J Ped Gastro Nutr 1993; 17: 207-10.
- Davison F, Alexandre GJM, Trowbridge R, Fagan EA, Williams R. Detection of hepatitis B virus DNA in spermatozoa, urine, saliva and leucocytes of chronic HBs Ag carriers: a lack of relationship with serum markers of replication. J Hepatol 1987; 4: 37-44.
- Hsu SC, Chang MH, Ni YS, Hsu HY, Lee CY. Horizontal transmission of hepatitis B in children. J Ped Gastroenterol Nutr 1993; 16: 66-9.

TAKTİKSEL ACİL TIP VE TAKTİK HEMŞİRELİK

Çetkin T¹, Kaplan M¹, Çetkin İ²

¹Bingöl Üniversitesi

²Artvin İl Sağlık Müdürlüğü

Özet

Kolluk güçlerinin uygulama alanlarında ihtiyaçları olan acil bakımı sunmayı hedefleyen taktiksel acil tıp, çağın gereksinimleri doğrultusunda gelişimine devam etmektedir. Muharebe alanlarında hasta bakımını eksiksiz sağlayabilmek için alanında uzmanlaşmış hemşirelere de ihtiyaç vardır. Bu hemşirelik hizmeti sıcak muharebe alanlarında taktik hemşireler tarafından sağlandığında mortaliteyi azaltacaktır. Ancak böyle bir çalışma alanının getirdiği zorluklar da göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Taktiksel Acil Tıp, Taktik Hemşirelik, Savaş

Abstract

Tactical emergency medicine, which aims to provide the emergency care needed by law enforcement forces in their fields of application, continues to develop in line with the needs of the age. Specialized nurses are also needed in order to provide complete patient care in combat areas. When this nursing service is provided by tactical nurses in hot combat areas, it will reduce mortality. However, the challenges posed by such a field of study must also be considered.

Keywords: Tactical Emergency Medicine, Tactical Nursing, War

Giriş

İnsan ırkı sadece deprem, sel, heyelan, yangınlar gibi doğal afetlerle değil; terör eylemleri, iç savaşlar ve tam kapsamlı seferberlik gibi çeşitli güvenlik sorunları nedeniyle de hayatı tehdit edici sağlık problemleri yaşayabilmektedir.

Rehine kurtarma operasyonu gibi daha küçük olaylarda dahil olmak üzere terör eylemleri, iç savaş ve tam seferberlik gibi tüm durumlarda, kolluk güçlerinin çalışmaları süresince ihtiyaç duydukları tıbbi desteğin sağlanması taktiksel acil tıp olarak ifade edilir (Karaca M. A, 2018). İnsanlık tarihinin en büyük ve en şiddetli silahlı çatışması olan İkinci Dünya Savaşı ve yeni kitle imha silahları ile oluşan yaralanmalar taktiksel acil tıbbın gelişmesini hızlandırmıştır.

Taktiksel Acil Tıp

Muharebe ölümlerinin yaklaşık yüzde 90'ı yaralının tıbbi tedavi tesisine ulaşmasından önce meydana gelmektedir. Bu nedenle, muharebelerde ölüm sayısını azaltmak için hastane öncesi bakım aşamasına odaklanılması oldukça önemlidir (Sönmez, A., 2018). Muharebe alanlarında hem sivil yaralılara hem de kolluk güçlerine alanda erken tıbbi yardım ve yara bakımının uygulanması bu hastaların hayatta kalma olasılığını artırmakta ve alanda görevli kolluk güçlerinin, görevlerini başarıyla tamamlamasını sağlamaktadır (Markovchick ve ark., 2016).

Savaşın doğası ve savaş alanının kendisi sürekli değişkenlik gösterdiğinden taktiksel acil tıp uygulamaları da, çoğunlukla sıcak alanda, zor coğrafi koşullarda gerçekleştirilmektedir. Bu alanlarda bakım öncelikleri güvenlik, acil eylem planı ve tıbbi değerlendirme ve yönetimi içermektedir (Çelik O., 2019).

Taktiksel acil tıp, hastanın tıbbi değerlendirmesi noktasında rutin travma yönetiminden ayrılmaktadır. Taktiksel acil tıpta, hastanın birincil bakışı yapılırken ABC yönetiminden önce erken ve agresif kanama kontrolü sağlamak gerekmektedir (Markovchick ve ark., 2016). Taktiksel acil tıpta hastanın birincil ve ikincil bakışında MARCH (masif kanama, hava yolu, solunum, dolaşım, kafa travması /hipotermi) ve PAWS (ağrı, antibiyotikler, yaralar, atelleme) protokollerinin kullanımı tercih edilmektedir (Karaca M. A, 2018; Sönmez, A., 2018).

Ayrıca muharebe alanları sıcak, ılık ve soğuk bölge olmak üzere 3 alana ayrılır ve sivil sağlık ekipleri soğuk alanda müdahalelerini gerçekleştirir. Taktiksel acil tıp uygulamalarının amacı ise sıcak bölgede yaralıların ihtiyaç duydukları acil bakımı sağlamaktır (Markovchick ve ark., 2016). Ülkemizde sıcak alanda acil tıbbi müdahaleye yönelik herhangi bir uzmanlık alanı veya eğitim programı tanımlanmamıştır. Kolluk güçlerine temel ilk yardım eğitimi verilmesi şeklinde uygulamalar mevcuttur.

Taktik Hemşirelik

Hemşirelik alanı günümüzde, bir nesil önce herkesin hayal edebileceğinden daha karmaşık hale gelmiştir. Bugünün hemşirelerinden sadece harika bakıcılar değil, aynı zamanda harika yenilikçiler olmaları da beklenmektedir. Sağlık hizmetlerinin artan talepleri, bakım inovasyonunun araçları olmak isteyen yeni nesil düşünürleri gerektirmektedir. Bunun sonucunda hemşirelik, tutkulu ve yaşam boyu öğrenenlerin tercih ettiği bir meslek haline gelmiştir (Blaz, D.A ve ark., 2013). Bu değişiklikler, ülkemizde henüz konuşulmayan ancak özellikle ABD'de taktik hemşirelik diye ifade edilen yeni bir hemşirelik uzmanlık alanını doğurmuştur.

Taktik Hemşirenin Özellikleri

Taktik hemşire muharebe alanlarında aktif rol alıp, tüm hasta bakım ekibi üyeleri için bir merkez görevi görmektedir. Hastaları, hemşirelik kapsamı içinde bağımsız olarak değerlendirmekte ve tıbbi yardım sağlayıcıya karmaşık vakalarda yardımcı olmaktadır. Muharebe alanındaki hastaların sağlık birimine erişimini sağlarken aynı zamanda hastalar için bakım planı ve sağlık bakım ihtiyaçlarını belirlemektedir (Blaz, D.A ve ark., 2013; Usero-Pérez M.D.C. ve ark., 2020).

Taktik hemşire, kendinden emin ve hızlı karar vermeyi öğrenmiş, esnek, değişime hızla uyum sağlayan ve değişen muharebe alanlarının hasta bakımını olumsuz etkileyebileceğini bilen bir takım oyuncusudur. Zaman-mekan kullanımına odaklanarak ve ekibin gün içinde nasıl ilerlediğini değerlendirerek öncelikleri belirlemede ve klinik becerilerini hasta ihtiyaçlarıyla eşleştirme konusunda uzmandır (Blaz, D.A ve ark., 2013).

Travma bakımı muharebe alanlarında çok sık uygulanmaktadır. Ancak muharebe alanı ve muharebenin doğası sıklıkla değişkenlik gösterdiği için karşılaşılan travma olguları da oldukça ciddi ve değişkendir. Bu nedenle taktik hemşirelerin yalnızca birinci sınıf hemşirelik bilgi ve becerilerine değil, aynı zamanda değişen koşullara ve çevreye uyum sağlama becerisine de ihtiyacı vardır (Blaz, D.A ve ark., 2013; Usero-Pérez M.D.C. ve ark., 2020).

Taktik Hemşireliğin Zorlukları

Muharebe alanlarında çalışan taktik hemşireler için çeşitli zorluklar da bulunmaktadır. Bunlar;

- Uzun süre aileden ayrılma

Kültürel farklılıklar

- Dil farklılıkları
- Toz fırtınaları ve aşırı sıcaklıklar veya soğuk gibi hava sorunları
- Medikal ekipman eksiklikleri
- Deneyimli sivil hemşireler tarafından genellikle görülmeyen travmalara maruz kalma
- Yerel isyancılardan gelen tehditler
- Travma sonrası stres bozukluğunun gelişimi şeklinde ifade edilebilir (Blaz, D.A ve ark., 2013; Usero-Pérez M.D.C. ve ark., 2020).

Sonuç

Muharebe alanları güvenliğin sağlanmadığı sıcak alanlardır. Sıcak alan, yaralı müdahalesinin ve transportunun gecikme nedenlerindedir. Müdahalenin gecikmesi mortaliteyi arttırmaktadır. Taktik yaralı bakımında uzmanlaşmış hemşirelik bakımı sağ kalımı arttırmak açısından önemlidir. Ülkemizde bu konuda herhangi bir hemşirelik branşı tanımlanmamıştır. Gülhane Tıp Akademisinin sivilleştirilmesinden önce hemşirelik bölüm müfredatında ‘Barış ve Olağandışı Koşullarda Askerî Hemşirelik’ dersi zorunlu olarak okutulmuş olup, an itibariyle hemşirelik eğitim müfredatında taktik hemşireliğe yönelik bir eğitim bulunmamaktadır.

Muharebe alanlarında hasta bakım kalitesini arttırmak için kolluk güçleri ile iş birliği yapılarak taktik hemşirelik konusunda üst öğrenim sağlanmalıdır.

Kaynaklar

- Blaz, D. A., Woodson, J., & Sheehy, S. (2013). The Emerging Role of Combat Nursing: The Ultimate Emergency Nursing Challenge. *Journal of Emergency Nursing*, 39(6), 602–609. doi:10.1016/j.jen.2013.09.001
- Çelik O., ‘Ankara’da Çalışan Acil Tıp Hekimlerinin Taktik Tıp Uygulamaları Hakkında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi’, Tıpta uzmanlık tezi, 2019, Ankara.
- Gülhane Askeri Tıp Akademisi Hemşirelik Yüksekokulu Müdürlüğü, HYO 2015-2016 Eğitim Ve Öğretim Programı.
- Karaca M. A. ‘Taktiksel Tıp’, *Anatolian J Emerg Med*. 2018; 1(1): 24-28.
- Tactical Medicine, Ed:Markovchick, Pons, Bakes & Buchanan, in *Emergency Medicine Secrets*, 6th Edition. 2016, Elsevier. ISBN: ISBN: 978-0-323-35516-2
- Taktik Muharebe Yaralı Bakımı Genel Bakış. Çeviri Ed: Ahmet SÖNMEZ. Taktik Muharebe Yaralı Bakımı, El Kitabı.(Tactical Combat Casualty Care Handbook Version 5). Nisan 2018. Erişim adresi: <http://call.army.mil>
- Usero-Pérez MDC, Jiménez-Rodríguez ML, González-Aguña A, González-Alonso V, Orbañanos-Peiro L, Santamaría-García JM, Gómez-González JL. Validation of an evaluation instrument for responders in tactical casualty care simulations. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2020 Apr 17;28:e3251. doi: 10.1590/1518-8345.3052.3251. PMID: 32321042; PMCID: PMC7164920.