
ASES ULUSLARARASI AFET KONGRESİ

KONGRE KİTABI



EDİTÖR: PROF. DR. JOSEP M. GUERRERO

ASES ULUSLARARASI AFET KONGRESİ

14-16 NİSAN 2023
KAYSERİ, TÜRKİYE

EDİTOR

Prof. Dr. JOSEP M. GUERRERO

TELİF HAKKI©2023

ASES KONGRE ORGANİZASYON YAYINCILIK ŞİRKETİ TARAFINDAN TÜM HAKLARI SAKLIDIR. BU YAYININ HİÇBİR BÖLÜMÜ, HİÇBİR ŞEKİLDE FOTOKOPİ, KAYIT VEYA DİĞER ELEKTRONİK VEYA MEKANİK YÖNTEMLER DE DAHİL OLARAK, HİÇBİR ŞEKİLDE VEYA HERHANGİ BİR ARAÇLA, YAYIN YAYIMLAYICININ ÖNCEDEN YAZILI İZİNİ OLMASIZIN, HİÇBİR ŞEKİLDE DÜZENLENEN KISA KOTATALAR DURUMU HARİCİNDE, YENİDEN ÜRETİLEMEZ, DAĞITILAMAZ VEYA İLETİLMEZ. ELEŞTİREL İNCELEMELER VE TELİF HAKKI YASASININ İZİN VERDİĞİ BAZI DİĞER TİCARİ OLMAYAN KULLANIMLAR. ASES KONGRE ORGANİZASYON YAYINCILIK® YAYIN ETİK KURALLARINA UYMAK YAZARLARININ SORUMLULUĞUNDADIR.

ASES YAYINLARI-2023©

LİSANS ANAHTARI: 2022/ 63715

30.04.2023

ISBN: 978-605-72473-1-5

KONGRE KÜNYESİ

KONFERANS BAŞLIĞI

ASES ULUSLARARASI AFET KONGRESİ

KONGRE TARİHİ VE KONGRE YERİ

14-16 NİSAN 2023

KAYSERİ, TÜRKİYE

ORGANİZAYSON

ASES

(ACADEMY OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL STUDIES)

DİLLER

TÜRKÇE, İNGİLİZCE, RUSÇA

DÜZENLEME KURULU ÜYELERİ

DÜZENLEME KURULU BAŞKANI

Prof. Dr. VELİ ŞAHMUROV

ANTALYA BİLİM ÜNİVERSİTESİ (TÜRKİYE)

DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. L.R.K. KRISHNAN

VIT UNIVERSITY (HİNDİSTAN)

Prof. Dr. Muhammad FAISAL

UNIVERSITY OF THE PUNJAB (PAKİSTAN)

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KURTOĞLU

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan NACAROĞLU

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

KOORDİNATÖR

Dr. Öğr. Üyesi Tuba DEMİREL

BİLİM KURULU

Prof. Dr. Ahmet Can ALTUNIŞIK

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. ALEXANDER MAKARENKO

NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF UKRAINE (UKRAINE)

Prof. Dr. BEJTÜLLA DEMİRİ

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY (MAKEDONYA)

Prof. Dr. BERRABAH HAMZA MADJID

UNIVERSITY OF RELIZANE (CEZAYİR)

Prof. Dr. Calibe KOÇ TAŞGIN

FIRAT ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. CHEE-MING CHAN

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN (MALAYSIA)

Prof. Dr. FERHAN SOYUER

KAPADOKYA ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Handan ZİNCİR

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. HÜLYA ÇİÇEK

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. JOSEP M. GUERRERO

AALBORG ÜNİVERSİTESİ (DENMARK)

Prof. Dr. MANOLE COJOCARU

TITU MAIORESCU UNIVERSITY (ROMANIA)

Prof. Dr. MIKAIL MAHARRAMOV

LANKARAN STATE UNIVERSITY (AZERBAIJAN)

Prof. Dr. MIMOUNE NORA

NATIONAL HIGH SCHOOL OF VETERINARY (ALGERIA)

Prof. Dr. Nilgün OKAY

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. NURETTİN KONAR

BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Orhan KAVAK

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. RAUL DUARTE SALGUEIRAL GOMES CAMPILHO

ISEP UNIVERSITY (PORTUGAL)

Prof. Dr. Sabriye Banu İKİZLER

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. Suphi URAL

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

Prof. Dr. QASIM HACIYEV

AZERBAYCAN ULUSAL BİLİMLER AKADEMİSİ (AZERBAYCAN)

Prof. Dr. VALENTIN STOYANOV

TRAKIA UNIVERSITY (BULGARISTAN)

Doç. Dr. Derya EVGİN

KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Elzbieta PATKOWSKA

UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES IN LUBLIN (POLONYA)

Doç. Dr. Erkut SAYIN

FIRAT ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Fatma BİRGİLİ

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Nuray ŞİMŞEK

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Osman BULUT

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. TIGRAN HAAS

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (ENGLAND)

Dr. Öğr. Üyesi Ceren ORAK

SİVAS BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

Dr. Öğr. Üyesi ERDEM IŞIK

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ

Dr. Öğr. Üyesi GÜLŞAH GÜRKAN

TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ

Dr. Öğr. Üyesi Hatice YÜCELER KAÇMAZ

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

Dr. Öğr. Üyesi RAJA MOHAMMAD LATIF

PRINCE MOHAMMAD BIN FAHD ÜNİVERSİTESİ (SUUDİ ARABİSTAN)

Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SÜRME

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

ASES ULUSLARARASI AFET KONGRESİ

14-16 Nisan, 2023,
Kayseri, Türkiye

KONGRE PROGRAMI

15.04.2023

CUMARTESİ / 10:00-12:30

OTURUM: 1 SALON: 1 / MODERATÖR

Dr. Öğr. Üyesi Aydın MERT

YAZARLAR	ÜNİVERSİTE/KURUM	KONU BAŞLIĞI
Dr. Öğr. Üyesi Aybüke GÜZAY	İzmir Bakırçay Üniversitesi	KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ VE TÜRK CUMHURİYETLERİ'NİN DESTEĞİ
Duygu AKYÜZ Dr. Öğr. Üyesi İsmail BAŞARAN	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Manisa Celal Bayar Üniversitesi	AFETLERDE YEREL YÖNETİMLERİN ROLÜ
Kader DEMİRÖZ	Artvin Çoruh Üniversitesi	AFET BOYUTUYLA TERÖR: TERÖRE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM VE TERÖRLE MÜCADELE
Duygu AKYÜZ Ümmügülsüm GÜNAY	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Ege Üniversitesi	AFETLERDE HALK SAĞLIĞI HİZMETLERİ
Nazif Ekinci Doç. Dr. Cengiz İPEK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	FARKLI DÖŞEME TİPLERİNE SAHİP BETONARME BİNALARIN DEPREM YÜKLERİ ALTINDA DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Ahu Karakurt Eren	İzmir Demokrasi Üniversitesi	4708 SAYILI YAPI DENETİM KANUNU'NUN 9. MADDESİ KAPSAMINDA CEZAİ SORUMLULUK
Samed TOPAL Doç. Dr. Cengiz İPEK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	BETONARME BİNALARDA KISA KOLON ETKİSİ
Dr. Öğr. Üyesi Aydın MERT	İstanbul Teknik Üniversitesi	İSKENDERUN DEVLET HASTANESİ İÇİN SAHAYA ÖZEL SİSMİK TEHLİKE ANALİZİ
Selver BULUT Dr. Öğr. Üyesi Gülhan ŞEN	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	AFET YÖNETİMİNDE FİZYOTERAPİSTLERİN ROLÜ
Hamza SASSILA Doç. Dr. Cengiz İPEK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	DEPREMLERDE YIKILAN BİNALARDA SIVILAŞMA ETKİSİ

15.04.2023

CUMARTESİ / 10:00-12:30

OTURUM: 1 SALON: 2 / MODERATÖR**Dr. Öğr. Üyesi Mehtap KARACİL**

YAZARLAR	ÜNİVERSİTE/KURUM	KONU BAŞLIĞI
Nazlıcan ALTUNTAŞ Doç. Dr. Cengiz İPEK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	DEPREME MARUZ BETONARME YAPILARDA YUMUŞAK KAT DÜZENSİZLİĞİNİN İNCELENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Mehtap KARACİL Emrah MARUL	Bayburt Üniversitesi Recep Tayyip Erdoğan, Üniversitesi	DOĞAL AFET SONRASI MANEVİ DANIŞMANLIK: BİR DURUM ÇALIŞMASI
Dr. Öğr. Üyesi Mehtap KARACİL Emrah MARUL	Bayburt Üniversitesi Recep Tayyip Erdoğan, Üniversitesi	DOĞAL AFET SONRASI YENİ YAŞAM SÜRECİNE UYUM
Serhat GÜLÇİMEN Doç. Dr. Cengiz İPEK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	DEPREMDE YÜZEY DALGALARIN BİNA YIKIMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ
Amr ALBAKOUR Doç. Dr. Cengiz İPEK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	DEPREME DAYANIKLI YAPI TASARIMI
Dr. Öğr. Üyesi Hıdır SARI Dr. Öğr. Üyesi Zehra KILINÇ Rozelin ÇİÇEK Songül BEYCUR IŞIK Ali İhsan GÜNGÖR Uğurcan BAŞHAN Hamza KILIÇ	Dicle Üniversitesi	DEPREM SONRASI GEÇİCİ YAŞAM ALANLARINDA SAĞLIK VE YAŞAM KOŞULLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ
Yaman JAZAR Doç. Dr. Cengiz İPEK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	DEPREMDE PERDELİ SİSTEMİN KULLANILMASININ FAYDALARI
İshak EROĞLU Doç. Dr. Cengiz İPEK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi	DEPREM YÜKLERİ ALTINDA ZEMİN YAPI İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Belgin VAROL İkbal GEDİK	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	AFETLER MADDE KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERİ ETKİLER Mİ?
Osman Dolukan ÇAKMAK Dr. Öğr. Üyesi Nurcan BİÇAKÇI	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi	AFETLERDE SAVUNMASIZ GRUPLAR VE TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİ

15.04.2023

CUMARTESİ / 10:00-12:30

OTURUM: 1 SALON: 3 / MODERATÖR

Doç. Dr. Derya EVGİN

YAZARLAR	ÜNİVERSİTE/KURUM	KONU BAŞLIĞI
Salih DOĞRU Zülal COŞKUN	Gümüşhane Üniversitesi Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN AFET RİSK ALGISI VE AFETE HAZIRLIKLIL OLMA İNANÇ DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
Salih DOĞRU Muhammet ORZAN	Gümüşhane Üniversitesi Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	ÖĞRETMEN ADAYLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ
Dr. Yunus PUSTU	Türk Tarih Kurumu Bilimsel Çalışmalar Müdürlüğü	1 MAYIS 1935 TARİHLİ DİĞOR DEPREMİ
Sinem SÖNMEZ Doç. Dr. Derya EVGİN	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Kayseri Üniversitesi	ERGENLERİN DEPREME İLİŞKİN ALGILARI: BİR METAFOR ÇALIŞMASI
Şerife İrem DÖNER Arzu KUL UÇTU	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN AFET YÖNETİMİ SÜRECİNE ÖZGÜ TOPLUMSAL CİNSİYET ALGISİNİN İNCELENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Gönül KILAVUZ ÖREN Selver BULUT	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	DEPREM SONRASI AKUT KOMPARTMAN SENDROMU: FİZYOTERAPİNİN TEDAVİYE ENTEGRASYONU
Neslihan ERKAN	Yıldız Teknik Üniversitesi	1942 ERBAA DEPREMİ
ESRA TAŞ SEVİLAY AYAS		6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ
Dr. Öğr. Üyesi Miray AKSU	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	AFET YÖNETİMİNDE HEMŞİRELERİN YETKİNLİKLERİNİ NASIL ARTIRABİLİRİZ?

15.04.2023

CUMARTESİ / 10:00-12:30

OTURUM: 1 SALON: 4 / MODERATÖR

Doç. Dr. Mehmet ÖZMEN

YAZARLAR	ÜNİVERSİTE/KURUM	KONU BAŞLIĞI
Ayşe EMİNOĞLU Sebahat KUŞLU	Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi	DEPREMDEN ETKİLENEN YAŞLILARIN RUHSAL DURUMU VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI
Ayşe EMİNOĞLU Sebahat KUŞLU	Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi	DEPREMİN KADIN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ
Dr. Öğr. Üyesi Selçuk YILMAZ	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi	CRUSH SENDROMU MU? KOMPARTMAN SENDROMU MU?
Doç. Dr. Mehmet ÖZMEN	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	AFET HAZIRBULUNUŞLUĞA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA
Dr. Öğr. Üyesi Tahir Talat YURTTAŞ Dr. Öğr. Üyesi Ömerul Faruk AYDIN	İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi	TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AFET BİLİNCİ
Dr. Öğr. Üyesi Cansın CEYLAN	Kırklareli Üniversitesi	AFET SONRASI TRAVMA İLE TETİKLENEN OTİSTİK REGRESYON: OLGU SUNUMU
Dr. Ahmet ÖZDEMİR	Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	YAŞLILARIN DEPREME KARŞI YAPISAL OLMAYAN RİSKLERDEN KORUNMASI: KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ
Dr. Ahmet ÖZDEMİR Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK	Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	06 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİNDEN SONRA BÖLGEYE YARDIMA GELEN BELEDİYELERİN HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Leyla BARAN Zozan IŞIK	Mardin Artuklu Üniversitesi Mardin Eğitim ve Araştırma Hastanesi	HEMŞİRELERİN DEPREM KAYGISININ STRES DÜZEYİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ
Dr. Uğur ATA Dr. Cemil ÇELİK Dr. Naile Esra SAKA	Hakkari Adli Tıp Şube Müdürlüğü Kahramanmaraş Adli Tıp Şube Müdürlüğü Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Adli Tıp	KAHRAMANMARAŞ DEPREM FELAKETİ KURBANLARINDA KİMLİKLENDİRMEİNİN GÖZLEMSEL İNCELENMESİ
Dr. Öğr. Üyesi Havva YEŞİLDERE SAĞLAM Nurgül ŞİMAL YAVUZ	Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lokman Hekim Üniversitesi	AFET SÜREÇLERİNDE KADIN SAĞLIĞININ TOPLUMSAL CİNSİYET AÇISINDAN İNCELENMESİ
Nurgül ŞİMAL YAVUZ Dr. Öğr. Üyesi Havva YEŞİLDERE SAĞLAM	Lokman Hekim Üniversitesi Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi	AFET SÜRECİNDE AİLE PLANLAMASI HİZMETLERİNE ERİŞİM

ASES ULUSLARARASI AFET KONGRESİ

İÇİNDEKİLER

YAZAR(LAR)	BİLDİRİ BAŞLIĞI	SAYFA NO
Nazlıcan ALTUNTAŞ Cengiz IPEK	DEPREME MARUZ BETONARME YAPILARDA YUMUŞAK KAT DÜZENSİZLİĞİNİN İNCELENMESİ	1
Kader DEMİRÖZ	AFET BOYUTUYLA TERÖR: TERÖRE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM VE TERÖRLE MÜCADELE	11
Hamza SASSİLA Cengiz IPEK	DEPREMLERDE YIKILAN BİNALARDA SIVILAŞMA ETKİSİ	21
Yaman JAZAR Cengiz IPEK	DEPREMDE PERDELİ SİSTEMİN KULLANILMASININ FAYDALARI	33
Serhat GÜLÇİMEN Cengiz IPEK	DEPREMDE YÜZEY DALGALARIN BİNA YIKIMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ	44
Uğur ATA Cemil ÇELİK Naile Esra SAKA	KAHRAMANMARAŞ DEPREM FELAKETİ KURBANLARINDA KİMLİKLENDİRMENİN GÖZLEMSEL İNCELENMESİ	58
Nurgül ŞİMAL YAVUZ Havva YEŞİLDERE SAĞLAM	AFET SÜRECİNDE AİLE PLANLAMASI HİZMETLERİNE ERİŞİM	63
Nazif Ekinci Cengiz IPEK	FARKLI DÖŞEME TİPLERİNE SAHİP BETONARME BİNALARIN DEPREM YÜKLERİ ALTINDA DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ	69
Samed TOPAL Cengiz IPEK	BETONARME BİNALARDA KISA KOLON ETKİSİ SHORT COLUMN EFFECT IN RC BUILDINGS	81
Belgin VAROL İkbal GEDİK	AFETLER MADDE KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERİ ETKİLER Mİ?	95
Osman Dolukan ÇAKMAK Nurcan BIÇAKÇI	AFETLERDE SAVUNMASIZ GRUPLAR VE TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİ	102
Miray AKSU	AFET YÖNETİMİNDE HEMŞİRELERİN YETKİNLİKLERİNİ NASIL ARTIRABİLİRİZ?	146
Aybüke GÜZAY	KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ VE TÜRK CUMHURİYETLERİ'NİN DESTEĞİ	153
Mehtap KARACİL Emrah MARUL	DOĞAL AFET SONRASI YENİ YAŞAM SÜRECİNE UYUM	162
Mehtap KARACİL Emrah MARUL	DOĞAL AFET SONRASI MANEVİ DANIŞMANLIK: BİR DURUM ÇALIŞMASI	169
Ayşe EMİNOĞLU Sebahat KUŞLU	DEPREMDEN ETKİLENEN YAŞLILARIN RUHSAL DURUMU VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI	174
Duygu AKYÜZ İsmail BAŞARAN	AFETLERDE YEREL YÖNETİMLERİN ROLÜ	180

ASES ULUSLARARASI AFET KONGRESİ

Duygu AKYÜZ Ümmügülsüm GÜNAY	AFETLERDE HALK SAĞLIĞI HİZMETLERİ	192
Sebahat KUŞLU Ayşe EMİNOĞLU	DEPREMİN KADIN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ	203
Şerife İrem DÖNER Arzu KUL UÇTU	SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN AFET YÖNETİMİ SÜRECİNE ÖZGÜ TOPLUMSAL CİNSİYET ALGISININ İNCELENMESİ	209
Aydın MERT	İSKENDERUN DEVLET HASTANESİ İÇİN SAHAYA ÖZEL SİSMİK TEHLİKE ANALİZİ	215
Ahu Karakurt Eren	4708 SAYILI YAPI DENETİM KANUNU'NUN 9. MADDESİ KAPSAMINDA CEZAİ SORUMLULUK	223
Selver BULUT Gülhan ŞEN	AFET YÖNETİMİNDE FİZYOTERAPİSTLERİN ROLÜ	225
Amr ALBAKOUR Cengiz IPEK	DEPREME DAYANIKLI YAPI TASARIMI	227
Hıdır SARI Zehra KILINÇ Rozelin ÇİÇEK Songül BEYCUR IŞIK Ali İhsan GÜNGÖR Uğurcan BAŞHAN Hamza KILIÇ	DEPREM SONRASI GEÇİCİ YAŞAM ALANLARINDA SAĞLIK VE YAŞAM KOŞULLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	238
İshak EROĞLU Cengiz IPEK	DEPREM YÜKLERİ ALTINDA ZEMİN YAPI İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ	239
Salih DOĞRU Zülal COŞKUN	SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN AFET RİSK ALGISI VE AFETE HAZIRLIKLILIK OLMA İNANÇ DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	241
Salih DOĞRU Muhammet ORZAN	ÖĞRETMEN ADAYLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ	243
Yunus PUSTU	1 MAYIS 1935 TARİHLİ DİĞOR DEPREMİ	245
Sinem SÖNMEZ Derya EVGİN	ERGENLERİN DEPREME İLİŞKİN ALGILARI: BİR METAFOR ÇALIŞMASI	246
Gönül KILAVUZ ÖREN Selver BULUT	DEPREM SONRASI AKUT KOMPARTMAN SENDROMU: FİZYOTERAPİNİN TEDAVİYE ENTEGRASYONU	248
Neslihan ERKAN	1942 ERBAA DEPREMİ	250
ESRA TAŞ SEVİLAY AYAS	KUŞ OLMAYAN, UÇURUMLAR ÜZERİNE YUVA KURMAMALI DEPREMLERDE YERLEŞİM YERLERİNİN ÖNEMİNE YÖNELİK BİR BAKIŞ AÇISI "6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ"	251
Selçuk YILMAZ	CRUSH SENDROMU MU? KOMPARTMAN SENDROMU MU?	252

ASES ULUSLARARASI AFET KONGRESİ

Mehmet ÖZMEN	AFET HAZIRBULUNUŞLUĞA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA	254
Tahir Talat YURTTAŞ Ömerul Faruk AYDIN	TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AFET BİLİNCİ	256
Cansın CEYLAN	AFET SONRASI TRAVMA İLE TETİKLENEN OTİSTİK REGRESYON: OLGU SUNUMU	258
Ahmet ÖZDEMİR	YAŞLILARIN DEPREME KARŞI YAPISAL OLMAYAN RİSKLERDEN KORUNMASI: KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ	259
Ahmet ÖZDEMİR Sefa MIZRAK	06 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİNDEN SONRA BÖLGEYE YARDIMA GELEN BELEDİYELERİN HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	261
Leyla BARAN Zozan IŞIK	HEMŞİRELERİN DEPREM KAYGISININ STRES DÜZEYİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	263
Havva YEŞİLDERE SAĞLAM Nurgül ŞİMAL YAVUZ	AFET SÜREÇLERİNDE KADIN SAĞLIĞININ TOPLUMSAL CİNSİYET AÇISINDAN İNCELENMESİ	265

DEPREME MARUZ BETONARME YAPILARDA YUMUŞAK KAT DÜZENSİZLİĞİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF SOFT STOREY IRREGULARITY IN RC STRUCTURES SUBJECTED TO EARTHQUAKE

Nazlıcan ALTUNTAŞ¹, Cengiz IPEK²

¹İnşaat Mühendis Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

<https://orcid.org/0009-0005-5862-0610>

²Doç. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,

<https://orcid.org/0000-0001-5319-1048>

Özet

Merkez üssü Kahramanmaraş olan 7,7 ve 7,8 büyüklüğünde gerçekleşen depremlerin ardından betonarme yapılar ağır hasar almıştır. Yaşanılan bu afet sonucunda farklı mimari tasarım ve mühendislik hatalarından 300 bini aşkın betonarme yapı kullanılamaz hale gelmiştir. Bu tasarım hatalarından biri olan komşu katlar arası rijitlik düzensizliği olarak adlandırılan yaygın olarak yumuşak kat düzensizliği olarak bildiğimiz mimari tasarım hatasının yıkıma ve hasar almaya büyük etkisi olmuştur. Bir yapıda alt kat ile üst kat arasında yükseklik farkı var ise, genellikle ticari amaçlar sebebiyle zemin katta bölme duvarlar kaldırılmış ise bu yapıyı mühendisler olarak yumuşak kat olarak adlandırabiliriz. Yapı Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine (TBDY-2018) uygun yapılsa dahi yumuşak kat var ise devrilebilir, göçebilir, yıkılabilir. Deprem anında katlar arası rijitlik dengesini mevcut betonarme yapı sisteminin stabilitesini koruması için çok önemlidir. Ancak yumuşak kat düzensizliği (B2 türünden düzensizlik) olan bir yapının yatay deplasman rijitliği azalmıştır bu yüzden diğer katlara göre yer değiştirme isteği fazladır. Aynı zamanda düşey taşıyıcı elemanların birim şekil değiştirme hacimleri, devrilme ve dönme oranları da artar. Bu da mevcut yapıyı deprem yüküne dayanıksız hale getirir. Bu çalışmada yumuşak kat düzensizliğinin görüldüğü bir yapıda zemin kat yüksekliğinin fazlalığının ve dolgu duvarlarının olmayışının deprem anındaki davranışına etkisi incelenmiştir. Bunun sonucunda yumuşak katı olan betonarme yapının diğer yapılara oranla deprem sırasında performansının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Yumuşak kat, betonarme yapılar, deprem, yumuşak kat düzensizliği, rijitlik

Abstract

After the earthquakes of magnitude 7.7 and 7.6, the epicenter of which was Kahramanmaraş, reinforced concrete(rc) structures were severely damaged. As a result of this disaster, more than 300 thousand reinforced concrete buildings became unusable due to different architectural design and engineering errors. One of these design errors, the architectural design error commonly known as the soft floor irregularity, which is called the stiffness irregularity between neighboring floors, had a great impact on the collapse and damage. If there is a height difference between the lower floor and the upper floor in a building, if partition walls have been removed on the ground floor, usually for commercial purposes, we can call this building a soft floor as engineers. Even if the building is constructed in accordance with the Turkey Building Earthquake Regulations (TBDY-2018), if there is a soft floor, it may topple, collapse and collapse. During an earthquake, inter-storey stiffness balance is very important for maintaining the stability of the existing reinforced concrete building system. However, the horizontal displacement stiffness of a structure with soft story irregularity (B2 type irregularity) is reduced, so the displacement demand is higher than other stories. At the same

time, the strain volumes, overturning and rotation rates of the vertical structural elements also increase. This makes the existing structure unstable to earthquake loading. In this study, the effect of excessive ground floor height and absence of infill walls on the behavior of a structure with soft storey irregularity during an earthquake is investigated. As a result, it is found that the reinforced concrete structure with soft storeys has lower performance during earthquakes compared to other structures.

Keywords; Soft story, rc structures, earthquake, soft story irregularity, stiffness

1. GİRİŞ

Betonarme binalarda deprem davranışının izlenmesi ve belirlenmesi mühendisler açısından oldukça önemlidir. Özellikle son dönemde yaşanan merkez üssü Kahramanmaraş olan 7,7 ve 7,8 büyüklüğünde depremlerin ardından bu olgu yaygınlaşmış ve değer kazanmıştır. Betonarme yapıların doğrusal olmayan statik ve dinamik deprem yükleri altında davranış analizleri için birçok kaynak ve çalışma mevcuttur. Bu yöntemlerin ortak amacı ise yapı tasarımı sırasında eklenen sadece dead load (ölü yük) ve live load (hareketli yük) yükleri altında değil aynı zamanda earthquake load (deprem yükü) altında da yapının bütünlüğü ve stabilitesini koruması hedeflenmiştir. Yapının deprem yükü altında bütünlüğündeki deformasyonlar nedeniyle, mimari tasarım aşamasında kaçınılması gereken yapı düzensizlikleri mevcuttur. Bu tarz düzensizlikler sebebiyle yapıda ağır hasarlar meydana gelebilir. TBDY 2018 (Türk Bina Deprem Yönetmeliği)'ye göre bu düzensizlikler "Planda Düzensizlik Durumu" ve "Düşeyde Düzensizlik Durumu" olmak üzere iki ana başlıkta incelenir. "Düşeyde Düzensizlik Durumu" alt başlığı olan "Komşu Katlar Arası Rijitlik Düzensizliği (Yumuşak Kat)" genellikle ticari amaçlar sebebiyle zemin kat yüksekliğinin arttırılması ve dolgu duvarların kaldırılması sonucu ortaya çıkar. Bu çalışmada ülkemizde sıkça görülen deprem hareketi sırasında ağır hasara ve yıkıma neden olan yumuşak kat düzensizliği incelenecektir. Yapıda zemin kat yüksekliğinin normal bir yapıya oranla etki eden hasarı bu çalışmada ortaya konulmaktadır. Bir başka çözüm yöntemi de Ülkemizde kullanılan sismik izolatörlerdir. Yalnızca taşıyıcı sistemler, yani kolonlar ve kirişler değil, sismik izolatörlü binalarda yaşayan insanlar ve yapısal olmayan elemanlar (Ipek ve diğ.,2015;2015)(eşyalar, mobilyalar, tesisatlar, kaplamalar, tavanlar, cephe kaplamaları, parapetler, çatılar) ve yapısal elemanlar (Wolff ve diğ 2014;2015 Ipek ve diğ., 2021)hiçbir zarar görmeden depremi atlatabilirler.

2. TBDY 2018'e GÖRE DÜŞEYDE DÜZENSİZLİK DURUMU

Düzensizliklerin sonucunda yapıya etki eden deprem yükü yapıda istenmeyen davranışlara ve deformasyonlara neden olur. Yapıda süreksizlik, dayanım ve rijitlik bozukluğu istenmeyen davranışlardır. Düzensizlik bulunan yapıya etki eden deprem enerjisi yapıya eşit bir şekilde yayılmaz. Her noktasında eşit bir enerji yayılmadığı için yapıda deformasyonlar meydana gelebilir. Düşeyde düzensizlik durumunu 3 başlıkta inceliyoruz. Birincisi Komşu Katlar Arası Dayanım Düzensizliği (Zayıf Kat) dediğimiz B1 tipi düzensizlik genellikle yapıda dolgu duvarların tasarıma katkısı ve deprem anındaki davranışı ile ilgilenir. İkincisi Komşu Katlar Arası Rijitlik Düzensizliği (Yumuşak Kat) dediğimiz B2 tipi düzensizlik yapının zemin veya ara katlarının diğer katlara oranla yüksekliğinin fazla olması durumunda davranışını inceler. Üçüncüsü ise Taşıyıcı Sistemin Düşey Elemanlarının Süreksizliği dediğimiz B3 tipi düzensizliktir. Bu düzensizlik yapılarda taşıyıcı elemanların yani perde ve duvarların tasarım aşamasında yetersizliği veya sonradan kaldırılması durumunda ortaya çıkar ve deprem davranışında olumsuz sonuçlara sebep olur. Bu çalışmada yumuşak kat oluşumunun deprem davranışına etkisi incelenmiştir.

2.1. KOMŞU KATLAR ARASI RİJİTLİK DÜZENSİZLİĞİ (YUMUŞAK KAT)

Birbirine dik iki deprem doğrultusunun herhangi biri için, bodrum katlar dışında, herhangi bir i'inci kattaki ortalama görelî kat ötelemesi oranının bir üst veya bir alt kattaki ortalama görelî kat ötelemesi oranına bölünmesi ile tanımlanan Rijitlik Düzensizliği Katsayısı η_{ki} 'nin 2.0'den fazla olması durumudur (Armağan, 2006).

$$\eta_{ki} = (\Delta_i (X) / h_i)_{ort} / (\Delta_{i+1} (X) / h_{i+1})_{ort} > 2.0 \text{ veya}$$

$$\eta_{ki} = (\Delta_i (X) / h_i)_{ort} / (\Delta_{i-1} (X) / h_{i-1})_{ort} > 2.0$$

Denkleimde verilen parametrelerin açılımı aşağıda verilmiştir.

Δ_i = Yapının i'inci katındaki görelî kat öteleme (m)

h_i = Yapının i'inci katın yüksekliği (m)

2.2. YUMUŞAK KAT DÜZENSİZLİĞİNİN OLUŞUM SEBEPLERİ

Deprem anında yapıya etki eden deprem yükü zemin katta maksimum seviyede iken ara katlara ve üst katlara çıktıkça deprem yükü azalmaktadır. Bu sebeple yapının zemin katı maksimum mukavemette olmalıdır. Eğer zemin katta bir düzensizlik mevcutsa yapının deformasyona uğrama oranı normal yapıya göre daha yüksektir. Katlardaki yatay deplasman rijitlikleri zemin katta daha fazladır. Zemin katların diğer katlara göre yüksek yapılması yatay deplasman rijitliğini azaltmaktadır. Olması gereken seviyede olmayan yatay rijitlik deprem anında yapıya yeterli mukavemeti sağlamlayamaz. Bu tip yapıları yumuşak kat olarak adlandırabiliriz. Ekstra olarak bu yapılarda ticari sebeplerden dolayı kullanım alanını arttırmak için kaldırılan dolgu duvarlar yumuşak kat etkisini arttırmaktadır. Yapının rijitliği azaldıkça deprem yükünü kaldırma oranı düşmektedir ve yapı hasar almaya yatkın hale gelir.

2.3. YUMUŞAK KAT DÜZENSİZLİĞİNİN HASAR GÖRME NEDENLERİ

Yapıda yumuşak kat etkisi var ise giriş katta deplasman etkisi artmaktadır. Deprem sırasında bu katlar normal katlara göre daha fazla deplasmana uğramaktadır. Bu durumda tasarımda göz önüne alınmayan ikinci mertbe etkileri (moment değerinde artış) yumuşak katta ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak bu katta deprem hasarı oluşmaktadır. Yumuşak kat normal kata nazaran daha kolay yer değiştirme yapmaktadır. Bu durum bu kattaki düşey taşıyıcı elemanların şekil değiştirme ve dönme isteklerinde hızlı bir artışa neden olmaktadır. Normal katlarda bulunan düşey taşıyıcı elemanlar aynı deprem etkisinde kapasitelerinin belki de yarısına ulaşmazken yumuşak katlarda çökme ve devrilme meydana gelmektedir.

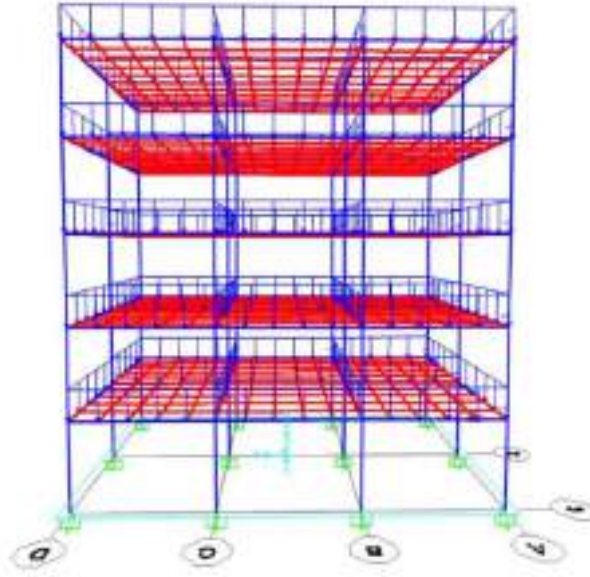


Şekil 1. Yumuşak kat etkisi görülen yapı hasarları

3. ANALİZLER İÇİN SEÇİLEN BETONARME YAPI TİPLERİ

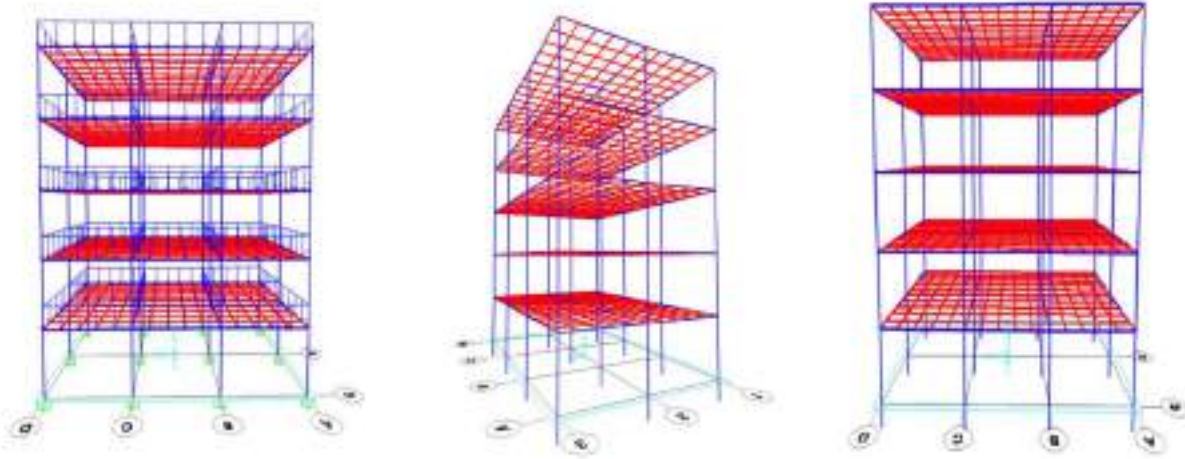
Yumuşak kat düzensizliğinin betonarme yapılarda deprem davranışını incelemek ve normal bir yapı ile yumuşak kata sahip yapılar arasındaki davranışsal farklılıkları incelemek için 3 tip betonarme çerçeve yapı tasarlanmıştır. Tasarlanan bu yapılar için tüm kabuller TS500 ve TS498 ve TBDY 2018'e göre yapılmıştır. Bu çalışmada SAP 2000 sonlu elemanlarını kullanarak tümüyle tasarımı, kat sayısı, döşeme tipi ve kalınlığı, perde kalınlığı, yüklenilen yükleri (ölü yük-DL-, hareketli yük-LL-, deprem yükü-E-) aynı olan yapılar üzerinde çalışılmıştır. Beton sınıfı C25, çelik sınıfı ise S420'dir. Yapı birinci derece deprem bölgesinde konut olarak tasarlanmıştır. Yapı önem katsayısı $I=1$, yapı kullanım sınıfı $BKS=3$ 'tür. Yapı 15×15 m boyutlarındadır ve çalışmada dolgu duvarların kat kütlelerine etkileri hesaplarda kullanılmamıştır. Deprem davranışları incelenen bu yapılarda taşıyıcı eleman özellikleri aynıdır sadece kat yükseklikleri değiştirilerek normal yapılar ile kıyaslanmıştır. Çalışmada tasarlanan çerçevelerin özellikleri:

1. Tip1: Bu yapı 5 katlı çerçevede tamamıyla TS500 ve TBDY 2018'e göre tasarlanmıştır. Yapısal bir düzensizlik mevcut değildir. Her kat yüksekliği 3 metredir.
2. Tip2: Bu yapı 5 katlı çerçeve sisteminde olup Tip1 ile tasarım yükleri aynı olup zemin kat yüksekliği arttırılmıştır. Ara katlar ve üst katlar 3 metre zemin kat yüksekliği 4 metredir. Yapıda yumuşak kat etkisi görülür.
3. Tip3: Bu yapı tasarım yükleri ve şekli olarak Tip2 ile aynı özelliktedir. Tip1 ve Tip2 den farklı bir deprem yükleyerek yapıda oluşan deformasyonlar incelenmiştir. Yapıda yumuşak kat etkisi görülür.



Şekil 2. Tasarlanan çerçeve yapının analizi.

Araştırmamız için tasarlanan ilk yapıımız planda düzensizlik bulundurmeyen yapıdır. Bu yapıımızı rijitlik düzensizliğinin yapı üzerinde etkisini daha iyi anlamamız için tasarladık. Böylelikle yumuşak kat bulunan bir yapının ne denli deformasyonlara yol açtığını gözlemleyeceğiz. Tasarlanan ikinci yapıımız ise zemin kat yüksekliğini arttırdığımız için yumuşak kat etkisindedir. Bu yapıda yumuşak kat düzensizliği durumunun yapıya ne boyutta zarar verir, yapıda yıkıma neden olur mu sorularını cevaplayacağız. Tasarlanan üçüncü yapıda ise farklı bir deprem hareketi altında aynı yapıda nasıl değişimler olur, yapıda tekrardan yıkım olur mu sorularını cevaplayacağız. Aşağıda sırasıyla Tip1 Tip2 ve Tip3 tasarımlı yapıların deprem yükleri yüklenmeden önceki halleri gösterilmiştir.



Şekil 3. Tasarlanan yapıların depremsiz durumları

4. ANALİZ SONUÇLARI

İlk olarak SAP 2000 programı kullanılarak TS500 yük katsayılarını kullanarak deprem yükleri her model için hesaplanıp yapılara yüklenmiştir. Kullanılan yük katsayıları ise (Duygu, 2016):

Yalnız düşey yükler olması durumu için;

$$1.4G+1.6Q \quad (1)$$

$$1.0G+1.2Q+1.2T \quad (2)$$

Deprem yükü olması durumunda;

$$1.0G+1.Q+1.0E \quad (3)$$

$$0.9G+1.0E \quad (4)$$

Denkleimde verilen parametrelerin açılımı aşağıda verilmiştir.

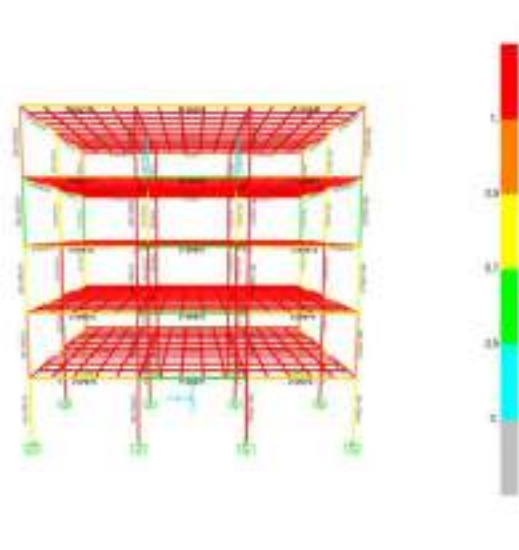
G: Zati yük / ölü yük / öz ağırlık

Q: Hareketli yük

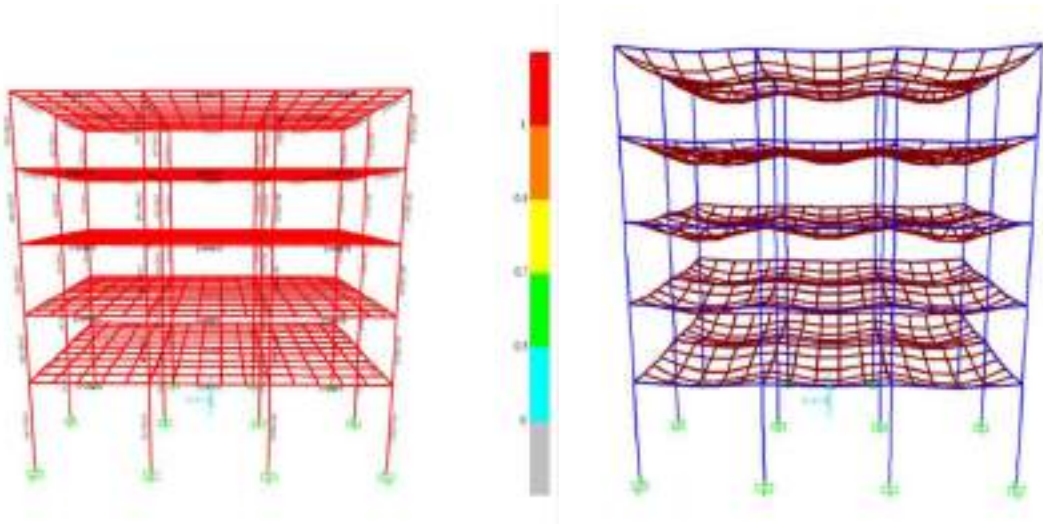
T: Sıcaklık, farklı oturma, büzülme

E: Deprem yükü

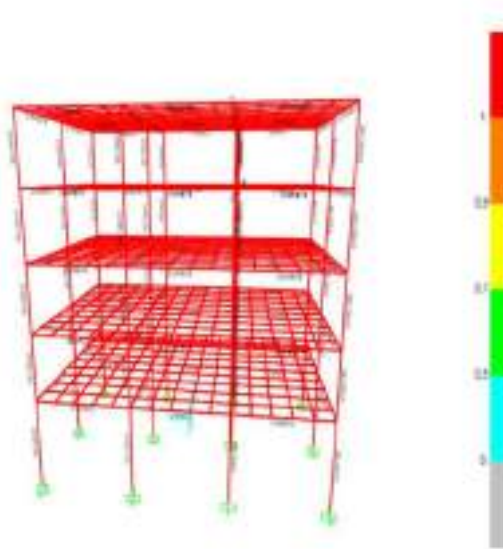
Tasarımlara yüklenen bu yüklerden sonra yapılarda bazı durumlar görülmüştür. Tip1 tasarımına yüklenen deprem yükü altında yapı deprem yükünü kaldırmıştır. Yapıda herhangi bir deformasyon meydana gelmemiştir. Yatay ve dikey yüklemelere karşı mukavemetini kaybetmeyen yapının kolonlara ve kirişlere etki eden yüklerde güvenli tarafta kalınmıştır. Şekil 4 de görüldüğü gibi yapı deprem yükü karşısında sağlam kalmıştır. Tip2 tasarımına yüklenen deprem yükünün ardından yapı çökmüştür. Yumuşak kat etkisinde olan yapı zemin katında rijitlik azaltılmıştı bu sebeple Tip1 ile aynı deprem yükünü kaldıramamıştır ve yapı bütünlüğü bozulmuştur. Şekil 5 de görüldüğü gibi kolonlar ve kirişler etki eden toplam yükü kaldıramamıştır ve deformasyona uğramıştır. Kolonlarda ve kirişlerde güvenli bölgede kalmayan her yapı örnekte de görüldüğü üzere hasar almaya ve yıkılmaya daha yatkın hale gelmektedir. Tip3 tasarımında ise aynı durum gözlenmiştir. Farklı deprem etkisi altında yapı yıkılmıştır. Şekil 7 de görüldüğü gibi tıpkı Tip2 gibi yapı kolonlar ve kirişlerde güvenli bölgede kalamamış ve yıkılmıştır.



Şekil 4. Tip1'in deprem yükü altında kolon ve kiriş yükleri

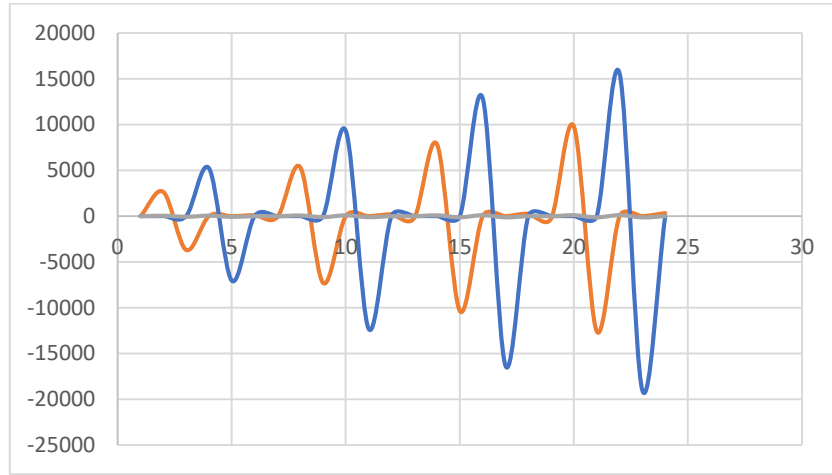


Şekil 5. Tip2'in deprem yükü altındaki analizi Şekil 6. Tip2'in deprem yükü sonrasındaki durumu

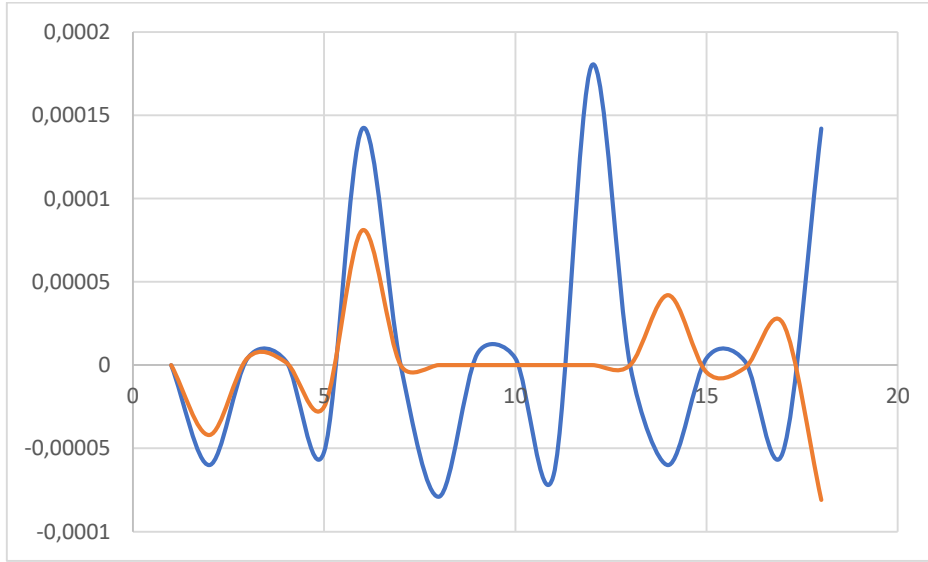


Şekil 7. Tip3'in deprem yükü altında kolon ve kiriş yükleri

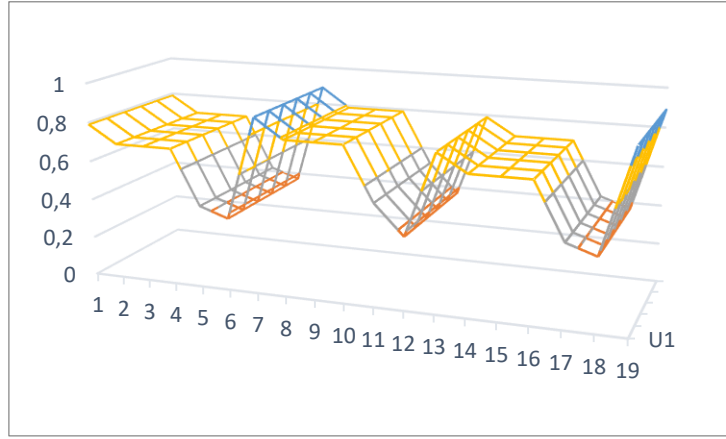
Yapılara ait model analiz sonuçlarını incelediğimizde B2 tipi düzensizlik bulunan yapılarda düzensizlik bulunmayan yapılara oranla daha büyük periyodik değerlere ulaştığı görülmektedir. Yapıda periyodik değerlerin yüksek noktalara çıkması deprem hareketi oluşmaya başladığında yapılarda yer değiştirme oranı da eşdeğer olarak artış göstermektedir. Bu durum betonarme yapılarda istenmeyen bir durumdur çünkü düşey taşıyıcı elemanlar bu yer değiştirme büyüklüğünde deformasyona uğramaktadır. Ayrıca yumuşak kat bulunan yapılardaki modellerde kütle katılım oranları incelendiğinde normal yapılara göre bu parametrenin azaldığı görülmüştür. Bu durum yapıda burulma düzeyinde artışa neden olmaktadır. Yani deprem durumunda yumuşak kat bulunan yapımızın düşey taşıyıcı elemanlarında yer değiştirme oranı artış gösterir bu yapıyı burulmaya iter. Burulma hareketi gösteren yapı devrilmeye, hasar almaya ve yıkılmaya daha meyillidir.



Şekil 8. Tip2 mafsal yer değiştirmeleri x-y-z düzlemi grafiği



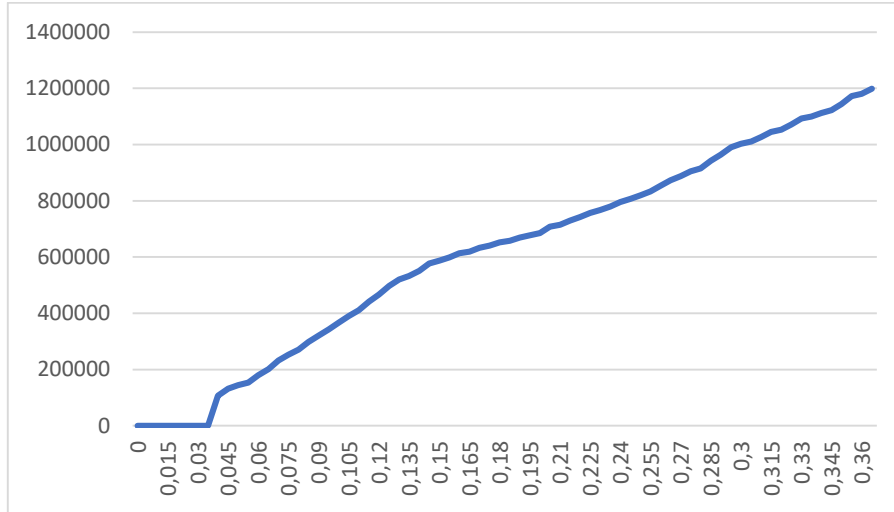
Şekil 9. Tip3 mafsal yer değiştirmeleri x-y-z düzlemi grafiği



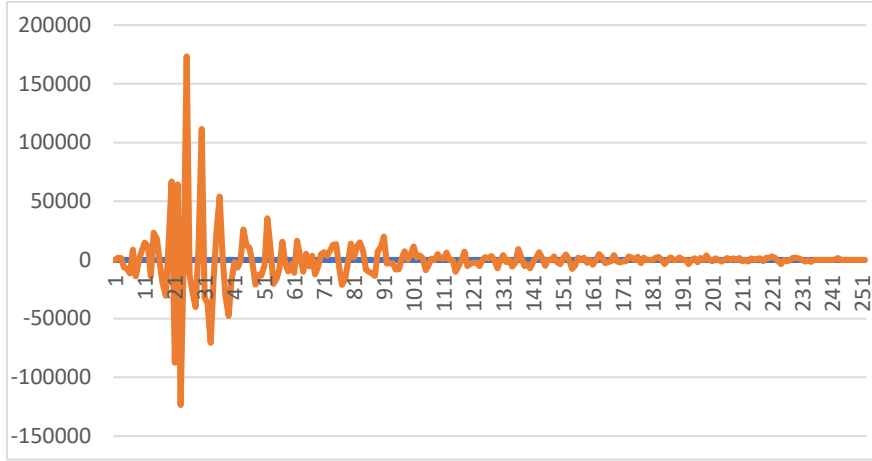
Şekil 10. Tip2-Tip3 modelleri mafsallardaki kütle katılım oranları grafiği

Şekil 8 ve Şekil 9 da yumuşak kat etkisinde olan yapının deprem etkisi altında x-y-z düzlemlerindeki yer değiştirmeler görülmektedir. Yapıda bu denli büyük yer değiştirmeler istemez çünkü yapı bu yükü kaldıramaz. Şekil 6 ve şekil 7 de görüldüğü üzere yumuşak kat etkisinde olan yapılar bu yükü kaldıramayıp yıkılmıştır. Şekil 10 da yumuşak kat etkisinde olan yapının mafsallardaki kütle katılım oranları grafiği görülmektedir. Düzlemlerde azalma ve artış gösteren bu parametrenin durumu istenilenin dışındadır.

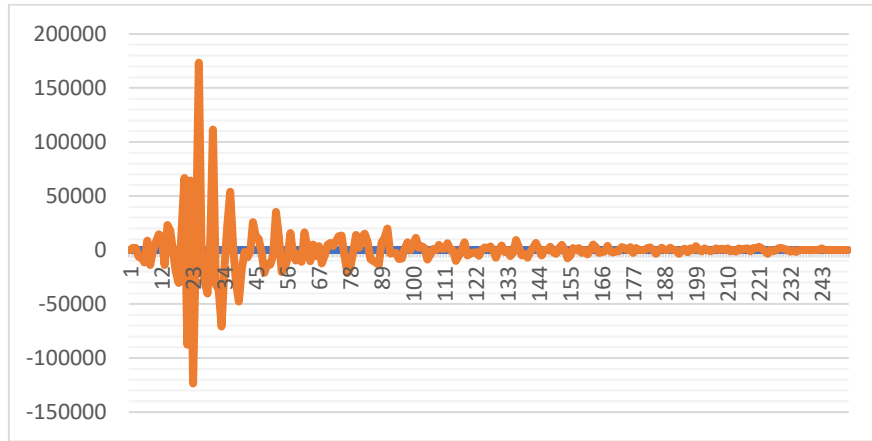
Aşağıda bulunan şekillerde modeller üzerinde görülen saniye başına yapıya etki eden deprem etkisinin grafiği gösterilmiştir. Tip1 de deprem etkisi yavaş ve düzenli bir artış göstermiştir. Yapı deprem etkisini düzenli bir şekilde sönmüştür. Tip2 ve Tip3 de bulunan yumuşak kat sebebiyle deprem etkisi düzensiz ve yüksek değerlerde görülmüştür.



Şekil11. Tip1 deprem etkisi



Şekil 12. Tip2 deprem etkisi



Şekil 13. Tip3 deprem etkisi

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Ticari amaçlar sonucunda yumuşak katların yapılması maalesef ki yaşanan onca deprem felaketinin ardından halen yapılmaya devam etmektedir. Çalışmamızda bu düzensizlik durumu konu alınmıştır. Bu kapsamda yumuşak kat bulunan yapı ile normal yapı kıyaslanmıştır. Analizlerde model analiz yöntemleri de kullanılmıştır. Yapılarda zemin kat yüksekliğinin artırılması, kullanım alanının genişletilmesi amacıyla dolgu duvarların kaldırılması yumuşak kat oluşumuna neden olmaktadır. Yumuşak kat oluşumu yapıdaki yatay deplasman rijitliğini de etkilemektedir. Bu alanda azalma olduğu için yapının kiriş ve kolonlarına ekstra yük yüklenmektedir. Aynı zamanda yer değiştirme oranları yüksek seviyelere çıkmaktadır. Bu durum yapı mukavemetini koruması konusunda istenmeyen başlıca durumlardandır. Tüm bu sonuçlar yumuşak kat etkisindeki yapıların hasar alma oranını arttırmaktadır. Tip 1 ve yumuşak kat etkisindeki yapıların deprem sonrası durumundaki farklılıkları çalışmamızda gösterilmiştir. Buradan da anlıyoruz ki deprem hareketini hasarsız atlattığımız için katlar arasında yükseklik farkının olmaması gerekmektedir. Çünkü yapı simetrik bir çerçevede olmadığı için zemin kata etki eden deprem yük miktarı artmakta ve bu yapının dayanım gücünü genellikle aşmaktadır. Katlar arasında benzer veya eş bir dayanım ve rijitlik olması gerekmektedir. Yumuşak kat durumu aslında yapının sistemsel bir davranış göstermesi istenildiği için sakıncalı bir durum haline gelmektedir. Sistemsel davranış gösteren yapı deprem yüküne karşı daha fazla direnç göstermektedir. Bu yapısal bozukluğunun önüne tasarım aşamasında geçilmesi gerekmektedir çünkü yumuşak kat etkisinde olan yapı deprem anında yan devrilebilir ya da göçebilir. Onarılamaz veya güçlendirilemez. Başlangıçta alınmayan önlemler sebebiyle ekonomik alanda da hasar boyutu artmaktadır. Bazı ticari sebeplerden dolayı zemin kat yüksekliği arttırılmak durumunda

kalmabilir. Bu durumda önlemler alınarak yapı rijitliğini üst katlar ile dengelenebilmektedir. Yumuşak kat bulunan yapıda kat rijitliğini arttırmak amacıyla kolon kesitleri arttırılabilir, perde eklenebilir veya perde oranı arttırılabilir, tüm kat boyunca kolonlar etriyeyle sarılabilir, kolon tasarımı değiştirilebilir, yanal dayanım gücü arttırılabilir. Bu öneriler dışında yapıya sismik izolatör sistemi ekleyerek yumuşak kat etkisi büyük oranda azaltılabilir. Bu koşullar sağlandığında yapının yumuşak kat etkisi azalmaktadır. Kolonlarda ve kirişlerde daha güvenli hale gelen yapının yıkılma oranı düşmektedir.

6. KAYNAKLAR

- Armağan K. Ve Taner U., ‘YUMUŞAK KAT DÜZENSİZLİĞİNİN BETONARME BİNALARIN DEPREM DAVRANIŞINDA ETKİSİ’ Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt 11, Sayı 2 (2006)
- Duygu E., İsmail Hakkı Ç., ‘Doğru Duvarlı Yapılarda Yumuşak Kat ve Zayıf Kat Düzensizliklerinin İncelenmesi’, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 31(2), ss. 269-277, 1Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Aralık (2016)
- İpek, C., A. H. Kuzucuoğlu, and M. R. Kıstır. "Yapısal olmayan sistemlerin deprem etkileri açısından değerlendirilmesi." *IBEES2015, Burdur 7.9* (2015): 197-206.
- İpek, C., Deprem etkisi altındaki yapısal olmayan sistemlerin incelenmesi. Proceedings of the Kocaeli 2015 5th International Earthquake Symposium, pp. 187–199, 2015.
- Ipek C., Wolff E.D, Constantinou M.C., Accuracy of analytical models to predict primary and secondary system response in seismically isolated buildings. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 2021, Doi: 10.1016/j.soildyn.2021.106944.
- SAP2000. Integrated finite element analysis and design of structures basic analysis reference manual, Computers and Structures Inc. Berkeley (CA, USA).
- Semiz T. Alpcan Y. Zuhâl Ö. ve Aykut E., “ZAYIF KAT – YUMUŞAK KAT DÜZENSİZLİĞİ”, Boğaziçi Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, Altıncı Ulusal Deprem Mühendisliği Konferansı, 16-20 Ekim (2007)
- TS498, “Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri”, Türk standartları enstitüsü Ankara, (2000).
- TDBY. (2018). Deprem etkisi altında binaların tasarımı için esaslar. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Ankara, Türkiye.
- TS500, “Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları”, Türk standartları enstitüsü Ankara, (2000).
- Wolff E. D.,Ipek C., Constantinou M.C.,Leo M., Torsional response of seismically isolated structures revisited. *Engineering Structures*,59,462-468. 2014, Doi: 10.1016/j.engstruct.2013.11.017
- Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Tapan M., Effect of viscous damping devices on the response of seismically isolated structures. *Earthquake Engineering Structural Dynamics*, 44(2), 185-198., 2015, Doi: 10.1002/eqe.2464

AFET BOYUTUYLA TERÖR: TERÖRE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM VE TERÖRLE MÜCADELE

Kader DEMİRÖZ¹

¹ Arş. Gör. Artvin Çoruh Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Afet Yönetimi,
0000-0001-9746-284X

Özet

Afet doğa, teknoloji ve insan kaynaklı olabilen toplumun tamamı veya belirli bir kısmı için fiziksel, ekonomik veya sosyal kayıplar doğuran toplumların baş etme kapasitesini aşan olayların doğurduğu sonuçlar olarak tanımlanabilmektedir. Afet denildiğinde her ne kadar doğal afetler konuşuluyor olsa da insan kaynaklı afetlerin yarattığı yıkımların boyutu da oldukça fazladır. İnsan kaynaklı afetlerden olan terör, geçmişten günümüze insan ve toplumların en büyük korkularından biri olmuştur. İnsanların ve toplumların içlerine korku salarak ideolojilerini yaymayı hedefleyen ve bu yolla istediklerini yaptırmaya çalışan terör örgütleri eylemlerini çeşitli şekilde gerçekleştirmişlerdir. Bölgesel olabilen kimi terör faaliyetleri, ulusal, uluslararası ve hatta küresel çapta etki uyandırabilecek boyutlara ulaşabilmektedir. Sebep olduğu etkiler nedeniyle afet boyutuna ulaşabilen, terör ve terörizm ile mücadele için çeşitli disiplinler, paydaşlar, kurum ve kuruluşlardan destek alınması ile etkili müdahalenin sağlanması söz konusudur. Bu kapsamda yapılan bu çalışma literatürdeki bilgiler ışığında terör, terörist ve terörizm kavramlarını tanımlamakta, terörizm unsurları ve türlerine, dünyada terörizm faaliyetlerinin durumuna, Türk tarihinde terörizm ve terör örgütlerine değinerek terör ve terörizm ile mücadele, müdahale ve engellemede görev alacak disiplinler, kurum ve kuruluşlar, terör ve terörizmin nedenlerine inerek buna bağlı olarak alınacak önlemler ve izlenmesi gereken politikalar hakkında bilgiler vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Terör, Terörizm, Terör Türleri, Multidisipliner Yaklaşım.

Abstract

Disaster can be defined as the consequences of events that exceed the capacity of societies to cope with physical, economic or social losses for the whole or a certain part of society, which can be caused by nature, technology and man. Even though natural disasters are spoken of when it comes to disasters, the extent of the destruction caused by human-caused disasters is quite large. Terrorism from human-caused disasters has been one of the greatest fears of people and communities from the past to the present. Terrorist organizations that aim to spread their ideologies by spreading fear into people and communities and try to get what they want done in this way have carried out their actions in various ways. Some terrorist activities that can be regional can reach dimensions that can have an impact on national, international and even global scale. Due to the effects it causes, it is possible to provide effective intervention by receiving support from various disciplines, stakeholders, institutions and organizations for the fight against terrorism and terrorism. In this context, this study defines the concepts of terrorism, terrorist and terrorism in the light of the information in the literature, touches on the elements and types of terrorism, the status of terrorist activities in the world, terrorism and terrorist organizations in Turkish history, and the disciplines, institutions and organizations that will take part in the fight, intervention and prevention of terrorism and terrorism, it gives information about terrorism and the causes of terrorism, the measures to be taken and the policies to be followed.

Keywords: Disaster, Terror, Terrorism, Types of Terrorism, Multidisciplinary Approach

1. GİRİŞ

Afet genel olarak insanların hayatını fiziksel ekonomik, sosyal ve psikolojik yönden etkileyen, toplumların baş etme kapasitesini aşan doğa teknoloji ve insan kaynaklı olabilen olayların doğurduğu sonuçlar olarak tanımlanabilmektedir. Bu kapsamda afetler birçok nedene ve kaynağa bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. Bunlardan insan kaynaklı afetlere örnek olarak verilecek olaylar; kazalar, terör eylemleri, yangın, iç karışıklıklar, KBRN saldırılar, kuraklık ve kıtlık (insan etkisi yüksektir) ve savaşlardır. Bu çalışma ile temelinde sistemli şiddet ve korku olan terör olaylarının afet boyutuyla incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda alan yazındaki çalışmalar ve geçmişte yaşanan olaylar kapsamında terör ile mücadele sürecinde iş birliği yapılabilecek disiplinler incelenmiştir.

Terör ile mücadele sürecinde pozitif bilimlerden sosyal bilimlere kadar birçok disiplinin iş birliği ile terörün sebep olacağı kayıp ve zararlar en aza indirilebilecek potansiyeldedir. Terör ile mücadele süreci salt güvenlik boyutuyla değil, iç ve dış dinamiklerin her yönüyle incelenerek yeri geldiğinde bütünsel yeri geldiğinde ise bireysel çözüm yolları ve politikalar üretilerek incelenmelidir. Nitekim terör, birey ve toplumu hedef almakta iken insan ve toplumun suç ve şiddet eğiliminin arkasında birçok faktörün etkili olduğuna yönelik çeşitli çalışmalar vardır. Bu kapsamda her bir faktörün temelini inerek birey ve toplumu suç ve şiddete yönelten terör etkenlerinden uzaklaştıracak çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda; askeri, bilişim sosyoloji, psikoloji, felsefe, mikrobiyoloji, kriminoloji, hukuk, kamu yönetimi, teoloji, siyasi bilimler, eğitim bilimleri ve iktisadi bilimler gibi disiplinlerle ve bu alanda çalışan uzmanlarla işbirliği oldukça önem taşımaktadır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

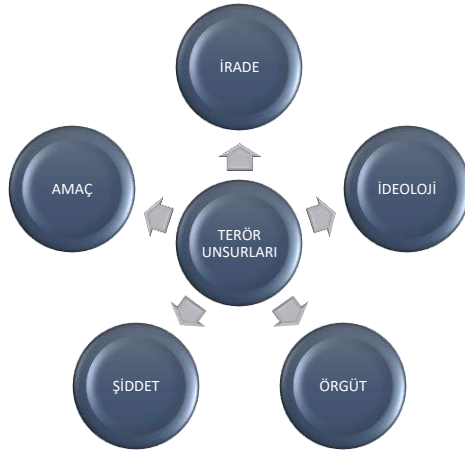
Geçmişten günümüze insanların hayatını fiziksel, ekonomik, sosyal yönden etkileyen ve toplumların baş etme kapasitesini aşan çeşitli olaylar meydana gelmiştir. Bu olaylar kimi zaman deprem kimi zaman sel kimi zaman yangın olarak nitelendirilmekle birlikte olumsuz sonuçlar doğuran bu olayların genel adı afet olarak nitelendirilmektedir. Afet denildiğinde akla her ne kadar doğal afetler geliyor olsa da insan kaynaklı afetlerin sayısı ve etkisi azımsanmayacak kadar fazladır. İnsan eli ile oluşturulan bu afetlere kazalar, yangınlar, savaşlar, kuraklık, terör saldırıları örnek olarak verilebilmektedir. Siyasal dengesizlikler, etnik ayrımcılık, ekonomik sorunlar, sosyolojik ve psikolojik sorunlar, eğitimsizlik ve benzeri nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan, neredeyse her ülkeye etki edebilecek potansiyelde olan ve yeri geldiğinde yüzbinlerce kişinin hayatına sebep olan afetlerden biri ise terördür. Terör bireyden küresele kadar her düzeyde olabilen ve temelinde korku yatan bir kavram olmakla beraber, Birleşmiş Milletler terörü; birey veya belli bir gruba ya da halkın tamamına çeşitli sebeplerle (siyasi, felsefi, ideolojik, ırkçı, etnik, dini) yasa dışı baskı yoluyla dehşet ortamı yaratmayı tahrik eden tüm cezai eylemler şeklinde tanımlanmaktadır (Azarkan, 2009: 49). Bunun yanında Terörle Mücadele Kanununa göre ise terör;

“...cebiri ve şiddet kullanarak; baskı, korkutma, yıldırma, sindirme veya tehdit yöntemlerinden biriyle, Anayasada belirtilen Cumhuriyetin niteliklerini, siyasî, hukukî, sosyal, laik, ekonomik düzeni değiştirmek, Devletin ülkesi ve milletiyle bölünmez bütünlüğünü bozmak, Türk Devletinin ve Cumhuriyetin varlığını tehlikeye düşürmek, Devlet otoritesini zaafa uğratmak veya yıkmak veya ele geçirmek, temel hak ve hürriyetleri yok etmek, Devletin iç ve dış güvenliğini, kamu düzenini veya genel sağlığı bozmak amacıyla bir örgüte mensup kişi veya kişiler tarafından girişilecek her türlü suç teşkil eden eylemlerdir” şeklinde tanımlanmaktadır (Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, 2003: 7215).

Bu kapsamda terör herkesi ve her toplumu hedef alabilen temelinde korku salma eylemi olan ve her türlü zarar verici eylemi kendi çıkarları lehine kullanan kişi veya grupların aksiyonları olarak tanımlanabilmektedir.

Herhangi bir eylemin terör eylemi veya terörizm faaliyeti kapsamına girmesi için birtakım unsurları içermesi gerekmektedir. Bunlardan ilki irade unsurudur. Herhangi bir şiddet eyleminin terör eylemi

olarak adlandırılması için eylemi gerçekleştiren kişinin bu eylemi bilerek, isteyerek, planlayarak, hedef ve hedefe uygun silah seçerek” yapması gerekmektedir (Türkiye Barolar Birliği, 2006: 205-206). İkinci unsur olan ideoloji unsuru terörü şiddet eylemlerinden ayıran en önemli unsurdur. Örgütlerin dayanağı ve hareket noktaları ideolojilerdir. Eylemler ideolojiler çerçevesinde belirlenir (Sen, 2015: 26). Terörizm eylemlerinin sistematik olabilmesi için bir ideoloji etrafında birleşmiş ve siyasal amaçlar güden bir örgütün olması gerekmektedir. Örgüt unsuru sistematik ve sürekli terörün kaynağıdır (Türkiye Barolar Birliği, 2006: 206). Terörizmin en çok beslendiği unsur olan şiddet ve korku unsuru (Türkiye Barolar Birliği, 2006: 210) ile toplumları ve devletleri korkutma ve yıldırma yoluyla istediklerini elde etmeye çalışırlar. İnsanların günlük hayatta bile amaçlara bağlı olduğu ve bu amaçlar doğrultusunda hareket ettiği bir gerçektir. Terör örgütleri de belli amaçlar güden topluluklardır. Örgütler faaliyetlerini gerçekleştirmek için gerekli desteği bu amaç için çalışan kişilerden sağlarlar. Bu sayede örgüte gerekli olan destek ve kaynak sağlanmaktadır.



Şekil 1: Terör unsurları (Türkiye Barolar Birliği, 2006: 205-206)

Terör, terörist faaliyetleri yapan çeşitli aktörler, bireyler ve savunduğu amaçlar, saldırgan kapasitesi ve kullanılan metot bakımından sınıflandırılabilir (Topal, 2004: 45). Terör faaliyetlerini yapan aktörler bakımından: ulusal terör, uluslararası terör (devlet destekli olmayan ve devlet destekli uluslararası terör), devlet terörü, uluslararası terör (transnasyonel terör); kullanılan metot bakımından; KBRN kaynaklı terör, narko terör, siber terör, savunduğu amaçlar bakımından; politik terör, etnik terör ve dini terör olarak sınıflandırılmaktadır. Hangi yöntem ve amaçlarla yapılmış olursa olsun teröre sebep olan aktörler birbirine zarar vermek için en çok ses getiren eylemleri yapmayı hedeflemektedir.

Aktörler bakımından incelendiğinde terör; devlet içinde meydana gelen, dış kaynaktan hiçbir terör örgütü ile bağı bulunmayan ve diğer devletlerin ya da şahısların zarar veya yararını gözetmeyen eylemler ulusal terör olarak tanımlanmaktadır (Topal, 2004: 54). Devlet terörü iktidarı elinde bulunduran yöneticinin, yardımcılarının veya belirli bir grubun keyfi olarak vatandaşların özgürlüklerini kısıtlamaya çalışır. Bu tür terör eylemleri en eski ve tehlikeli terör türlerinden olmakla beraber genellikle muhalif tarafı yok etmeye ve bastırmaya yönelik yapılmaktadır (Şimşek, 2016: 324). Kişi hak ve hürriyetleri başta olmak üzere çeşitli konularda vatandaşları sınırlar ve buna yönelik çeşitli yöntemlerle şiddet kullanır (Gökçe ve Aksu, 2020: 193). Hali hazırda özellikle şeriatla yönetilen İslam devletlerinde sıklıkla kullanılan bu terör türü özellikle kadınlar üzerinden kişi hak ve hürriyetlerini kısıtlayacak şekilde şiddet uygulama yoluna başvurmaktadır. Terörist örgüt ve bireylerin yabancı kişilere yönelik eylemler gerçekleştirmesi ile uluslararası terör ortaya çıkmaktadır (Topal, 2004: 54). Burada en önemli unsur yabancılık unsurudur. Yani örgüt ve bireyin başka ulustan kişilere zarar verme amaçlı terör eylemlerinde bulunmasıdır. Örgüt ve bireyler devlet destekli olduğu gibi devlet desteği almadan da uluslararası terör faaliyetlerinde bulunabilirler. Transnasyonel (uluslararası) terör, devletin müdahalesi ve desteği olmadan devlet dışı aktörlerin gerçekleştirdiği

terörist eylemlerdir. Uluslararası terörizmden farkı terörist eylemleri destekleyen herhangi bir devletin kontrol ve desteğinin olmamasıdır (Saraçlı, :1057). Tarih boyunca insanların, fiziksel ekonomik ve sosyal kayıp yaşamasına çevresel kirlenme ile doğa sorunlarına sebep olmasına, meydana geldiği toplumda psikolojik etkilenmelere sebep olmasına ve kimi zaman yerel imkanlarla baş edilemeyecek büyüklükte olması sebebiyle terör bir afet olarak tanımlanabilmektedir. Dolayısıyla afet yönetim safhalarında terör ve terör ile mücadeleyi her boyutuyla ele almak ve terör ile mücadele sürecinde desteği olabilecek tüm disiplinlerle iş birliği yapmak gerekmektedir.

3. TÜRKİYE VE DÜNYADA TERÖR FAALİYETLERİ, AFET BOYUTUYLA DEĞERLENDİRME

Bir olgu olarak incelendiği zaman terör insanlık tarihi kadar eskidir. Tarihte varlığı kanıtlanan ilk terör örgütü ise Yahudi'ler tarafından kurulan Sicarii terör örgütüdür (Saraçlı, 2007: 1050; Özman ve Açıl, 2019: 22). Terörün Türk tarihine girmesi ise Hasan Sabbah ile olmuştur (Ocak, 2004: 169). Hasan Sabbah Batınlık hareketi ve fedailerinin suikastleri ile Büyük Selçuklu Devleti'nin yıkılmasına neden olan terör örgütlerinden biridir (Ocak, 2004: 166-171). Hem dünya hem Türkiye'de insanların ölmesine, yaralanmasına, ekonomik, sosyal ve psikolojik olarak etkilenmesine sebep olan terör eylemleri aynı zamanda çevre üzerinde de olumsuz etkilere sahip olabilmektedir. Terörün bu yönüyle en net örneklerinden biri Amerika Birleşik Devletleri'nin 1945 yılında Japonya'ya yaptığı nükleer bomba saldırıları sonucu oluşan çevresel kirliliktir. Bu saldırıda 220 bin insanın saldırının ilk ve ikincil etkileri sebebiyle hayatını kaybettiği belirtilmektedir (RERF, 2023). Bu saldırı tamamen politik nedenlere bağlı uluslararası devlet destekli terör örneklerinden olmakla beraber farklı amaç, araç ve taraflarca düzenlenen terör eylemleri sonucu birçok kayıp yaşanmaktadır.

Dünya genelinde her yıl birçok terör saldırısı düzenlenmekte fakat bunların afet boyutu taşıması için çeşitli kriterlere sahip olması gerekmektedir. Örneğin bir olayın afet olabilmesi için insanlar üzerinde çeşitli kayıplara sebep olmasının, normal hayatı kesintiye uğratmasının veya durdurmasının yanında yerel imkanlarla baş edilemeyecek büyüklükte olması gerekmektedir. Bunun yanında başka bir tanıma göre, bir olayın afet olarak kabul edilmesi için; 10 kişiden fazla can kaybının yaşanması, en az 100 kişinin etkilenmesi, acil durum ilan edilmesi veya uluslararası yardım çağrısında bulunulması kriterlerinden en az birini taşıması gerektiğini belirtir (CRED, 2015:9). Terör çoğunlukla uzun süreli etkisi olan -genellikle terör örgütleri tarafından yürütülen süreçler ve eylemler- sıklıkla eylemler vasıtasıyla insanlara fiziksel, ekonomik, sosyal ve psikolojik anlamda kayıplar yaşatan olaylardır (CNN Türk, 2014; Şavur ve Tomas, 2010: 47).

Global Terrorism Index raporuna göre son beş yılda dünya üzerinde terör riski en yüksek olan ülkeler arasında; Afganistan, Irak, Burkina Faso, Nijerya, Suriye, Mali, Pakistan, Somali gibi Ortadoğu, Afrika ve Asya ülkeleri bulunmaktadır (GTI, 2019-2023). Bu ülkelere bakıldığında genellikle gelişmişlik düzeyi düşük, iç ve dış politika alanında istikrarsız, ekonomik açıdan düşük gelirli ve yolsuzluğun yüksek olduğu ülkelerdir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023; Özkaya, 2022: 89). 2019-2023 yılları arasında Türkiye terör risk endeksinde 138 ülke içerisinde 16-23. Sırada terör riski yüksek ülke olarak tanımlanmaktadır (GTI, 2019-2023).

2019	2020	2022	2023
Afganistan	Afganistan	Afganistan	Afganistan
Irak	Irak	Irak	Burkina Faso
Nijerya	Nijerya	Somali	Somali
Suriye	Suriye	Burkina Faso	Mali

Pakistan	Somali	Suriye	Suriye
----------	--------	--------	--------

Tablo 1: Terör riski en yüksek olan ülkeler (GTI, 2019-2023)

Yıl	Bölge/Hedef	Olay	Zarar, Kayıp ve Etkiler
1945	Japonya	Hiroşima ve Nagazaki Atom Bombası Saldırıları	Uluslararası Terör/ ABD 220.000 kişi ilk ve ikincil etkiler ile hayatını kaybetmiş, bölgede radyasyonun etkisi uzun süre devam etmiştir.
2001	ABD	İkiz Kuleler Saldırısı	Uluslararası Terör/ El-Kaide 3000 kişi hayatını kaybetmiş ve 25.000 den fazla insan yaralanmıştır.
2007 - 2014	Irak/Ezidi	Kahtaniye ve Adnaniye Bombalı Saldırıları Sincar Katliamı	Dini Terör, Uluslararası Terör/ El Kaide ve IŞİD 2007 saldırılarında 796 kişi hayatını kaybetmiş, 1562 kişi yaralanmıştır. 2014 katliamında 5000 kişi hayatını kaybetmiş, 430.000 kişi göçe zorlanmış ve kadınlar esir alınmıştır.
1978	İran	REX Sineması Yangını	Ulusal Terör/ Anti Şah Militanları 470 kişi hayatını kaybetmiştir.
1993	Hindistan/Bombay	Bombay Saldırısı	Ulusal Terör, Dini Terör/ Davud İbrahim D-Company Müslümanların Katledilmesine Yönelik İrkçı Saldırlara Tepki 270 kişi hayatını kaybetmiştir 700 kişi yaralanmıştır.

Tablo 2: Tarihin kayıtlı en büyük terör saldırıları (AA, 2017; CNN Türk, 2014).

Yukarıda tarihin en büyük terör saldırılarından bazıları verilmiştir. Yukarıdaki afetler ışığında insanların hayatını kaybettiği, ciddi şekilde yaralandığı, çeşitli kayıpların yaşandığı, göç edilmeye zorlandığı olaylardan olan terör aynı zamanda çevreye çeşitli zararlar çevreye ciddi zararlar verme potansiyeline sahiptir. Çevreye verdiği zararlar kapsamında uzun süre etkilediği bölgede canlıların sağlıklı bir şekilde büyümesini engelleyerek kalıcı hasarlara sebep olabilmektedir (Perrow, 2013: 59; Forrow ve Sidel, 1998: 458). Dolayısıyla terör yeri geldiğinde etkisi alan ve süre bakımından uzun olan afetler olarak tanımlanabilmektedir.

4. TERÖRE MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM VE TERÖRLE MÜCADELE

Terör ekonomik, siyasal, dini, sosyal ve kültürel nedenler başta olmak üzere birçok nedenden dolayı ortaya çıkmaktadır. Terör ve ekonomi arasında doğrudan ilişki olmakla birlikte yoksulluk, işsizlik ve gelir dağılımındaki dengesizliklerin terör bakımından tetikleyici olduğuna yönelik çalışmalar mevcuttur (Çolak ve Sezen, 2011: 33). Dolayısıyla terörün ekonomiyi, yoksul ve az gelişmiş kesimleri hedef aldığı söylenebilir. Bunun yanında siyasi ve idari yapılanmadan kaynaklanan nedenler (rejim karşıtı ayaklanmalar ve saldırılar), kamu görevlilerinin olumsuz davranışları, yolsuzluk, adalete olan güvenin sarsılması ve mağduriyet algılamalarının, aile, kültürel kimlik

farklılıkları, inanç farklılıkları, eğitimde yaşanan sorunlar, kentleşme ve kitlesel göç gibi nedenlerde terörün ortaya çıkmasında önemli rol oynamaktadır (Özkaya, 2022: 90; Türköz, 2011: 37-70).

Sonuç olarak teröre salt güvenlik boyutuyla bakmak doğru olmamakla birlikte terörizmin kökenine inmek, terör eylemlerine konu olan toplum ve bireylerin bu davranışlarına sebep olan nedenleri saptamak, bu nedenlerin ortadan kalkması için gerekli olan tüm paydaşlarla iş birliği yapmak, terör mağdurlarının maruz kaldıkları şiddet sonucu rehabilitasyon sürecini doğru bir şekilde yürütmek ve terörün bu kişiler üzerindeki hasarı mümkün olan en az seviyede tutmak gerekmektedir.

Türkiye’ de terör odaklı çalışan yapıların başında Türk Silahlı Kuvvetleri, İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Başkanlığı, İçişleri Bakanlığı Güvenlik ve Acil Durumlar Koordinasyon Birimi Başkanlığı, Milli Savunma Bakanlığı Terörizmle Mücadele Mükemmeliyet Merkezi, Emniyet Genel Müdürlüğü Terörle Mücadele Dairesi Başkanlığı vardır (Yılmaz ve Akdeniz, 2016: 350). Sebep olduğu etkiler ve ortaya çıkmasında çeşitli nedenler olmasından dolayı teröre multidisipliner yaklaşmak gerekmektedir. Alan yazın incelemesi ve geçmişte yaşanan olaylar kapsamında terör ve terörizm ile mücadele süreci içerisinde aşağıdaki bilim dalları ile iş birliği yapılarak gerekli önlemler alınabilir ve toplumda yıkım yaratacak eylemlerin en az seviyeye indirilmesi sağlanabilir.

- **Askeri:** Terörist faaliyetlerin belirlenmesi, önlenmesi ve müdahale edilmesi aşamasında askeri faaliyetlerin önemi oldukça yüksektir. Belirlenmesi istihbarat teşkilatıyla mümkünken, önleme yine kolluk kuvvetleri ve diğer askeri teşkilatlanmalar sayesinde terör faaliyetlerinin gerçekleştirilmesine karşı çeşitli önlemler almakta ve müdahale etmektedirler.
- **Bilişim:** Terörist faaliyetlerin istihbaratına yönelik bilgilerin toplanması amacıyla kullanılabilirle beraber siber saldırıları¹ engelleme ve gelen siber saldırılara müdahale etme amacıyla bilişim hizmetlerinin etkin ve etkili kullanılması terörist faaliyetleri büyük oranda azaltabilecektir.
- **Sosyoloji:** Terörizm toplumu hedef aldığı için sosyolojik bir sorundur. Dolayısıyla terörist faaliyetlerini anlamak, önlemek ve müdahale etmek için toplum biliminden yararlanmak oldukça önemlidir. Toplumun şiddet ve terör eylemlerine yönelik davranışlar sergilemesinin ardındaki nedenlerin anlaşılmasında ve bu davranışların ortaya çıkmasını sağlayan faktörlerin aydınlatılmasında sosyolojik bakış önemli imkanlar sunar (Küçükcan, 2009 :50).
- **Psikoloji:** Terörizm söz konusu olduğunda insanların can ve mal güvenliği ve bazen özel hayatlarının gizliliği (siber terörizm kaynaklı tehditler) söz konusudur. Teröristlerin neden bu eğilimleri gösterdiği ve bu eğilimleri göstermesini sağlayan ruhsal durumları araştırılmalı ve terörizmi engellemek adına bu disiplinle çalışılmalıdır. Bilhassa öldürme davranışını sergilemek isteyen kişilerin ruhsal sağlıklarının yerinde olmadığı kabul edilebilir bir gerçektir. Fakat yine bu durumu tetikleyecek çeşitli sosyolojik sorunlarla birlikte terör eğilimlerinin oluştuğunu görmekteyiz. Nitekim literatürdeki çeşitli çalışmalarda terör eylemlerine katılan bireylerin motivasyonları arkasında çeşitli sosyolojik ve psikolojik nedenler saptanmıştır (Derin ve Öztürk, 2019 :1130)
- **Felsefe:** Terörist gruplar kimi zaman felsefi akımları benimseyip ve benimsetip bu şekilde kendilerine yandaş çekmeye çalışmaktadırlar. Bu tür örgütlere en iyi örnek MLKP (Marksist Leninist Komünist Parti) adı verilen solcu terör örgütüdür. Örgüt benimsenen felsefi düşüncenin arkasına sığınarak şiddet eylemlerine 1994 yılından beri devam etmektedir (Çiftçi ve Sevinç, t.y.: 138). Dolayısıyla benimsenen felsefi düşüncenin aslında insan öldürmeyi gerektirmeyecek bir düşünce olduğunun anlatılması ve öğretilmesi adına çalışmalar yapılarak özellikle genç bireylerin bilinçlenmesi sağlanmalıdır.
- **Mikrobiyoloji:** Terörist gruplar çeşitli türde saldırılar düzenleyebilir. Bunların arasında biyolojik saldırılar da mevcuttur. İçme şebekelerine veya barajlara yapılabilecek saldırılar çok sayıda

¹ Radware Live Threat Map ve Check Point’ e göre dünyada her gün neredeyse 40.000.000 siber saldırı düzenlenmekte olup en çok saldırı düzenlenen sektörler eğitim, sağlık ve iletişim alanında gerçekleşmektedir. Detaylı bilgi için; <https://threatmap.checkpoint.com>, <https://livethreatmap.radware.com> .

insanın sağlığına zarar verebilecek ve hatta öldürebilecek nitelikte olabilir². Bunun yanında bu tehlike ülkeye giren ithal yiyeceklere de bulaştırılabilir. Bu nedenle mikrobiyoloji disiplini bu tehditlerin tanımlanması ve önlenmesini sağlayarak biyolojik terörü engelleyebilir.

• **Kriminoloji:** Kriminoloji kısaca suç bilimi olarak tanımlanmaktadır. Terör faaliyetlerinin de örgütsel suç olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla kriminoloji biliminin terör failleri ve kurbanları üzerindeki incelemelerde rol alacağı söylenebilir. Kriminoloji işlenen örgütsel suçun kaynağını, nedenini ve neden yapılmış olabileceğini inceler ve bu şekilde suça ulaşmaya ve suçun neden işlenmiş olabileceğini bulmaya çalışır (Kahveci, 2019: 21). Suçu işleyen örgütü bulma konusunda yardımcı olmaktadır. Bunu suça kurban giden bireylerden yola çıkarak bulmaktadır.

• **Hukuk:** Terörizm bazı ülkede hukuk sisteminin düzgün çalışmamasından kaynaklı ortaya çıkabilmektedir. Kişi hak ve hürriyetlerini koruyamayan devletler halkının tepkisine maruz kalmakta ve halkın bazı kesimleri bu nedenle yasadışı örgütlenmekte ve yönetime başkaldırarak kimi zaman kendi halkına zarar verecek eylemlere girişmektedir. Bu durumun olmaması için devletlerin kendi sınırları içinde yaşayan her bireyin temel hak ve özgürlüklerini en iyi şekilde sağlaması gerekmektedir. Aynı zamanda halkı ile diyalog içerisinde olan demokratik yapılarda bu durumun azalacağı söylenebilir. Siyasal, ideolojik baskı ve oyunlara karşı gerçekten bağımsız ve güvenceli bir yargı organının varlığı zorunludur (Sağlam, 2007: 317). Hukukun terörü engelleme veya azaltma süreci ise kolay olmamakla birlikte son derece uzmanlık gerektiren bir husustur (Sağlam, 2007: 317). Dolayısıyla konu hakkında çalışan uzmanlarla iş birliği oldukça önemlidir.

• **Kamu Yönetimi:** “Kamu yönetimi, işlevsel anlamda kamu politikaları belirleme ve uygulama, yapısal anlamda ise devletin örgütsel yapısını ifade eder. Kamu, bir ülkedeki halkın bütünü, halk, amme anlamlarına gelirken; kamu yönetimi bu bütünün sevk ve idaresi anlamına gelmektedir” (Eryılmaz, 1999: 3). Dolayısıyla kamu yönetimi halkı önemli derecede etkileyen terörizmle mücadele, teröre müdahale ve önlemede büyük bir öneme sahiptir.

• **Siyasal Bilimler:** Siyasi yönetim bakımından sistemli ve iyi olan ülkelerde terörizm faaliyetlerinin en alt düzeyde olacağı düşünülmektedir. Devletler iç ve dış siyasette tutarlı olmalıdır, belirsizlik ve tutarsızlık devletin içerisinde ve dışarısında imajı zedeleyen bir unsurdur. Devlet içerisinde belirsizliğin ve tutarsızlığın yarattığı kaygı durumundan kaynaklı ayaklanmalar ve örgütlenmeler oluşabilir. Nitekim siyasi tutarsızlıkları ile bilinen Ortadoğu ülkelerinde terör oluşumları ve eylemlerinin yanı sıra terör riskinin yüksek olduğuna yönelik çeşitli çalışmalar mevcuttur (Cirhinlioğlu ve Bulut, 2010: 308)

• **Eğitim Bilimleri:** Eğitim radikal eğilimleri zayıflatan sosyal sermayenin oluşumunda önemli görevler üstlenmektedir (Çalışkan, 2010: 42). Bir ülkede eğitim seviyesi, dolayısıyla sosyal sermaye birikimi yükseldikçe radikal eğilimlerin güç kaybetmesi beklenir. Böylece eğitim seviyesinin yükselmesi ekonomik getirilerinin yanında sosyal sermaye birikimi üzerinden de radikal eğilimlerin zayıflamasına toplumsal barış ve huzurun teminine katkıda bulunur (Çalışkan, 2010: 43).

• **İktisadi Bilimler:** Terör ile ekonomi birbirine bağlı iki terimdir. Terör yükü altında kötüleşen ekonomi teröristler için bir fırsattır. Ekonomik sıkıntılardan dolayı ümitsiz bireyler ve buna bağlı olarak kitleler ortaya çıkmaktadır. Terörün olduğu yerde ümitsiz insan vardır. Çünkü ekonominin gerilediği bir ortamda sosyal, kültürel, siyasi ve ekonomik haklar üzerindeki baskı bireylerin ümitsizliğine yol açar. Terörden kaynaklı ekonomik düşüş yeni teröristler üretir (Türköz, 2011: 43). Kimi ülkelerde de terörist faaliyetler ekonomik dengesizliklerden dolayı ortaya çıkmaktadır. İşsizliğin artması, mali yetersizlik gibi nedenler insanları başkaldırmaya ve terörizme yönlendirebilir (Keskin, 2007:39). Bu nedenle ekonomi politikaları iyi belirlenmeli işsizlik oranlarını azaltmaya yönelik faaliyetler yapılmalı. Ekonomik adaletsizliğe bağlı uçurumları azaltmaya gidilmelidir. Özellikle yüksek potansiyeli olan gençler üzerine eğilmeli ve genç işsizlik oranı düşürülmelidir.

² 2021 tarihinde ülke genelinde sabotaj yoluyla yangın çıkartan “Ateşin Çocukları” isimli PKK temelli yapılanma yaptığı açıklamada içme sularını zehirleyeceğine yönelik ifadeler kullanmıştır. <https://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/nedim-sener/sabotaj-mabotaj-41870465>

- **Teoloji:** Genel anlamda birçok din ve inancın temelinde insanlığın saadeti söz konusudur (Biçer, 2018: 137). Bazı din mensupları ise dini kanıtlar ve gerekçeler ile din adına terör eylemleri yapmaktadırlar. Terör eylemlerini gerçekleştiren bu kişilerin dini algılama ve yansıtma biçimleri aslolan dindarlık algılayışları ile temelden bağlantılı değildir (Biçer, 2018: 137). Böyle bir ilişkinin temellinde ise bireylerin yeterli/doğru dini bilgileri edinmemesi yatmaktadır (Biçer, 2018: 137). Nitekim dinlerin ve inanışların insanlara doğru bir şekilde öğretilmesi ile din istismarı da ortadan kalkacaktır.

5. SONUÇ

Terör tarihten beri insanları olumsuz yönde etkileyen eylemlerdir. Bu eylemler tarihsel süreç içerisinde farklı yöntemler kullanılarak kitleleri daha çok etkileyecek bir hal almıştır. Bunlara örnek olarak kimyasal, biyolojik, nükleer silahlar verilebilir. Bunun dışında yine teknolojinin gelişmesi ile siber saldırılarla hükümetlerin güvenlik sistemleri çökertilerek bilgi erişimi ve güvenlik açıkları oluşturarak halkın mal ve can güvenliğini tehdit etmektedir.

Terör ekonomik, sosyal, psikolojik, siyasal nedenlere bağlı olarak gelişebilir. Gelişmişlik düzeyi az olan ülkelerde ekonominin sağlam olmaması gelir dağılımları arasındaki uçurum halkı aynı zamanda sosyal alanda da etkilemektedir. Çeşitli faktörlerin birleşmesi ile kişilerin terör ve terör yoluyla hak arama eğilimleri artmaktadır. Dünyada terörün bitmesi her ne kadar hayalî bir düşünce olsa da ekonomik iyileşme, sosyal eşitlik, demokrasinin sağlanması ile terör eğilimleri bireylerde en aza indirilebilir. Tüm bu şartların sağlanması ise doğru bir siyasal yönetimle mümkündür.

Genel olarak terörizmle mücadelede çok insanları terörizme yakınlaştıran olumsuzluklardan uzaklaştırarak ve olabildiğince adil bir yönetimle terörizm ile mücadele etme politikası izlenmelidir. Bu politika son yıllarda Türkiye’de de kabul gören bir düşüncedir. Terör eylemlerine müdahaleden ziyade terör ve terörizme neden olan etkenleri yok etmek en etkili stratejidir. Bu kapsamda teröre salt güvenlik boyutuyla bakmaktan ziyade ilgili olan tüm disiplinlerle bütüncül bir tutum sergileyerek yaklaşmak gerekmektedir. Nitekim terörün altında yatan birçok neden mevcuttur.

KAYNAKÇA

- AA, 2017, <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/avrupadaki-buyuk-terror-saldirilari-/886942> 21.04.2023.
- AFAD, Afet Yönetimi Sözlüğü “Afet”, <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>, (23.04.2023).
- Azarkan, E. “11 Eylül Terör Saldırıları Sonrası Dönemde Birleşmiş Milletlerin Uluslararası Terörizm Konusundaki Tutum”, ss.45-69.
- Biçer, R. (2018). Terör, eğitim ve teoloji. *Türkiye Stratejik Araştırmaları Merkezi (TASAM)*, 131-147.
- Cirhinlioğlu, Z., ve Bulut, E. (2010). Terör, Din ve Siyaset. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2).
- Çiftçi, İ., ve Sevinç, B. “Türkiye’de Sol Kanat Terörizm Perspektifinden MLKP (Marksist Leninist Komünist Partisi) Terör Örgütü”.
- CNN Türk, 2014, cnnturk.com/yasam/diger/-dunyanin-en-korkunc-terror-saldirilari?page=9, 12.04.2023g
- CRED. (2015). “The Human Cost Of Natural Disasters 2015: A Global” Perspective. <https://reliefweb.int/report/world/human-cost-natural-disasters-2015-global-perspective>, 19.04.2023
- Çolak, G. ve G. Sezen, “Türkiye’de Terör İle Makroekonomik Yapı Arasındaki Etkileşim: Ekonometrik Bir Çalışma”, **Terörle Mücadelede Makro ve Mikro Perspektifler**, (Ed.

- Oğuzhan Başbüyük, Alper Sözer, Nurullah Altun), Polis Akademisi Yayınları, Ankara, 2011, ss.33-46.
- Derin, G., ve Öztürk, E. (2019). Terör ve terörizmin psikolojik dinamikleri ve radikalleşme. V. *Uluslararası TURKCESS Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi*, 1125-1132.
- Eryılmaz, Bilal, "Kamu Yönetimi", Erkam Matb. İstanbul 1999, s. 3-9
- EURONEWS, 2021, <https://tr.euronews.com/2021/09/11/11-eylul-sald-r-lar-nas-l-oldu-sald-r-sonras-neler-yasand>, (12.04.2023).
- Forrow, L., ve Sidel, V. W. (1998). Medicine and nuclear war: From Hiroshima to mutual assured destruction to abolition 2000. *JAMA*, 280(5), 456-461.
- Institute for Economics & Peace, Global Terrorism Index 2019, Measuring the Impact of Terrorism, <https://reliefweb.int/report/world/global-terrorism-index-2019>, (20.04.2023).
- Institute for Economics & Peace, Global Terrorism Index 2020, Measuring the Impact of Terrorism, <https://reliefweb.int/report/world/global-terrorism-index-2020-measuring-impact-terrorism>, (20.04.2023).
- Institute for Economics & Peace, Global Terrorism Index 2022, Measuring the Impact of Terrorism, <https://reliefweb.int/report/world/global-terrorism-index-2022>, (20.04.2023).
- Institute for Economics & Peace, Global Terrorism Index 2023, Measuring the Impact of Terrorism, <https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2023/03/GTI-2023-web-170423.pdf>, (20.04.2023).
- Kahveci, M. (2019). "CEZA MUHAKEMESİ HUKUKUNDA MAĞDUR HAKLARI", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı, İstanbul.
- Keskin, A. (2007). "Türkiye'de terör sorunu ve sosyal politika stratejileri açısından çözümleri" (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Sakarya Üniversitesi.
- Küçükcan, T. (2009). Terörün Sosyolojisi: Toplumsal Kökenleri Anlama İmkânı. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6 (24) , 33-54 .
- Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, (2003), <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3713.pdf> , 23.04.2023.
- Ocak, Ahmet," Bir Terör Örgütü Olarak" Bâtınlılık" ve Selçuklu Ülkesindeki Faaliyetleri", **Dini Araştırmalar Dergisi**, Cilt:7, Sayı:20, ss.163-178.
- Özkaya, M. H. (2022). Yolsuzluk ve Terörizm Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Orta Doğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri. *Avrasya Ekonometri, İstatistik ve Ampirik Ekonomi Dergisi*.
- Özman, R. ve Açıl, O. "Sicarii Örgütü ve Faaliyetleri", **TAD**, Cilt:8, Sayı:65, 2019, ss.21-42.
- Perrow, C. (2013). Nuclear denial: from Hiroshima to Fukushima. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 69(5), 56-67.
- Radiation Effects Research Foundation, https://web.archive.org/web/20151109161831/http://www.rerf.or.jp/general/qa_e/qa1.html, 13.04.2023.
- Sağlam, F. (2007). Hukuk devleti ve terör. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62(03), 291-317.
- Saraçlı, M. (2007). "Uluslararası Hukukta Terörizm". *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 11(1), 1049-1078.

- Şadan, Çalışkan, “Sosyal Sermayenin Oluşumunda ve Radikalleşmenin Önlenmesinde Eğitimin Rolü”, **Terörün Sosyal Psikolojisi**, Ed: Murat Sever, Hüseyin Cinoğlu, Oğuzhan Başibüyük, Polis Akademisi Yayınları, Baskı:1, Ankara, 2010, ss.42,43.
- Şavur, E., ve Tomas, S. A. (2010). Terör olayları sonrasında psikososyal destek hizmetleri. *Kriz Dergisi*, 18(1), 45-58.)
- Şen, F. “Terörün Toplumlar Üzerindeki Sosyo-Ekonomik Etkilerine Bakış: Pkk Terörü ve Ağrı Gerçeği”, **Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt:1, Sayı:2, 2015, ss.17-70.
- Şimşek, M. (2016). “Terörizm: Kavramsal Bir Çalışma”. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (54), 319-335.
- Şükrü Türköz, “20. Yüzyılda Avrupa ve Türkiye’ de Terörle ve Terörizm İle Mücadele” Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar, 2011.
- TBB, “Türkiye ve Terörizm (Rapor)”, **Türkiye Barolar Birliği Yayınları:107**, Ankara, 2006.
- T. C. Dışişleri Bakanlığı, “En Az Gelişmiş Ülkeler”, <https://www.mfa.gov.tr/en-az-gelismis-ulkeler.tr.mfa>, 23.04.2023.
- Topal, A. H. (2004). *Uluslararası hukukta devlet destekli terörizme karşı kuvvet kullanma* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Yılmaz, A., ve Akdeniz, B. (2016). “Bir Kamu Yönetimi Sorunsalı Olarak Terör Kaynaklı Krizlerin Yönetimi: Türkiye-Abd Karşılaştırması”.

DEPREMLERDE YIKILAN BİNALARDA SIVILAŞMA ETKİSİ LIQUEFACTION EFFECT ON BUILDINGS COLLAPSED IN EARTHQUAKES

Hamza SASSILA¹, Cengiz IPEK²

¹İnşaat Mühendis Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
<https://orcid.org/0009-0002-3503-3593>

²Doç. Dr, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0001-5319-1048>

Özet

Türkiye'nin nüfus yoğunluğunun fazla olduğu önemli sanayi bölgelerinden biri olan Kahramanmaraş bölgesi ve 11 ili kapsayan 06 şubat 2023'te büyüklüğü $M_w=7,7$ ve 7.6 olan depremler ile ağır yapısal hasara ve büyük can kaybına uğramıştır. Hatay ve çevresinde meydana gelen sıvılaşma ve zemin taşıma gücü kayıpları sonucu binalarda dönme, ötelenme, oturma, yana yatma veya geriye düşme ile taşıyıcı sistemde kalıcı hasarlar oluşmuş ve yapılar kullanılamaz duruma gelmiştir. Özellikle depremin sığ olması yani yüzeye yakın yüzey dalgaların oluşması sonucu yumuşak dolgu zemine oturan yapılarda hasarlar meydana gelmiştir. Sıvılaşma, deprem sırasında zemin taşıma kapasitesin toptan göçtüğü ve yapı hasarlarına neden olan en önemli faktörlerden biridir. Deprem sonrası oluşan dalga hareketi zeminin granüller malzemesini bir likide ortama dönüştürdüğü bir olaydır. Zeminde farklı türlerde deformasyonlara neden olan sıvılaşma, yerleşim alanlarında meydana gelmesi halinde, yapıları olumsuz yönde etkileyerek önemli derecede hasara yol açabilmektedir. Sıvılaşma, zeminin mukavemeti ve sertliğinin deprem titreşimleri ya da diğer hızlı yüklenme ile azaldığı duruma dönüştürmektedir. Zemin sıvılaşma potansiyelinin değerlendirilmesinde bir çok ampirik bağıntı, analiz ve yöntemler bulunmaktadır. Fay hattına veya sıvılaşma tehlikesi bulunan alanlarda zemin iyileştirilmesi şarttır. 2018 deprem yönetmeliği ve fenni kurallara uyulduğu ve mühendislik hizmeti alındığı takdirde sıvılaşmadan dolayı çok fazla bina yıkımı meydana gelemeyeceği tespit edilmiştir. Bu çalışmada sıvılaşmanın mekanizması ve zemin sıvılaşma potansiyelinin değerlendirilmesi üzerinde durulmuştur.

Anahtar kelimeler: Sıvılaşma, deprem, kayma dalgası, 2018 deprem yönetmeliği, hasar analiz

Abstract

Kahramanmaraş, one of the most populated and industrialized regions of Turkey, and 11 provinces in the country, suffered severe structural damage and loss of life as a result of earthquakes with magnitudes of $M_w=7.7$ and 7.6 on February 6, 2023. As a result of liquefaction and loss of soil bearing capacity in Hatay and its surroundings, permanent damages occurred in the load-bearing system with rotation, translation, settlement, tilting or falling back in the buildings and the buildings became unusable. In particular, the earthquake was shallow, i.e. surface waves close to the surface caused damages to the buildings sitting on soft fill soils. Liquefaction is one of the most important factors that cause total collapse of the soil bearing capacity during an earthquake and cause building damages. The wave motion that occurs after the earthquake is an event in which the granular material of the ground is transformed into a liquid medium. Liquefaction, which causes different types of deformations in the ground, can adversely affect the structures and cause significant damage if it occurs in residential areas. Liquefaction transforms the soil into a state where its strength and stiffness

are reduced by earthquake vibrations or other rapid loading. There are many empirical relations, analyses and methods for the evaluation of soil liquefaction potential. It has been determined that if the 2018 Earthquake Code and scientific rules are followed and engineering services are obtained, it is determined that not many building collapses can occur due to liquefaction. This study focuses on the mechanism of liquefaction and the evaluation of soil liquefaction potential.

Keywords: Liquefaction, earthquake, shear wave, 2018 earthquake code, damage analysis.

1. GİRİŞ

Sıvılaşma, deprem sarsıntısı veya benzeri diğer hızlı ve büyük yüklemeler sonucunda, zeminin dayanımını, sertliğini ve sıkılığını kaybetmesi kavramıdır. Daneli zeminlerde (siltli, kumlu) görülen bir olaydır. Sıvılaşma (liquefaction) terimini ilk kez bilimsel literatüre kazandıran araştırmacı olarak bilinen (Terzaghi, K., 1925). olmuştur. sıvılaşmayı şöyle tanımlamıştır: “Sıvılaşma, suya doymuş zeminin çökmesi sırasında, zemini oluşturan katı parçacıkların ağırlığının, zemini çevreleyen suya aktarılmasıyla oluşur. Bu olay sonucunda, zeminin herhangi bir derinliğinde hidrostatik su basıncı yükselerek, bu basıncın büyüklüğü suya batan zeminin birim ağırlığına yaklaşır” (Castro, G. 1969). Zemin sıvılaşması, yeraltı su seviyesi altındaki tabakaların geçici olarak mukavemetlerini kaybederek, katı yerine viskoz sıvı gibi davranmalarıdır. Özellikle, kil bulunmayan kum ve siltler ve bazen çakıllar sıvılaşma potansiyeline sahiptirler. Deprem sırasında, dalgaların özellikle kayma dalgalarının suya doymuş daneli tabakalardan geçerken, dane yerleşim düzenini değiştirir, gevşek olarak bulunan danelerin göçerek yerleşmesine ve sıkışmasına sebep olur (Celep, Z. ve Kumbasar, N., 2000)

Zeminin makaslama dayanımının etkiyen statik makaslama gerilmesinden daha düşük bir değere doğru azalması durumunda, zeminde büyük deformasyonlar gelişmekte ve zemin sıvılaşmaktadır (Seed, H. B., Idriss, I.M., 1982). Zeminde sıvılaşmaya neden olan hareketler, sismik dalgalar ve özellikle de makaslama dalgalarıdır (Youd, T.L., 1992.). Bu dalgalar suya doymuş taneli tabakalardan geçerken oluşturdukları ek su basıncı ile tanecikli yapıyı bozar ve zeminin dayanımını yitirmesine neden olurlar. Zeminin sıvılaşması sonucu yapı, zemine batma veya hafif yapılarda yukarı doğru hareket ederek yüzme eğilimi gözlenebilir. Sıvılaşan zemindeki küçük kayma gerilmeleri altında büyük şekil değiştirmelere sebep olur ve yapılarda zemin göçmesi hasarları meydana getirir. Bir zeminin sıvılaşması esas olarak gevşek bir yerleşime sahip olmasına, daneler arasındaki bağ ve kil miktarına ve boşluk suyunun drenajının engellenmesine bağlıdır (Özçep, F., Aşçı, M., Karabulut)

2. ZEMİN SIVILAŞMASI İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

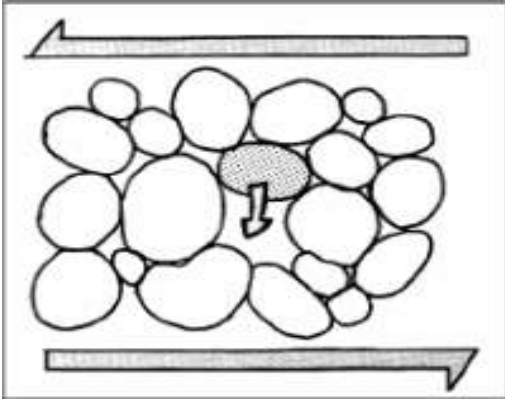
Zemin sıvılaşması ile ilgili genel bilgiler aşağıda kısaca verilmiştir. Buradaki temel amaç, zemin sıvılaşması ile ilgili bu tür genel bilgilerin ihtiyaca yönelik olarak kullanılabilmesidir. Bu akademik bilgiler; zamana, doğal şartlara, jeolojik ortama, zemine ve diğer etmenlere bağlı olarak değişebilmektedir.

Depremlerde, arazi zemin tabakalarında sıvılaşma durumunun ortaya çıkması, arazi üzerindeki yapılarda (yeryüzü) ve gömülü yapılarda (yeraltı) önemli hasarlara yol açabilmektedir. Bu nedenle, jeoteknik/geoteknik deprem mühendisliğinde zeminlerde sıvılaşma durumunun ortaya çıkmasına neden olan faktörlerin ve sıvılaşma tehlikesinin belirlenebilmesi ve olası zararlı etkilerinin tahmin edilebilmesi önemli araştırma konuları arasında yer almaktadır. Bu akademik çalışmada, zeminlerin sıvılaşabilirliği, konu ile ilgili laboratuvar ve arazi deneyleri, sıvılaşma analizleri ve sıvılaşmanın olası etkileri, sıvılaşmanın nasıl önlenebileceği ve sıvılaşmanın zarar verebileceği ortamların nasıl daha uygun bir hale getirilebileceği hakkında kısa bilgiler sunulması amaçlanmıştır.

Zeminin boşluk suyu basıncındaki artışa paralel kayma mukavemetindeki ve rijitliğindeki ciddi düşüş zemin sıvılaşmasının en genel tanımı olarak kabul edilebilir. Genel olarak zemin sıvılaşması, yük uygulanması sırasında zeminde aşırı boşluk suyu basıncı üretilmesi nedeniyle zeminin kesme mukavemetinde meydana gelen ani düşme olarak tanımlanabilir (Castro ve ark., 1982).

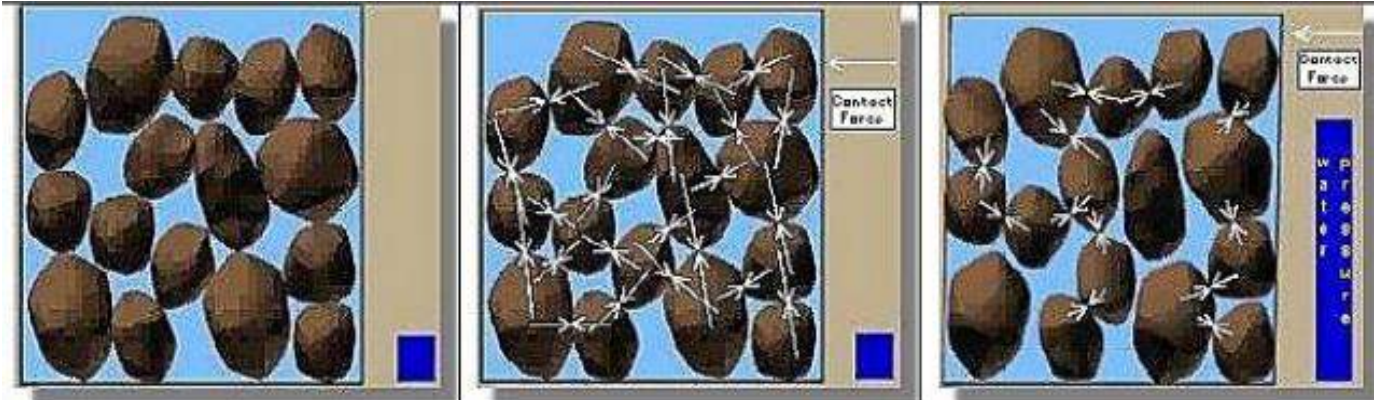
Zemin sıvılaşması, yeraltı su seviyesi altındaki tabakaların geçici olarak mukavemetlerini kaybederek, katı yerine viskoz sıvı gibi davranmalarıdır. Özellikle, kil bulunmayan kum ve silt, bazı yerlerde ise, çakıl tabakaları sıvılaşma potansiyeline sahiptirler. Deprem sırasında dalgalar, özellikle kayma dalgaları, suya doymuş taneli tabakalardan geçerken, tane yerleşim düzeninin değişmesine ve gevşek olarak bulunan tanelerin göçerek yerleşmesine ve sıkışmasına sebep olur. Bu yerleşme sırasında taneler arasında su yol bulup, kaçamazsa boşluk suyu basıncı yükselir. Eğer bu basınç üstte bulunan tabakaların ağırlığına yakın bir seviyeye ulaşırsa, taneli tabaka geçici olarak sıvı gibi davranarak sıvılaşma olayını ortaya çıkarır (Celep Z., Kumbasar N., 2004). Ayrıca, zemin sıvılaşması, su seviyesi altındaki 3 zemin tabakalarında, dinamik yüklerin etkileri sonucu gevşek taneli kohezyonsuz zeminlerin (ince taneli, kum ve siltli zeminler) mukavemetlerini kaybetmesi ve viskoz bir sıvı gibi davranmaları olayıdır. Bu tanımlardan zemin sıvılaşmasının önemi açıkça görülmektedir.

Sıvılaşma; suya doymuş ince taneli, kum ve siltli zeminlerin (kohezyonsuz zeminler), sarsıntı esnasında boşluk suyu basıncının artmasıyla, etkin yatay gerilmenin sıfır olduğunda meydana gelmektedir. Böylece tabaka sıvı gibi davranır, üst yapıyı taşıyamaz ve yapı yan yatar, batır, devrilir ya da döner. Sıvılaşma, suya doymuş zeminlerde meydana gelmektedir. Suya doymuş malzemelerde tanecikler üzerinde bir basınç söz konusudur. Bu basınç herhangi bir sarsıntı olmaması durumunda düşüktür ve zeminde denge durumu hâkimdir.



Şekil 1. Suya doymuş kumlu zeminin sıvılaşma olgusu (Atak ve ark., 2003)

Sarsıntının etkisi sonucunda tanecikler üzerindeki basınç artar, taneler arası denge bozulur ve su taneciklerin arasından dışarı atılma eğilimi gösterir. Su, dışarı atılırken birbirleri arasındaki bağları kopan tanecikler de su ile birlikte dışarı atılır ve zeminin taşıma gücü değeri azalır. Bu durumda, zemin üzerindeki yapılar ağırlıklarından dolayı zemine doğru batır, devrilir veya döner. Sıvılaşma genelde zemin türü malzemede gözlenir. Zemin türü malzemelerin depremden önce iyi tanımlanması gerekmektedir. Tüm sıvılaşma olaylarının en karakteristik özelliği drenajsız yükleme şartlarında oluşan aşırı boşluk suyu basıncıdır.



Şekil 2. Zemin tanecikleri-bağlantı kuvveti-su basıncı ilişkisi (Atak ve ark., 2003)

3. ZEMİN SIVILAŞMASI İLE İLGİLİ GENEL TANIMLAR

Sıvılaşması ile ilgili genel tanımlar, konu ilgili çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan tanımlar olarak kısaca özetlenmiştir. Bu tanımlar, bilimsel olarak literatüre girmiş ve kabul edilmiş tanımlardır:

1. ÖN SIVILAŞMA

Tekrarlı yükler altında boşluk suyu basıncının artarak bir yükleme çevrimi sonunda efektif çevre basıncına eşit olması durumu “ön sıvılaşma” olarak adlandırılmaktadır. Ön sıvılaşmanın olması, zemin elemanında oluşabilecek şekil değiştirmelerinin boyutları ile ilgili bilgi vermemekle birlikte, zemin elemanının tekrarlı yükler altındaki davranışının adlandırılmasında ve sıvılaşma sonrası davranışının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Seed ve ark., 1975).

2. GERÇEK SIVILAŞMA

Boşluk suyu basıncının tekrarlı veya statik yükler altında sürekli olarak artması ve bir noktadan sonra sabit bir değerde korunması ile efektif çevre basıncının çok küçük bir değere düşmesi sonucu zemin kayma mukavemetinin kaybolması ve çok büyük şekil değiştirmeler ve akmaların oluştuğu bir durumdur (Seed ve ark., 1975).

3.SINIRLI ÖN SIVILAŞMA-ÇEVİRİMSEL HAREKETLİLİK

Tekrarlı yükler altında bir yükleme çevrimi sonunda bir ön sıvılaşmanın oluşması ve bunu izleyen yükleme çevrimlerinde zemin elemanında bir artık dayanım bulunmasından veya hacim kabarmasından dolayı boşluk suyu basıncının düşmesi ile şekil değiştirmelerin sınırlı kalması ve zemin elemanının tekrarlı yükler altında duraylı bir konuma gelmesi durumuna “sınırlı sıvılaşma” ya da “çevrimsel hareketlilik” denmektedir (Seed ve ark., 1975). Bu durum, genelde orta ve çok sıklıktaki kumlarda meydana gelmektedir.

4. KUM KAYMASI

Bir zemin kütleindeki aşırı boşluk suyu basıncı nedeniyle kum ve suyun borulanarak dışarı çıkması olayıdır (Wang ve Law, 1994).

4. ZEMİNDE SIVILAŞMA YAPILARA HASAR VERİLMESİ

Zeminin sıvılaşmasının kendisi hasara sebep olan bir olay değildir. Ancak, bu olayın büyük yer değiştirmelere sebep olması, büyük hasarları doğuran temel göçmelerine sebep olur. Deprem hareketi ile oluşan zemin sıvılaşması, büyük kütleler halinde şev akmalarına sebep olabilir. Tamamen sıvılaşmış zemin blokları onlarca kilometrelik mesafede saatte onlarca kilometre hızla akar. Bu tür akmaya, özellikle gevşek, suya doymuş nispeten dik şevlerde ve yamaçlarda rastlanır. (Türkey Ercan Şengöz Marmara University), Zeminin sıvılaşması sonucu, yapı zemine batma veya hafif yapılarda yukarı doğru hareket ederek yüzme eğilimi gösterebilir. Sıvılaşarak kayma dayanımı kaybolan zeminde, yön değiştiren küçük kayma gerilmeleri büyük şekil değiştirmelerine sebep olur. Bir zeminin sıvılaşması esas olarak gevşek bir yerleşime sahip olmasına, daneler arasındaki bağa, kil miktarına ve boşluk suyunun drenajının engellenmesine bağlıdır.

5. ÜLKEMİZDE DEPREM ZEMİN SIVILAŞMASI

Zemin sıvılaşması, genellikle ülkemizde yaşanan son depremlere kadar akademisyenler dışında gündeme gelmemiştir. Bunun sebebini 6 Şubat'taki ilk depremin ardından fayda yaptıkları incelemede 3 fayın kırıldığını saptadıklarını vurgulayan Sözbilir, bunların Amanos, Pazarcık ve Erkenek segmentleri olduğunu kaydetti.

Pazarcık merkezli depremde ciddi bir yıkım yaşandığını anlatan Sözbilir, "Arkasından 9 saat sonra tetiklenmeyle gelişen ikinci büyük deprem 7,6 oldu. O da Çardak ve Doğanşehir fayı. Orada da 2 tane fay birlikte çalıştı. 20 Şubat'ta bu kez Antakya fayı belli ölçekte kırıldı. Şu anda 3 farklı ana şokun

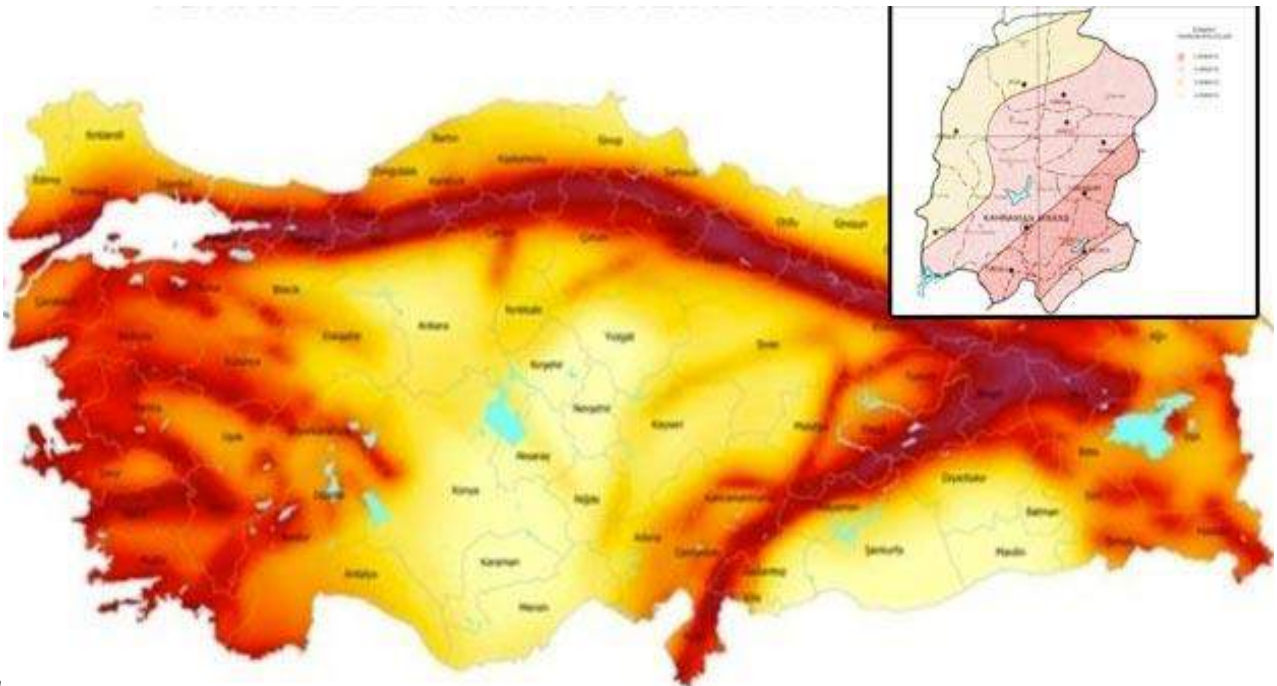
artçıları devam ediyor. Bildiğim kadarıyla sayıları 10 bini buldu. Normal şartlarda mesela İzmir'i düşündüğümüzde 2 yılda 10 bini bulmuştu.

Kaynak: TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI TRABZON ŞUBESİ



Şekil 3. Kahramanmaraştaki deprem bölgesi

"Deprem bölgesinde sıvılaşma dediğimiz olay çok aşırı derecede gelişmiş. Yani o sıvılaşmanın niteliği o kadar yüksek ki kilometrelerce. Normal şartlarda 50-100 metrede görülen sıvılaşmayı Kahramanmaraş merkezli depremlerde kilometrelerce uzunluğunda tespit ettik. Sıvılaşmayla zemin taşıma gücünü kaybediyor ve bina zeminin içine göçüyor. İşte belli şartları sağlıyorsa sadece eğiliyor, bükülüyor ama sağlayamıyorsa yıkılıyor. Bu Antakya'da çok fazla. Çünkü Antakya aynı zamanda Ası Nehri boyunca kurulmuş bir şehir. Ası Nehri boyunca her yerde sıvılaşmalar ciddi anlamda yüksek düzeyde. Yine Adıyaman'a bağlı Gölbaşı ilçesinin 4'de 3'ü gitmiş. Çünkü gölün eski çökelleri üzerine kurulu. Bu şekilde yıkımların sebebi de aslında 1939 depreminden beri aynı. Fayın üzerinde yapılaşma. Zeminin sıvılaşma tehlikesinin yüksek olması ve binayla ilgili yapı inşaat kalitesindeki, mühendislik çalışmalarının kalitesindeki düşüklük.



Şekil 4. Türkiye deprem tehlike haritası

6. ÜLKEMİZDEKİ DEPREM GERÇEĞİ VE YÖNTEMLİĞİ İHTİYACI

20.yy'ın başlarından itibaren yapılan istatistik tabanlı çalışmalar, Ülkemizde çok kısa aralıklarla yıkıcı depremlerin meydana geldiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, Ülkemizin kaçınılmaz bir doğal afet bölgesi olduğunu göstermektedir. (Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018))

Ülkemizde başlıca deprem kuşakları;

1. Kuzey Anadolu Deprem Kuşağı
2. Güneydoğu Anadolu Deprem Kuşağı
3. Batı Anadolu Deprem Kuşağı

%95'i deprem riski taşımakta olan Ülkemizde, büyük sanayi merkezlerinin %98'i ve barajlarımızın %93'ü deprem riskini yakından hissetmektedir.

Bu durumda yapılması ve alınması gereken en önemli önlem;

- Ülkemizdeki deprem gerçeğinin farkına varmak,
- mühendislik açısından depremin özelliklerini çok iyi tanıyıp gerekli tedbirleri projelendirme ve inşaat sırasında almaktır. (TMMOB İNŞAAT MÜHENDİSLERİ ODASI TRABZON ŞUBESİ)

7. BULGULAR

Şekil 5. Hataydaki Sıvılaşma Kaynaklı yol hasarı (deprem araştırmaları sanal konferansı)





Şekil 6. Sıvılaşma Kaynaklı Bina Hasarları (deprem araştırmaları sanal konferansı)

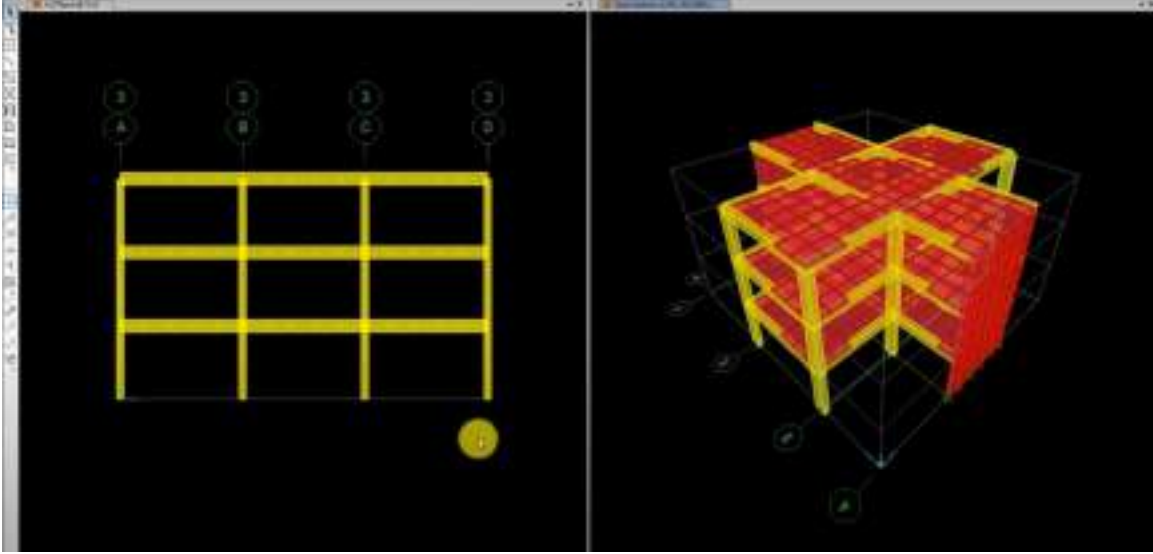
Şekil 7. Sıvılaşma Kaynaklı Köprü ve Tüneler (deprem araştırmaları sanal konferansı)



Şekil 8. Deprem bölgesi yardım gönüllüleri (TUBİTAK deprem araştırmaları sanal konferansı)

8. ZEMİN SIVILAŞMASININ ANALİZ AŞAMALARI

Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018'e göre Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi'nin hesap aşamaları. İlk olarak bina ağırlı program kullanılarak bulunduktan sonra, modal analiz ile hesap aşamasında kullanılacak periyot değerleri programdan çekilmiştir. Daha sonra e-devlet üzerinden AFAD'ın tehlike haritasına gidilerek yapımızın inşa edileceği koordinatlar seçilmiştir. Bu koordinatlar üzerinden program bize hesap aşamasında kullanacağımız bazı parametreleri otomatik olarak vermiştir. Parametreler tespit edildikten sonra yönetmelik üzerinden hesap aşamaları takip edilerek programa elle girilecek kuvvetler hesaplanmıştır. Kuvvetlerin hesaplanmasından sonra deprem kuvvetlerinin de içinde olduğu kombinasyonlar tanımlanıp analiz yapılmıştır.

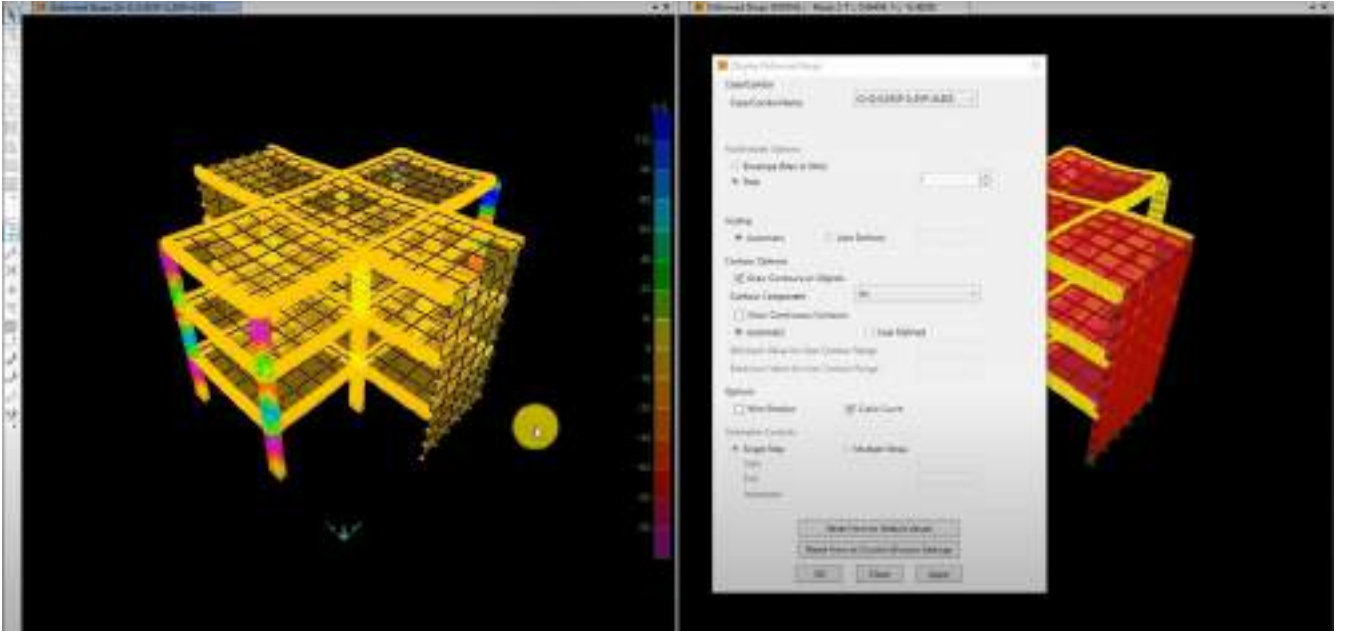


Şekil 9. Tasarlanan yapıların depremsiz durumları (SAP2000)

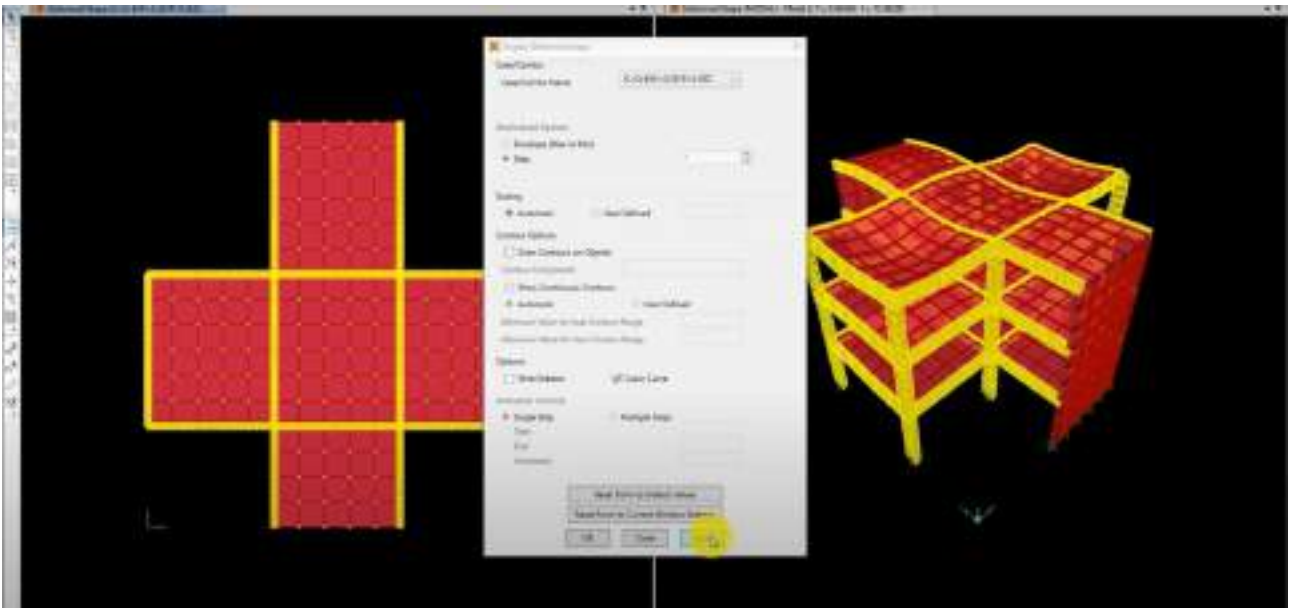
Tasarım Spektral İvme Katsayıları

$$S_{ds} = S_s * F_s = 0,407 * 1,300 = 0,529$$

$$S_{d1} = S_1 * F_1 = 0,102 * 1,500 = 0,153$$



Şekil 10. deprem yükü altında kolon ve kiriş yükleri



Şekil 11. deprem yükü sonrasındaki durumu

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	TABAN KESME KUVVETİ BULMA									Kat	W _i	H _i	W _{LH_i}	F _x	F _y
2	T _x =	0.1 TA=	0.058	V _t =	28.29394	V _t =	28.29394			1	374.4	3	1123.2	4.609555	4.609555
3	T _y =	0.2847 TB=	0.289	GFN	0.938614	GFN	0.938614			2	374.4	6	2246.4	9.21911	9.21911
4	S _{ds} =	0.529 S _{se} (T _x)=	0.529	Toplam Kat=	1	Toplam Kat=	1			3	374.4	9	3369.6	13.82866	13.82866
5	S _{d1} =	0.153 S _{se} (T _y)=	0.529	V _t -GFN	27.65733	V _t -GFN	27.65733			TOPLAM	1123.2		6739.2		
6	I _t =	1 R _s (T)=	7												
7	D _{ts} =	2 D=	2.5												
8	F _{yp} =	7 S _{sr} (T _{px})=	0.075571												
9	E _{ks} =	3 S _{sr} (T _{py})=	0.075571												
10	V _t =	V _t (x)=	28.29394												
11	W=	V _t (y)=	28.29394												
12															
13															
14															
15															
16	BİNA AĞIRLIĞI	374.4													
17															

Şekil 12. Sonuçlanan analizleri

9. SİSMİK İZOLATÖRLER

Sismik izolasyon, depremde ortaya çıkan yatay kuvvetlerin yapıları etkisini azaltan ve yalıtan bir teknolojidir. Su yalıtımı suyun geçişine engel olurken, ısı yalıtımı da ısı geçişine engel olurken, sismik izolasyon da deprem ve yer sarsıntısının binaya zararlı etkilerinin geçmesini önleyen bir teknolojidir. Sismik izolasyon için binaların temel seviyesinde kullanılan izolatörler, deprem sırasında binanın yatay deplasmanını azaltır. Böylece, binalar hasar almadan depremi atlattır. Sismik izolatörlü binaların sadece taşıyıcı sistemleri değil, insanlar ve yapısal olmayan elemanlar da depremden etkilenmezler. Sismik izolasyon teknolojisi, farklı malzemeler kullanılarak uygulanabilir. Elastomerik, metal ve sıvı damperler gibi çeşitli malzemeler kullanılır. Her bir malzemenin farklı özellikleri ve avantajları vardır ve farklı tasarım gereksinimleri mevcuttur. Sismik izolasyonun faydaları arasında daha güvenli ve dayanıklı binalar, daha az hasar ve daha az onarım maliyeti yer almaktadır. Ayrıca, sismik izolasyon teknolojisi kullanılarak yapılan binalar daha uzun ömürlü olur ve deprem sonrasında daha hızlı bir şekilde kullanıma açılabilir. (Ipek ve diğ., 2015;2015)(eşyalar, mobilyalar, tesisatlar, kaplamalar, tavanlar, cephe kaplamaları, parapetler, çatılar) ve yapısal elemanlar (Wolff E.D ve diğ 2014;2015 Ipek ve diğ., 2021)hiçbir zarar görmeden depremi atlatabilirler.

10. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Ülkemizin büyük bir bölümünün deprem kuşağı içinde olması ve 1999-2023 yılında yaşanan depremler, zemin dinamiği ve jeoteknik/geoteknik deprem mühendisliğini önem kazanan bilim dalları haline getirmiştir. Zemin mekaniği ve jeoteknik/geoteknik deprem mühendisliğinin temel amacı, zeminlerin tekrarlı yükler altında uğrayacakları deformasyonları belirlemek ve yapılacak farklı mühendislik yapıları için zeminden kaynaklanan dinamik etkinin derecesini saptamaktır (Şener, A., 2009). Depremlerde, bazı jeolojik ortamlarda ve zemin koşullarında, büyük yapısal hasarlara ve zemin hareketlerine yol açan zeminlerde, sıvılaşma oluşumu henüz bütün yönleri ile açıklığa kavuşturulamamıştır. Özellikle, arazideki zemin tabakalarında çevrimli yüklemeler altında boşluk suyu basıncı artışı ve sıvılaşma oluşumuna ilişkin araştırmalara gerek bulunmaktadır. Büyük boyutlu arazi deneylerinde depremlerde beklenen seviyelerde titreşimler uygulamakta zorluklar vardır. Sıvılaşabilirliği belirlenmiş sahalarda ölçüm cihazları yerleştirmek ve büyük bir deprem oluncaya kadar işler durumda tutabilmekte de sorunlarla karşılaşmaktadır. Laboratuvar model deneyleri bu zorlukları kısmen aşmakta bir çıkış yolu olarak görülebilir. Sıvılaşmış zeminlerin rijitlik ve

mukavemet özelliklerinin belirlenmesi diğer önemli bir araştırma konusunu oluşturmaktadır. Depremlerin, yer ve zaman olarak bilinmemesi ve bir doğa olayı olması, depremler sırasında zeminin davranışı ile ilgili arazi kayıtlarının ender bulunması, araştırmacıları zemin davranışını analiz etmek için deneysel çalışmalardan ve gözlemlerden faydalanma yoluna itmiştir. Depremlerde zeminlerde olduğu gözlenen sıvılaşma olayı ve etkili olan faktörler, sıvılaşmanın gözlemlendiği arazilerdeki zemin koşulları incelenerek, arazi ve laboratuvar deneyleri yapılarak ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu amaçla laboratuvarında gerçekleştirilen dinamik üç eksenli ve burulmalı, dinamik basit kesme, sarsma tablası ve santrifüj deneyleri gibi deney yöntemleri geliştirilmiştir. Dinamik üç eksenli ve basit kesme gibi laboratuvar deneyleri için araziden örselenmemiş kum numuneleri alınmasında ve laboratuvarında deney numunesi hazırlamada bazı önemli güçlükler ile karşılaşabilmektedir. Kısmen bu güçlükleri aşmak kısmen de arazi davranışını daha iyi modelleyebilmek için dinamik yükler etkisi ile suya doygun kumlarda ortaya çıkan sıvılaşma davranışının araştırılmasında sarsma tablası deneyleri geniş bir şekilde kullanılmaktadır (Liu ve Qiao 1984, Finn vd., 1971, Yoshimi, 1967 ve Elgarn vd., 1989). Laboratuvar deneylerine paralel olarak arazi deneyleri ve bu alandaki

gelişmeler de sıvılaşma ve sıvılaşmayı etkileyen faktörlerin anlaşılması bakımından oldukça faydalı olmaktadır. Sıvılaşmış zemine ilişkin stabilite, yer değiştirme (akma-yayıma) ve zemin-yapı etkileşimi problemlerinin çözümü için sıvılaşmış zemin özellikleri yanında, davranış modellerinin de geliştirilmesi gerekmektedir. Bu aşamada mühendislik tasarımlarında sıvılaşmanın depremlerde yapısal davranış üzerinde etkilerinin tam olarak göz önüne alınmasındaki güçlüklerden dolayı, inşaat alanlarının seçiminde sıvılaşabilir zeminlerle kaplı alanlardan sakınılması veya bu tür zeminlerin iyileştirilmesi gerekmektedir (Özaydın, K. 2007). Zeminleri iyileştirilmesi sonucunda, dikkat edilmesi gereken önemli konulardan birisi de, inceleme alanı 1. derecede tehlikeli deprem bölgesi kuşağında bulunan tüm bölgelerde yapılacak bütün inşaatların güncel olan “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği” gibi ilgili kanun, yönetmelik vb. esaslara uygun olarak yapılmasının gerekliliğidir. Her yıkıcı depremden sonra, her türlü uyarılara rağmen gerekli olan ciddiyetin gösterilmemesi ve önlemlerin alınmaması sonucunda aynı mağduriyetlerin devam edeceği gerçeğini de göz ardı etmemek gerekmektedir. Jeoloji bilimine olan ihtiyacın belirlenmesi ve tüm mühendislik çözümlerinde hak ettiği değeri ve önemi görmesi gerekmektedir. Yerbilimleri ile ilgili konularda jeoloji-jeoteknik-jeofizik mühendislerine, yapı-inşaat konularında inşaat mühendislerine danışmadan, gerekli bilgileri ve uyarıları almadan yapılan tüm inşaatlar, hem bu inşaatları yaptıran kişi/kişiler açısından hem de ülkemizin kaynaklarının doğru kullanılmaması açısından maddi ve manevi zararlarla sonlanmaktadır. Öneri de bulunmak gerekirse, bundan sonra yapılacak olan tüm inşaatlarda ve hazırlanacak olan tüm raporlarda, zemin-jeoloji ve yapı-inşaat arasındaki bağın daha da kuvvetli bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Ülkemizin bir deprem ülkesi olduğu gerçeğini göz ardı etmeden ve çok daha ciddiye alarak geniş çaplı jeolojik-jeoteknik ve yapı inşaat ile ilgili incelemelerin, gözlemlerin ve hesaplamaların yapılması gerekmektedir. Daha sonraki aşamada ise, bu incelemelerin, gözlemlerin ve hesaplamaların gerekli kurumlarca veya şirketlerce denetimlerinin düzgün bir şekilde, tam ve doğru olarak yapılması gerekmektedir. Son olarak bu konuya bir de manevi açıdan bakmak gerekirse, gerek yerbilimleri ile ilgili konularda çalışan, gerekse yapı-imalat-inşaat sektöründe çalışan tüm çalışanlarımızın manevi açıdan Allah korkusuna, vicdana ve kul hakkına da dikkat etmeleri gerekmektedir. Ülkemizde depremden dolayı mağdur olan kişilerle manevi âlemde hesaplaşılacağı gerçeğini de akıldan çıkarmamak gerekmektedir.

11. KAYNAKLAR

Atak, V.O., Aksu, O., Önder, M., Aydan, Ö. ve Toz, G., 2003. Zeminlerde Sıvılaşmaya ve Faylanmaya Bağlı Yer Değiştirmelerin Yön ve Büyüklüklerinin Fotogrametrik Yöntemlerle Belirlenmesi, Küçükçekmece ve Yakın Çevresi Teknik Kongresi 8-10 Kasım, 2003, ‘Deprem ve Planlama’, İstanbul, Türkiye.

- Castro, G. 1969. Liquefaction of sands, Harvard Soil Mechanics Series, No.87 Harvard University, Cambridge, Massachusetts.
- Celep, Z. ve Kumbasar, N., 2000, Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Castro, G., Poulos, S.J., France, J.W., and Enos, J.L., 1982. Liquefaction induced by cyclic loading. Report Submitted to the National Science Found., Washington D.C., 80 p.
- Celep Z., Kumbasar N., (2004), Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı İstanbul, Beta Dağıtım.
- Ipek C., Wolff E.D, Constantinou M.C., Accuracy of analytical models to predict primary and secondary system response in seismically isolated buildings. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 2021, Doi: 10.1016/j.soildyn.2021.106944.
- İpek, C., A. H. Kuzucuoğlu, and M. R. K1stır. "Yapısal olmayan sistemlerin deprem etkileri açısından değerlendirilmesi." *IBEES2015, Burdur 7.9* (2015): 197-206.
- İpek, C., Deprem etkisi altındaki yapısal olmayan sistemlerin incelenmesi. Proceedings of the Kocaeli 2015 5th International Earthquake Symposium, pp. 187–199, 2015.
- Liu H, Qiao, T., (1984). "Liquefaction potential of saturated sand deposits underlying foundation of structure" Proc. 8th World Conference on Earthquake Engineering, San Francisco, Vol.3, 199-206
- Mulilis JP, Chan CK, Seed HB (1975) " The effects of method of sample preparation on the cyclic stress-strain behavior of sands" Report EERC 75-18, Earthquake Engineering Research Center, University of California, Berkeley.
- Özçep, F., Aşçı, M., Karabulut, S., Alpaslan, N., Yas, T., 2004, Zeminlerin Sıvılaşma Potansiyelinin Farklı Yöntemlerle Değerlendirilmesi, Uygulamalı Yerbilimleri,
- Seed, H. B., Idriss, I.M., 1982, Ground Motion and Soil Liquefaction during Earthquakes, Monograph Series, Earthquake Engineering Reserch Institute, University of California, Berkeley, California.
- Şener, A. (2009). "Örselenmemiş zeminlerin deprem sonrası mukavemetleri", 15.09.2019 tarihinde, <https://polen.itu.edu.tr/bitstream/11527/7014/1/9919.pdf> adresinden erişildi.
- Terzaghi, K., 1925. Erdbaumechanik auf Bodenphysikalischer Grundlage. Vienna, Deuticke.
- TUBİTAK deprem araştırmaları sanal konferansı, 2023
- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği (TBDY-2018))
- Wang, J.G.Z.Q. and Law, K.T., 1994. Siting in Earthquake Zones, Balkema, Rotterdam, 115
- Wolff E. D., İpek C., Constantinou M.C., Leo M., Torsional response of seismically isolated structures revisited. Engineering Structures, 59, 462-468. 2014, Doi: 10.1016/j.engstruct.2013.11.017
- Wolff E. D., İpek C., Constantinou M.C., Tapan M., Effect of viscous damping devices on the response of seismically isolated structures. Earthquake Engineering Structural Dynamics, 44(2), 185-198., 2015, Doi: 10.1002/eqe.2464
- Youd, T.L., 1992. Liquefaction, ground failure, and consequent damage during the 22 April 1991 Costa Rica Earthquake. Proceedings of the NSF/UCR US.Costa Rica Workshop on the Costa Rica Earthquakes of 1990-1991, April 2 – 4, 1992, Effects on Soils and Structures, Oakland, California, ERI Publication, No: 93-A, 73-75.

DEPREMDE PERDELİ SİSTEMİN KULLANILMASININ FAYDALARI THE BENEFIT OF USING SHEAR WALL SYSTEM IN EARTHQUAKE

Yaman JAZAR¹, Cengiz IPEK²

¹İnşaat Mühendisi Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
<https://orcid.org/0009-0005-2891-2129>

²Doç. Dr, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
<https://orcid.org/0000-0001-5319-1048>

Özet

Kahramanmaraş'ın Pazarcık ilçesi merkezli 7.7 ve Elbistan merkezli 7.6 büyüklüğündeki depremlerde binlerce vatandaş hayatını kaybederken 11 ilde de büyük yıkımlar oldu. Hatay İskenderun'da sahil şeridindeki pek çok binada hasar oluşurken 87 metrelik iki kuleye sahip yapıda izolatör olmamasına rağmen hasar oluşmadı. Depremlerde yıkılan veya devrilen yeni binaların ise buldukları zemine uygun yapılmadıkları ya da o zeminin sağlam olan derinliğine kadar temel atılmadığı için yıkıldığını vurgulayarak, son depremle dayanıklı bina yapımında kullanılan "radye temel", "perde kolon" ve "tünel kalıp" gibi sistemlerin önemi anlaşıldı. Perde sistemi iki yönde gelecek şekilde deprem salınımında perdenin uzun olan yerleri depreme karşı binayı dayanıklı hale getiriyor. Daha rijit hale getiriyor. Bina kutu gibi davranıyor. Yani tekil kolonlarda deprem kuvveti etkilediğinde o kolonlar deprem esnasında birleşim yerlerinden kırılıyor, kopuyor ama 'perde kolon' bir kutu gibi hareket ettiği için bina bir bütün halinde kalabiliyor. Perde sistemi; sismik kuvvetlere ve güçlü yanal rüzgârlara maruz kalma ihtimali olan yüksek katlı yapılar için kritik bir yapı elemanıdır. Perde sistemi, deprem anında tüm enerji ve yükü taşıyarak, depremin şiddetine göre hasar görmeden veya az bir hasarla depremden çıkmanızı sağlayabiliyor. Depremi göğüsleyen diğer yapı elemanı kolonlardır ancak kolonlar, beton perde duvarlara göre daha kolay hasar alabilirler bu yüzden deprem anında yatay kuvveti kesen perde yararlanmak gerekir. Sonuç olarak perde sistemi deprem bölgesinde olan bir yapının olmazsa olmazıdır. Olmaması durumunda yapı birleşim yerinden kırılıyor ve deprem anında daha büyük bir olasılıkla yıkım oluşturuyor. Bu çalışmada perde sistemi ve etkileri değerlendirilmesi üzerinde durulmuştur.

Anahtar kelimeler: Perde sistemi, deprem, 2018 deprem yönetmeliği, hasar analizi

Abstract

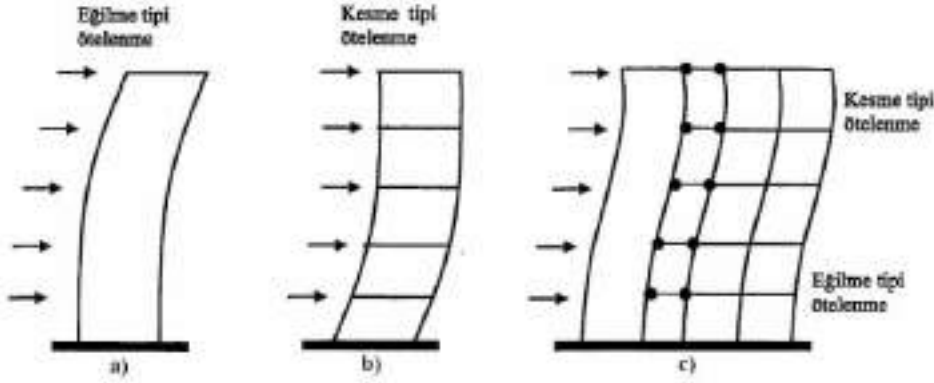
Thousands of citizens lost their lives in the 7.7 magnitude earthquakes centered in Pazarcık district of Kahramanmaraş and 7.6 magnitude earthquakes centered in Elbistan, while 11 other provinces were devastated. In Iskenderun, Hatay, many buildings on the coastline were damaged, while a building with two 87-meter towers was not damaged despite the absence of isolators. Emphasizing that the new buildings that collapsed or toppled in the earthquakes collapsed because they were not built in accordance with the ground on which they were located or because the foundation was not laid to the depth of that ground, the importance of systems such as "raft foundation", "shear wall system column" and "tunnel formwork" used in durable building construction was understood with the last earthquake. The shear wall system makes the building resistant to earthquakes in the long parts of the shear wall system in the earthquake oscillation in both directions. It makes it more rigid. The building behaves like a box. In other words, when there is a quake in individual columns, those

columns break and break at their joints during earthquake, but since the 'shear column' shakes like a box, the building can remain as a whole. The shear wall system is also a critical structure element for high-rise buildings that are likely to be exposed to seismic forces and strong lateral winds. Shear walls can carry all the energy and load during an earthquake, allowing you to get out of the earthquake with little or no damage depending on the severity of the earthquake. The columns are the other structure that withstands the earthquake, but columns can be damaged more easily than the shear walls, so it is necessary to utilize shear wall that cut the horizontal force during an earthquake. As a result, the shear wall system is a must for a building in an earthquake zone. If it is not, the structure breaks at the joints and creates a greater probability of destruction during an earthquake. This study focuses on the evaluation of the shear wall system and effects.

Keywords: shear wall system, earthquake, 2018 earthquake code, damage analysis

1. GİRİŞ

Türkiye, aktif fay hatları üzerinde yer alan bir ülkedir ve deprem riski yüksektir. Bu nedenle, depreme dayanıklı yapı tasarımı, mevcut yapıların deprem davranışının değerlendirilmesi, deprem sonrasında yapılarda meydana gelen hasarın belirlenmesi ve onarımı yapı mühendisliğinin temel çalışma ve araştırma konularıdır. Bu konular, ülkemizde yaşayan insanların güvenliği için son derece önemlidir. Bu yazıda, Türkiye'deki deprem riski ve yapı mühendisliğinin önemi üzerinde durulacak ve bu konuların neden bu kadar kritik olduğu açıklanacaktır. Deprem, başlangıç noktası yerin içinde, derinlerinde bulunan, yerkabuğu katmanlarının kırılıp yer değiştirmesidir (Uğur K.), yani insanın hareketsiz kabul ettiği ve güvenle ayağını bastığı toprağın da oynayacağını ve üzerinde bulunan tüm yapılarında hasar görüp, can kaybına uğrayacak şekilde yıkılabileceklerini gösteren bir doğa olayıdır. Perde duvarlar ise Plandaki kalınlıkları boylarına göre oldukça büyük olan düşey taşıyıcı elemanlar olup görevleri döşemelerden ve kirişlerden aldıkları yatay ve düşey yükleri zemine aktarmak ve özellikle deprem ve rüzgâr gibi yanal yükler etkisinde yapıların yatay ötelenmesini sınırlamaktır (Aydın E.). Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği'nde perdeler planda uzun kenarlarının kalınlıklarına oranı en az 6 olan düşey taşıyıcı sistem elemanları olarak adlandırılmaktadır. Amacı ise düşey yükler yani yapının kendi ağırlığı olan sabit yükler ile yapıda meydana gelen insan, makine vb. kaynaklı hareketli yükler için genel olarak kolonlar yeterli dayanımı sağlamaktadır. Kolonlara oranla büyük kesitlere sahip olan perde duvarlar, tabii ki yapıların düşey yüklere karşı dayanımını da fazlasıyla artırmaktadır. Fakat perdelerin kullanımında asıl amaç yanal yüklere karşı yapının dayanımını ve rijitliğini artırmaktır. Taşıyıcı sistemi sadece çerçevelerden oluşan yapılara göre daha rijittirler. Yani kuvvet etkisi altında şekil değiştirmeye-yer değiştirmeye karşı daha dirençlidirler, böylece perde duvarlı yapının fazla büyük olmayan depremler altında aşırı deformasyon yapması engellenmiş olur. Yapı sistemi içinde yatay kuvvetlere karşı yeterli rijitlik sağlayan perde duvar veya benzeri elemanlar varsa, yanal ötelenmenin önlenmiş olduğu varsayılabilir. Doğrusal malzeme davranışı varsayımı ile yatay ve düşey yükler altında yapılan ikinci mertebe yapısal çözümlmeden elde edilen kolon uç momentlerinin, aynı varsayımlar ve yükler altında yapılan birinci mertebe çözümlemesinden elde edilen kolon uç momentlerinden en çok %5 kadar farklı olduğu durumlarda, yanal ötelenmenin önlenmiş olduğu kabul edilebilir (TS500). Faydaları, Perde sistemi iki yönde gelecek şekilde deprem salınımında perdenin uzun olan yerleri depreme karşı binayı dayanıklı hale getiriyor. Daha rijit hale getiriyor. Bina kutu gibi davranıyor. Yani tekil kolonlarda deprem kuvveti etkideğinde o kolonlar deprem esnasında birleşim yerlerinden kırılıyor, kopuyor ama 'perde kolon' bir kutu gibi hareket ettiği için bina bir bütün halinde kalabiliyor. Perde sistemi; sismik kuvvetlere ve güçlü yanal rüzgârlara maruz kalma ihtimali olan yüksek katlı yapılar için kritik bir yapı elemanıdır.



Şekil 1. (TS 500). (Eğilme ve Kesme tipleri)

1.1 Perde Modellenmesi İçin Başlıca Kriterler

Depreme dayanıklı yapı tasarımı için temel ilkelerden biri yeterli dayanım ilkesidir. Bu ilke, bina taşıyıcı sistemlerinin deprem yüklerine karşı dirençli olması gerektiğini ifade eder. Bina taşıyıcı sistemlerinin malzeme özellikleri, boyutları ve geometrisi dayanımını etkileyen faktörlerdir. Bu nedenle, doğru malzeme seçimi, boyutlandırma ve geometrik tasarım önemlidir. Diğer bir temel ilke yeterli rijitlik ilkesidir. Bu ilke, bina taşıyıcı sistemlerinin deprem yüklerine karşı yeterli rijitliğe sahip olması gerektiğini ifade eder. Bina taşıyıcı sistemlerinin rijitliği, yapının deprem yüklerine karşı deformasyon direnci ile doğru orantılıdır. Yapının rijitliği, yapı elemanlarının boyutu, malzemesi, konumu ve bağlantı detayları ile belirlenir. Yeterli süneklik ilkesi deprem dayanıklı yapı tasarımında önemli bir ilkedir. Bu ilke, bina taşıyıcı sistemlerinin deprem yüklerine karşı yeterli esnekliğe sahip olması gerektiğini ifade eder. Bina taşıyıcı sistemlerinin esnekliği, yapı elemanlarının malzemesi, geometrisi, bağlantı detayları ve yerleşimi ile belirlenir. Esnek yapı elemanları, deprem sırasında yapıya enerji absorbe ederek, yapının yıkılmasını veya ciddi hasar görmesini önleyebilir (Kıraç N, Aktan S).

1.2 Perdeli ve Perdeli-Çerçevesel Sistemler İçin Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısının Hesabı

Bu paragrafta Deprem Yönetmeliği'nde bulunan "Eşdeğer Deprem Yüğü Yöntemi" ele alınmaktadır. Bu yöntem, yapıya etkiyen taban kesme kuvveti hesabında Toplam Eşdeğer Deprem Yüğü Taşıyıcı Sistem Davranış Katsayısı R 'ye bağlı olarak azaltılmasını öngörür. Bu katsayı, taşıyıcı sistemin malzeme ve süneklik düzeyine göre belirlenir. Örneğin, Süneklik Düzeyi Yüksek yapılar için $R=8$ değeri önerilirken, tamamen boşluksuz perdelerle oluşturulan sistemlerde $R=6$ alınmaktadır. Deprem Yönetmeliği'ne göre, boşluksuz betonarme perdeler ve çerçevelerle oluşturulan sistemlerde $\alpha S = V$ perde/ V Taban $\leq 0,75$ koşulu sağlanması durumunda $R=7$ değeri kullanılabilir. αS katsayısı, perdenin tabanında meydana gelen kesme kuvvetleri toplamının binanın toplam taban kesme kuvvetine oranı olarak tanımlanır. Bu katsayı, $0,75 - 1,00$ aralığında ise $R = (10 - 4\alpha S)$ bağıntısı ile hesaplanır ve bulunan yeni değer ile yapısal analiz tekrar yapılmalıdır. 1998 Deprem Yönetmeliği'nde ise perdenin katkısını gösteren αS katsayısı hesabı perde taban momentleri değerlerine göre yapılmaktaydı. Gülay vd. (1999) perde ve bina taban momentlerine bağlı hesaplanan perde katkı katsayısı αM için bağlantılı, bağlantısız ve boşluklu perdeli yapı örnekleri üzerinde parametrik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada, burulma düzensizliği olan yapılarda, bağ kirişi uçlarında depremden meydana gelen kesme kuvvetlerine bağlı ilave momentlerin αM 'e olan etkisinin burulma düzensizliği bulunmayan yapılara göre %10-17 daha fazla olduğu belirtilmiştir.

1.3 SİSMİK İZOLATÖRLER

Sismik izolasyon, depremde meydana gelen yatay kuvvetlerin etkilerini azaltan ve binayı deprem sırasında yalıtılan bir teknolojidir. Su yalıtımı suyun geçişini engelleyerek, ısı yalıtımı ise ısı geçişini

engelleyerek etkisini gösterirken, sismik izolasyon da depremin ve yer sarsıntısının zararlı etkilerinin binaya geçişini önlemektedir. Sismik izolasyon, binaların temel seviyesinde kullanılan sismik izolatörler sayesinde binanın yatayda deplasmanını azaltarak, depremin etkilerini azaltmaktadır. Bu sayede, binalar hasar almadan deprem sürecini atlatır. Sismik izolasyon teknolojisi sadece kolonlar ve kirişler gibi taşıyıcı sistemleri değil, aynı zamanda insanlar gibi yapısal olmayan elemanları da korumaktadır. Deprem bölgesinde yaşayan insanlar için sismik izolasyon teknolojisi hayati önem taşımaktadır. Deprem sonrası oluşan hasar ve kayıplar ciddi can ve mal kayıplarına neden olabilir. Bu nedenle, sismik izolasyon teknolojisi, deprem riskinin yüksek olduğu bölgelerde binaların daha güvenli hale getirilmesi için kullanılabilir. Sismik izolasyon teknolojisi sadece yeni binalarda değil, mevcut binalarda da kullanılabilir. Bu sayede, mevcut binaların dayanıklılığı artırılarak deprem sonrası oluşacak hasar ve kayıpların önüne geçilebilir. sismik izolatörlü binalardaki insanlar yapısal olmayan elemanlar (Ipek ve diğ., 2015;2015)(eşyalar, mobilyalar, tesisatlar, kaplamalar, tavanlar, cephe kaplamaları, parapetler, çatılar) ve yapısal elemanlar (Wolff E.D ve diğ 2014;2015 Ipek ve diğ., 2021)hiçbir zarar görmeden depremi atlatabilirler.

2. 3DS MAX (2021) Programı

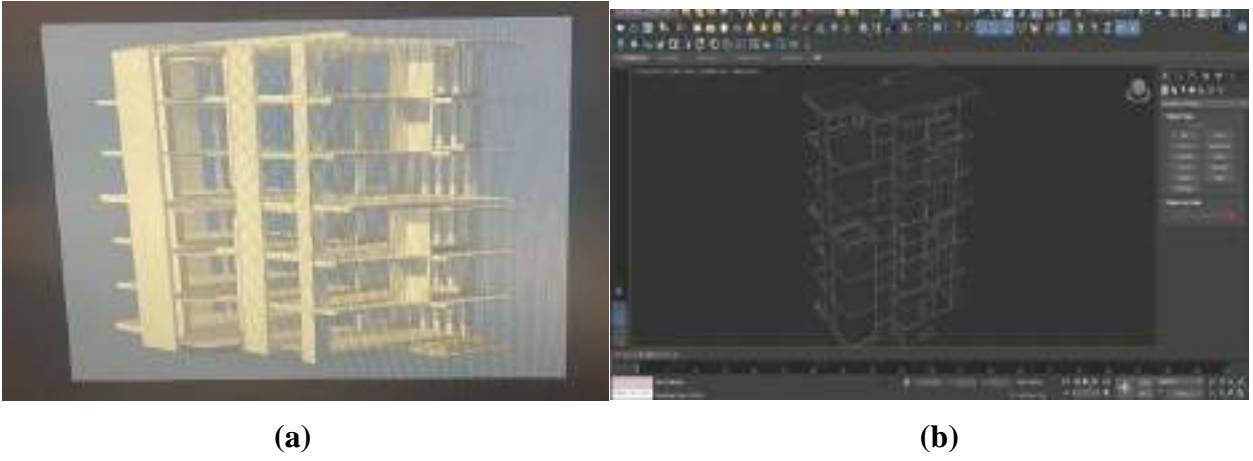
3DS Max, bilgisayar grafiklerinde kullanılan oldukça kapsamlı bir yazılımdır. 3D modelleme, animasyon ve dijital görüntüleme gibi işlemler için tasarlanmıştır ve bilgisayar grafik endüstrisinde popüler bir programdır. Program, özellikle 3D sanatçılar için sağlam bir araç setine sahip olduğu bilinmektedir.

Şekil 2. deki 3DS MAX çalışmamızda 2 katlı perde sistemi ile inşa ettiğimiz yapıda perde kolonun estetikliğini ve yapıma sağladığı rijitliği farklı cephelerden gösterilmektedir.



(a)

(b)



Tablo 1 (3DS MAX 2021) Boyutları

3DS MAX YAPISI

Kat sayısı	5
Yapı tipi	Konut
Kolon boyutları	40*40cm

Kiriş boyutları	25*50cm
Perde	210*30cm

Şekil 3. deki 3DS MAX çalışmamızda 5 katlı perde sistemi ile inşa ettiğimiz bir diğer yapımızda Şekil 2. deki 2 katlı perde sistemi ile inşa edilen yapıdan 3 kat daha fazla olup mukavemeti ve statik hesapları 5 katlı yapıya göre tasarlanmıştır. Hazırlanan yapıda şekil 2b de görüldüğü gibi ön cephe bir çizim modelidir. Diğer cepheleri (bakış açıları) şekil 2c-2d de görülmektedir. 5 katlı bir konut olup diğer bazı bilgilerini tablo 1 de verilmiştir. Kolon boyutları 40*40cm olup giriş boyutları 25*50cm ve perde kolon boyutları 210*30cm olan 5 katlı bir konut çalışmasıdır.

Amaçlanan iste AutoCAD programında olan çizimimizi 3DS MAX programında modelleyerek yapının rijitliğini estetikliğini ve görünümünü elde etmektir.

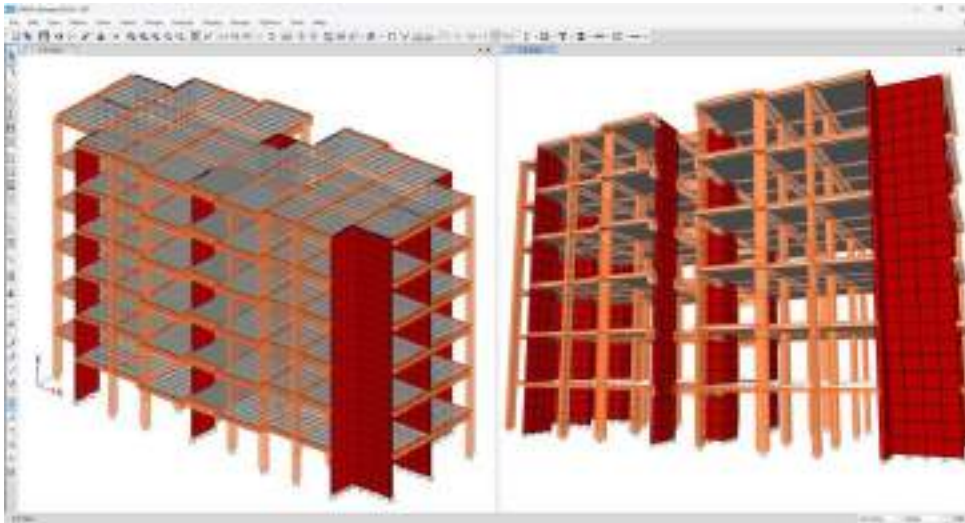
2.1 SAP2000 Programı (2020)

SAP2000 programı sonlu elemanlar yöntemini kullanarak yapıların lineer ve nonlineer analizlerini yapan paket programdır. Yapının üç boyutlu olarak statik ve dinamik çözümünü de gerçekleştirmekle birlikte aynı zamanda yapının boyutlandırılmasını da yapmaktadır. Bu nedenle program inşaat ve deprem mühendisliğinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Programda her türlü modelleme olanağı sağlandığı gibi dinamik analize, zaman tanım alanında hesap yöntemine, statik itme analizine, kuvvet spektrumu yoğunluk (power spectral density) analizine, yapının zemin etkileşimli analizi gibi birçok analiz tipine de yer verilmektedir. Ayrıca hasar görmüş yapıların analizi ve çalışmaları program tarafından yapılabilmektedir.

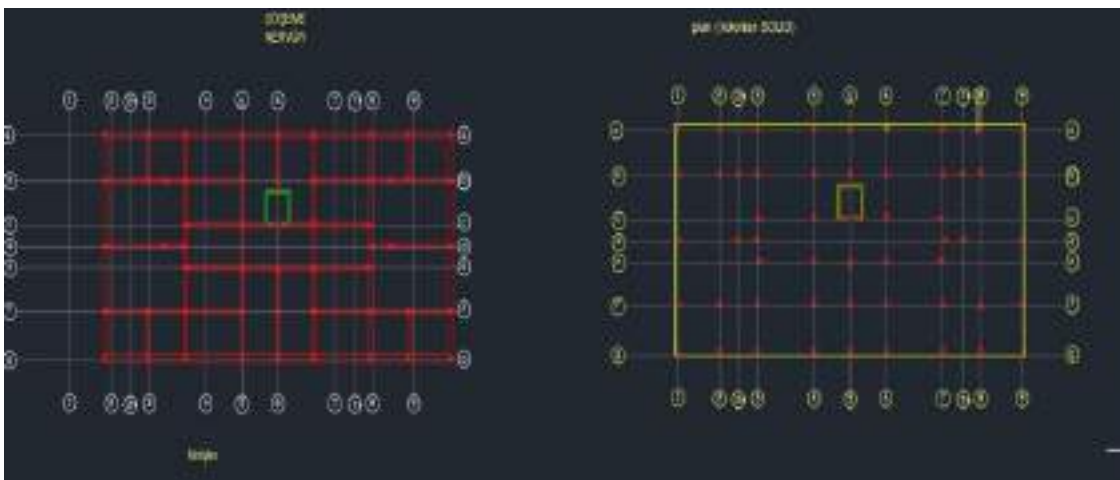
2.2 ETABS programı ile yapı analizi

İnşaat mühendislerine yönelik her türlü yapısal elemanın tasarımını yapan ve yapılan üç boyutlu tasarıma göre statik-dinamik analiz yapabilen uluslararası bir programdır. Bu programla her türlü yapıyı tasarlayıp, oluşabilecek tüm yüklemeleri girip (zati, hareketli, kar, rüzgâr, deprem.) kullanılacak malzemeyi seçip (çelik, betonarme, kompozit.) istenilen dizayn kodunu seçip analiz yapılabilir. (Cad istanbul 2015)

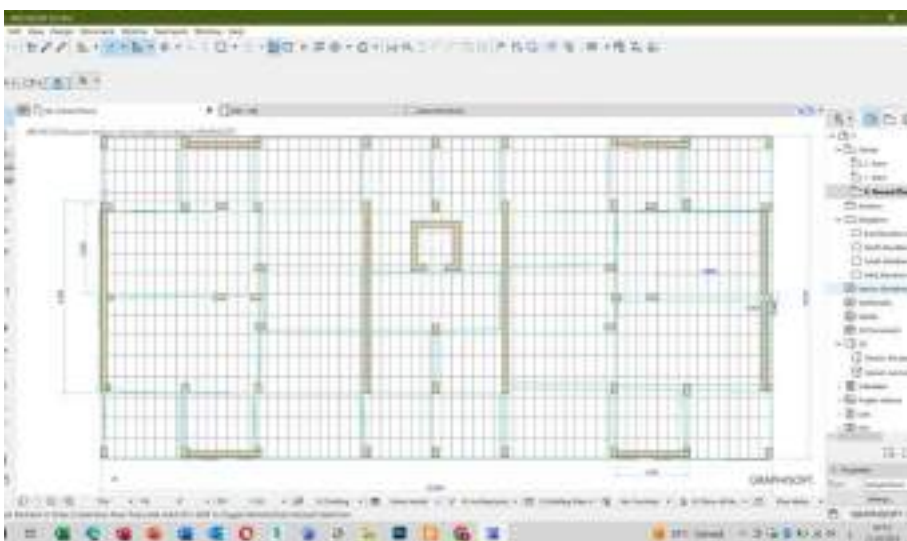
Şekil 4. SAP2000 ve ETABS programı ile tasarladığımız Şekil 4. Te görüldüğü gibi perde-kolon sistemli 5 katlı yapımızın analiz sonuçlarına göre, perde sisteminin yapısal dayanımını artırdığı görülmüştür. Yapıda perde sistemi olmaması ve perde sisteminin eklenmesi durumunda yapısal dayanım farklılıkları gözlemlenmiştir. Bu çalışma, perde sistemi gibi yapısal sistemlerin önemini vurgularken, ETABS programının da mühendislik çalışmalarında önemli bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Perde-kolon sistemleri, yüksek katlı binaların inşası için sıklıkla kullanılan bir yapısal sistemdir. Perdeler, kolonlar arasındaki düzlem elemanlardır ve binaların yatay yüklerine dayanıklılık sağlarlar. Bu sistem, düşey yükleri daha iyi taşıyarak yapıyı güçlendirir ve yatay yükleri daha iyi dağıtarak yapıya sağlamlık kazandırır. Ayrıca, perde-kolon sistemleri, deprem gibi doğal afetlerde yapısal dayanıklılığı artırır. DBYBHY (2007) yönetmeliğinde, yapının toplam ağırlığının hesaplanması için hareketli yük katsayısı kullanılmaktadır. Bu katsayı, yapının üzerindeki hareketli yüklerin sabit yüklerden daha az etkili olduğunu göz önünde bulundurarak belirlenir. Bu hesaplamalar yapılırken, kat ağırlıkları toplanarak toplam yapı ağırlığı elde edilir. Ancak, ETABS programının kolon-kiriş birleşim noktalarında, üst üste gelen bölgelere ait ağırlıkları iki kez hesaba kattığı gözlemlenmiştir. Bu durumda, ETABS programında diğer programlara göre daha fazla kat ağırlığı hesaplanması normaldir. Bu nedenle, ETABS programında yapılan hesaplamaların doğru sonuçlar vermesi için bu durum dikkate alınmalı ve hesaplamalar buna göre yapılmalıdır.



(a)



(b)



(c)



Şekil 4. ETABS Yapı analizi

Tablo 2. ETABS Boyutları

ETABS YAPISI	Uzunluk	Genişlik
Perde (L)	1.40 cm	25-30 cm
Kirişler (kesme döşeme)	40 cm	80-100 cm
Kolonlar	65-70 cm	30-35 cm
Kat sayısı	5	

İnşaat mühendisleri için tasarım ve analiz yazılımı olan ETABS, yapısal elemanlar için üç boyutlu modeller oluşturmanıza ve statik-dinamik analizler yapmanıza olanak sağlar. Program uluslararası kullanıma uygun olup, betonarme, çelik ve kompozit malzemeler gibi çeşitli yapı elemanları için tasarım yapıldı. Özellikle 30x70cm boyutundaki kolonlar ve 100x40cm boyutundaki kesme kirişlerin bulunduğu, 5 katlı bir konut projesi için tasarım yapıldı. ETABS, lineer ve lineer olmayan analizlerin yanı sıra dinamik analizleri de destekler ve farklı yük türlerini modele uygulanmıştır. Sonuçları görselleştirilmiştir.

40

3. Taşıyıcı Sistemlerin Süneklik Düzeylerine İlişkin Koşullar

Süneklik düzeyi yüksek bağ kirişli (boşluklu) veya boşluksuz yerinde dökme veya ön üretimli betonarme perdeler ile merkezi, dışmerkez veya burkulması önlenmiş çelik çaprazlı çerçevelerin moment aktaran süneklik düzeyi yüksek çerçevelerle birlikte kullanıldığı binalarda, perdelerin veya çaprazlı çerçevelerin tabanında deprem yüklerinden meydana gelen devrilme momentlerinin toplamı, binanın tümü için deprem yüklerinden tabanda meydana gelen toplam devrilme momentinin %40'ından az, %75'inden fazla olmayacaktır. (TBDY 2018)

$$0.40 M_o < \sum M_{DEV} < 0.75 M_o \quad (1)$$

Betonarme ve çelik süneklik düzeyi karma taşıyıcı sistemlerde, süneklik düzeyi yüksek bağ kirişli (boşluklu) veya boşluksuz betonarme perdeler ile merkezi, dışmerkez veya burkulması önlenmiş çelik çaprazlı çerçevelerin tabanında deprem yüklerinden meydana gelen devrilme momentlerinin toplamı, binanın tümü için deprem yüklerinden tabanda meydana gelen toplam devrilme momentinin %75'inden az olmayacaktır. (TBDY 2018)

$$\sum M_{DEV} \geq 0.75 M_o \quad (2)$$

Bodrum çevre perdeleri dışında, $H_w / \lambda_w \leq 2.0$ olan boşluksuz perdelerde verilen R katsayılarına göre hesaplanan iç kuvvetler, $[3 / (1 + H_w / \lambda_w)]$ katsayısı ile çarpılarak büyütülecektir. Ancak bu katsayı, 2'den büyük alınmayacaktır. — Binaların bodrum katlarının çevresinde kullanılan rijit

betonarme perdeler, perdeli veya perdeli-çerçevesi sistemlerin bir parçası olarak göz önüne alınmayacaktır.

Etkin Kesit Rijitliği Çarpanı			
Betonarme Taşıyıcı Sistem Elemanı	Etkin Kesit Rijitliği Çarpanı		
Perde – Döşeme (Düzlem İçi)	Eksenel	Kayma	
	Perde	0.50	0.50
	Bodrum perdesi	0.80	0.50
Döşeme	0.25	0.25	
	Perde – Döşeme (Düzlem Dışı)	Eğilme	Kesme
		Perde	0.25
Bodrum perdesi		0.50	1.00
Döşeme	0.25	1.00	
	Çubuk eleman	Eğilme	Kesme
		Bağ kirişi	0.15
Çerçeve kirişi		0.35	1.00
Çerçeve kolonu	0.70	1.00	
Perde (eşdeğer çubuk)	0.50	0.50	

Şekil 5. (TBDY 2018). (Etkin Kesit Rijitliği Çarpanı)

Şekil 5. Betonarme elemanların depreme dayanıklı olarak boyutlandırılmasında ve donatı hesaplarında TS 500’de verilen kabuller, betonda oluşan gerilme dağılımı ve elastisite modülünün kullanılması zorunludur. C50’den daha yüksek beton sınıflarının kullanıldığı durumlarda kesitlerin eğilme momenti ve eksenel yük altındaki taşıma gücü hesaplarında betonda oluşan gerilme dağılımı ve elastisite modülü TS EN 1992-1’de verilen şekilde kullanılacaktır.



Şekil 6. (TBDY 2018). (Süneklik Düzeyi Yüksek Perdeler Tasarımı)

Şekil 6. da Süneklik düzeyi yüksek perde veya grup perde tasarımında düşey yükler ve deprem yüklerinin ortak etkisi altında hesaplanan kesme kuvvetlerinin yanı sıra **TBDY Bölüm 7.6.6.3** 'de belirtildiği üzere çeşitli artırım söz konusudur. **TBDY Bölüm 7.6.6.3** maddesine göre $H_w/l_w > 2.0$ koşulunu sağlayan ve kesme kuvveti diyagramında $H_w/3$ yüksekliğinin alt bölgesinde bulunan perdelerde, gözönüne alınan herhangi bir kesitteki enine donatı hesabında esas alınacak tasarım kesme kuvveti, V_e , **TBDY Denklem 7.16** ile hesaplanmaktadır.

$$V_c = \beta_v \frac{(M_p)_t}{(M_d)_t} V_d \quad (3)$$

Bu denklemde yer alan kesme kuvveti dinamik büyütme katsayısı $\beta_v=1.5$ alınmaktadır. Ancak, deprem yükünün tamamının betonarme perdelerle taşındığı binalarda $\beta_v=1.0$ alınmaktadır. Burada $(M_p)_t \leq 1.25(M_r)_t$ kabul edilmektedir.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışma, betonarme çerçevesel ve karma yapıların deprem performanslarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, taşıyıcı sistemleri kolon, kiriş ve döşeme sistemlerinden oluşan çerçeve sistemli yapılar ile perde elemanları da dahil olan karma sistemli yapılar, ETABS, SAP2000 ve 3DS MAX programları kullanılarak modellenmiştir. Şekil 4 gösterilen ve tablo 2 de bazı değerleri verilen 5 katlı konut çalışmasında perde kolon sistemi sayesinde yapının rijitliğini ve sağlam muhavemetini vurguladık. Şekil 3 ve tablo 1 de gösterilen AUTOCAD ve 3DS MAX çalışmalarındaki yine 5 katlı konutta vurguladığımız modellemeye yapının kusursuz ve estetikliğidir. Analiz sonuçları, yapı ağırlıkları, doğal titreşim periyotları, etkin kütle katılım oranları, deprem kuvvetleri, yumuşak kat düzensizliği ve ikinci mertebeye etkileri gibi çeşitli parametreleri karşılaştırmak için kullanılmıştır. Ancak SAP2000 programının, kolon-kiriş düğüm noktalarındaki elemanların kısımlarını ayrı ayrı hesaba katması nedeniyle, toplam ağırlık değerlerinin diğer programlardan farklı olabileceği belirtilmiştir. Bu nedenle, kullanıcıların SAP2000 programını kullanırken, elle hesaplanması gereken birleşim noktalarındaki ağırlık değerlerini de programın veri girişinde dikkate almaları gerekmektedir. Bu nedenle Şekil 3-4'te görüldüğü gibi çalışmanın büyük kısmını ETABS programı ile yapılmıştır. Şekil 5-6 da ise Türkiye bina deprem yönetmenliğine göre yapılması gereken hesapların bazıları referans olması için eklenmiştir. Analiz sonuçları, yapıların deprem performansları hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır ve yapı tasarımı sürecinde kullanılacak faydalı bir araçtır.

5. KAYNAKLAR

Aktan S, Kırış N ., <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/320243>

Cad istanbul 2015

http://cadistanbul.com/etabs_kursu.html#:~:text=ETABS%20program%C4%B1%20in%C5%9Faat%20m%C3%BChendislerine%20y%C3%B6nelik,analiz%20yapabilen%20uluslararas%C4%B1%20programd%C4%B1r

DBYBHY (2007) <http://www.koeri.boun.edu.tr/depremmuh/yonetmelikler/DBYBHY-2007-KOERI.pdf>

Emirhan aydın (2021) <https://www.emirhanaydin.com.tr/2021/04/betonarme-perde-duvar-nedir.html>

İpek C., Wolff E.D, Constantinou M.C., Accuracy of analytical models to predict primary and secondary system response in seismically isolated buildings. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 2021, Doi: 10.1016/j.soildyn.2021.106944.

İpek, C., A. H. Kuzucuoğlu, and M. R. Kıştır. "Yapısal olmayan sistemlerin deprem etkileri açısından değerlendirilmesi." *IBEES2015, Burdur* 7.9 (2015): 197-206.

İpek, C., Deprem etkisi altındaki yapısal olmayan sistemlerin incelenmesi. Proceedings of the Kocaeli 2015 5th International Earthquake Symposium, pp. 187–199, 2015.

TS500

https://staff.emu.edu.tr/cemalgenes/Documents/courses/INSA471_2019_20_Bahar/TS500.pdf

Türkiye bina deprem yönetmenliği (2018)

<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180318M1-2-1.pdf>

Türkiye bina deprem yönetmenliği (2018)

https://eski.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/2696440dd267e5f_ek.pdf?tipi=2&turu=X&sube=16

<https://insapedia.com/perde-duvar-nedir-cesitleri-nelerdir-neden-onemlidir/>

Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Leo M., Torsional response of seismically isolated structures revisited. *Engineering Structures*, 59, 462-468. 2014, Doi: 10.1016/j.engstruct.2013.11.017

Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Tapan M., Effect of viscous damping devices on the response of seismically isolated structures. *Earthquake Engineering Structural Dynamics*, 44(2), 185-198., 2015, Doi: 10.1002/eqe.2464

DEPREMDE YÜZEY DALGALARIN BİNA YIKIMLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SURFACE WAVES ON BUILDING COLLAPSES IN EARTHQUAKES

Serhat GÜLÇİMEN¹, Cengiz IPEK²

¹İnşaat Müh Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,

<https://orcid.org/0009-0004-3756-6697>

²Doç. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,

<https://orcid.org/0000-0001-5319-1048>

Özet

Deprem, yer kabuğu içerisindeki levhaların hareketlerinin sebep olmasıyla meydana gelen enerji boşaltımı durumudur. Ortaya çıkan enerji boşaltımı sismik dalgalarını (Cisim ve Yüzeysel dalgalarını) oluşmasına sebep olurlar. Bu sismik dalgalar boşaltılan enerjiden kaynaklı olarak şiddetlerine göre bulunan bölge için bir sarsıntı oluştururlar. Bunun sonucu olarak depremlerin sığ oluşması daha fazla mal ve can kaybına neden olmaktadır. Kahramanmaraş depreminde test edilen istasyonlardan elde edilen ivme değerlerine bakıldığında zaman büyük hareketler olduğu anlaşılmaktadır. Fay hatlarındaki bu hareketler yüzeysel dalgaları oluşturmuş olup deprem bölgesinde birçok yapının ve çevresel faktörün zarar aldığı görülebilmektedir. Bu çalışma da, yüzeysel dalgalarının özellikle sığ ve yüzeysel yakın olmasından dolayı (5-6 km) ve İstasyonlardan alınan ivme spektrum değerleri gerekse depremin büyük ölçüde vermiş olduğu hasardan dahi anlaşılmaktadır ki Kahramanmaraş depreminde en büyük bir yer hareketi olmuştur. Bu harekete sebep olan enerji bölgede apaçık yüzeysel dalgaları oluşturmuş olup depremdeki etkisini gayet açık bir hale getirmiştir. Yüzeyselin dalgasal hareketi ise birçok binanın hasar almasına sebep olmuştur. Kayaların kayması, ağaçlarda ortadan ikiye ayrılmaları gözlemlenmiştir. Bölgede meydana gelen son depremin ise sığ deprem olduğu yerin 5 km altında gerçekleştiği de dikkat çekmektedir. Bunun sonucunda dahi hasar almayan yapılar mevcuttur. Özellikle yönetmeliklere en dikkatli şekilde tasarım yapılan Kahramanmaraş İnşaat Mühendisleri Odası temsilciliği binasıdır. Ayrıca enerji için inşa edilen rüzgâr türbinlerinin hasar almadığı göz önündedir. Sonuçta yönetmeliklere uygun bir şekilde tasarlanan yapılar yüzeysel dalgaların etkisine karşın ayakta durabildiği saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Deprem, sismik dalgalar, yüzeysel dalgalar, 2018 Yönetmeliği

Abstract

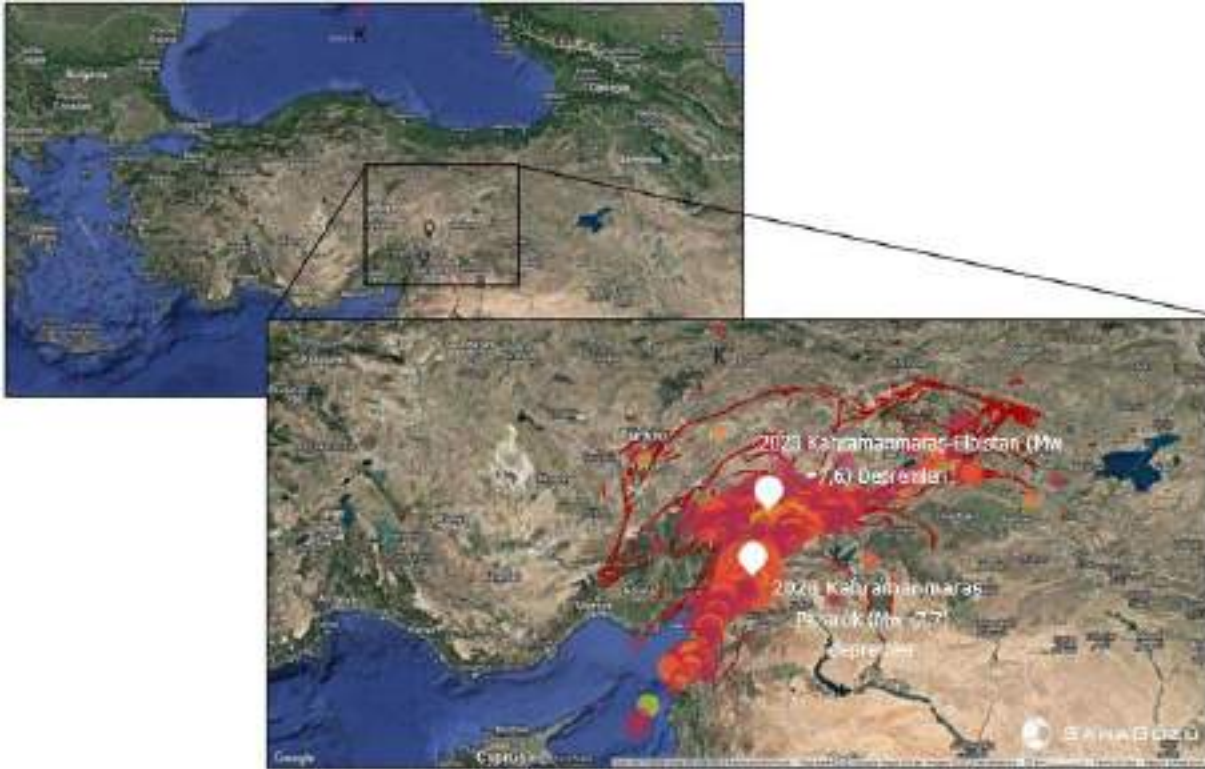
An earthquake is a discharge of energy caused by the movement of plates in the earth's crust. The resulting energy discharge causes seismic waves (body and surface waves) to form. These seismic waves create a tremor for the region according to their intensity due to the energy discharged. As a result, shallow earthquakes cause more loss of life and property. When we look at the acceleration values obtained from the stations tested in the Kahramanmaraş earthquake, it is understood that there were large movements. These movements in the fault lines created surface waves and it can be seen that many structures and environmental factors were damaged in the earthquake zone. In this study, due to the fact that the surface waves are especially shallow and close to the surface (5-6 km) and the acceleration spectrum values obtained from the stations and even from the damage caused by the earthquake, it is understood that there was a major ground motion in the Kahramanmaraş earthquake. The energy that caused this movement clearly created surface waves in the region and made its effect

on the earthquake very clear. The surface wave movement caused damage to many buildings. Rocks shifted and trees were split in half. It is also noteworthy that the last earthquake in the region occurred 5 km below the place where the shallow earthquake occurred. Even as a result, there are structures that were not damaged. In particular, the representative building of the Kahramanmaraş Chamber of Civil Engineers, which was designed in the most careful manner in accordance with the regulations. It is also noteworthy that the wind turbines built for energy were not damaged. As a result, it has been determined that the buildings designed in accordance with the regulations can stand against the effects of surface waves.

Key words: Earthquake, seismic waves, surface waves, 2018 Earthquake code

1. GİRİŞ

6 Şubat 2023 saat 04:17'de moment büyüklüğü (Mw) 7,7 (Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı) Güney Doğu Anadolu'da meydana gelen deprem Pazarcık-Kahramanmaraş-Türkiye Depreminin merkez üssü N37.288 °, E37.043 ° ve Gaziantep'in yaklaşık 40 km kuzeybatısında ve 33 km güneydoğusunda odak derinliği 8,6 km (AFAD) olan Kahramanmaraş ilk olayın ardından sonra aynı gün içerisinde 13:24'te moment büyüklüğü (Mw) 7.6 olan Elbistan-Kahramanmaraş-Türkiye'de bir deprem daha gerçekleşti. İkinci deprem Adıyaman'ın yaklaşık olarak 98 km kuzeybatısında, K38089 °, E37.239 °' de ve Kahramanmaraş'ın 62 km kuzeydoğusunda, odak derinliği 7,0 km (AFAD) olarak bilinmektedir.



Şekil 1 Türkiye Haritası ve 6 Şubat 2023 deprem merkez üssü, Kahramanmaraş-Pazarcık (Mw=7,7) ve Kahramanmaraş-Elbistan (Mw=7,6) Depremleri

Kurum odak	Mekanizma derinliği (km)	Moment büyüklüğü (Mw)
T.C. Başbakanlık-Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı	8.6	7.7
Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü	10	7.7
Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Etüt	17.9	7.8
Avrupa Akdeniz Sismoloji Merkezi	10	7.7

Tablo 1 Kahramanmaraş-Pazarcık (Mw=7,7) deprem özellikleri

Kurum odak	Mekanizma derinliği (km)	Moment büyüklüğü (Mw)
T.C. Başbakanlık-Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı	7	7.6
Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü	10	7.6
Amerika Birleşik Devletleri Jeolojik Etüt	10	7.5
Avrupa Akdeniz Sismoloji Merkezi	10	7.5

Tablo 2 Kahramanmaraş-Elbistan (Mw=7,6) deprem özellikleri

Her iki depremde toplam da yaklaşık olarak 15 milyon nüfusa sahip olan Kahramanmaraş, Adıyaman, Hatay, Osmaniye, Gaziantep, Kilis, Şanlıurfa, Diyarbakır, Malatya, Adana ve Elâzığ şehirlerini etkiledi.

Bölgede 18.02.2023 tarihi itibariyle toplam 7451 artçı deprem kaydedilmiştir. 7451 artçı depremin 433 adedi Mw 5.0 ve Mw 6.0 büyüklüğünde ve bunları aşan artçılardır.

436 km mesafe içinde AFAD tarafından işletilen toplam 280 güçlü hareket istasyon enerji salınım bölgesi başarıyla kaydedildi. Maksimum tepe yer ivmesi (PGA) 1.23 g olarak belirlendi.

Antakya' ya bağlı 3126 numaralı istasyonda AFAD bünyesinde yer alan ve AFAD tarafından işletilen, 445 km mesafe içinde toplam 244 güçlü hareket istasyon enerji salınım bölgesi başarıyla ikinci depremi kaydetti. Benzer şekilde maksimum (PGA) 4612 numaralı istasyonda 0.65 g olarak rapor edilmiştir.

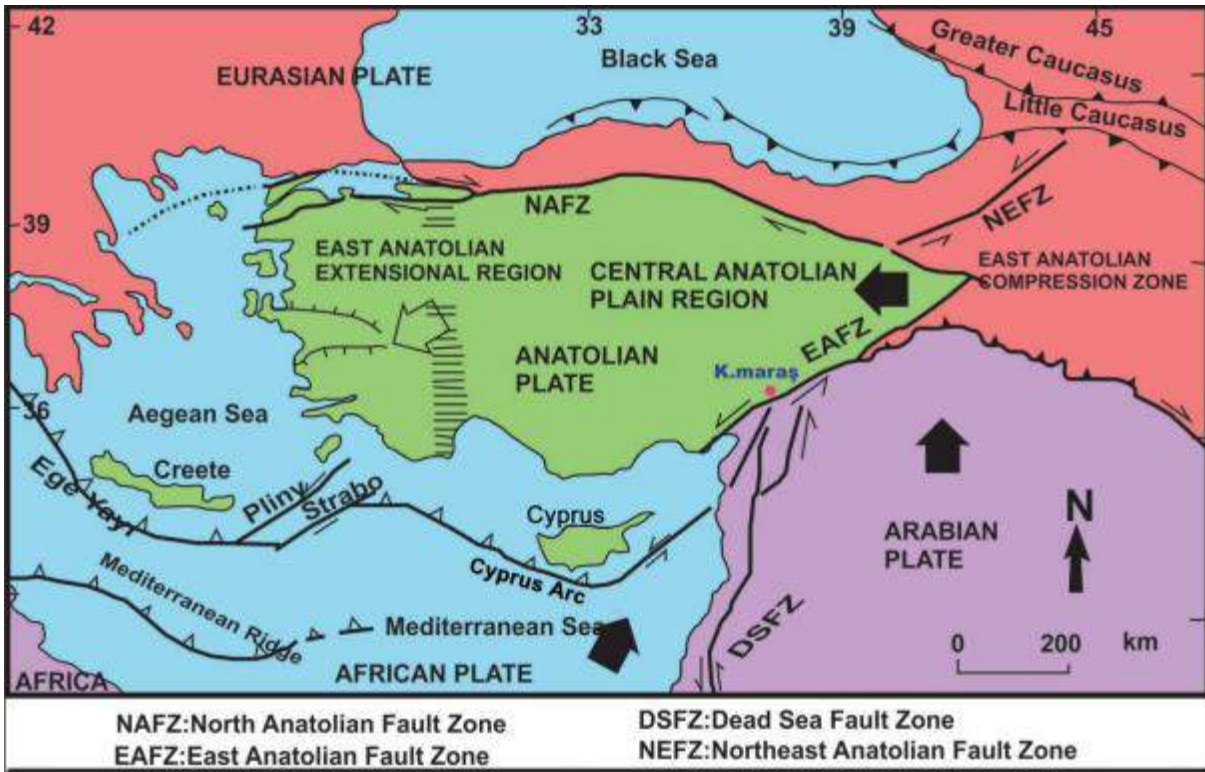
İncelemelerimde Kahramanmaraş deprem bölgesindeki fay hatlarıyla, istasyonlardan alınan ivme değerleriyle, bölgede gerçekleşen deprem için yüzeysel dalgaların yapılar etkisi çalışması yapılmıştır. İncelemeler sonucu birçok yapının fay hattı üzerinde kalması sonucu yıkılması, tahrip olması gözlemlenmiştir. Deprem yatay dinamik etkisi yani depremin büyüklüğü ise yüzeysel dalgalar sebebiyle büyük olmuştur. Bu durum da birçok yapının büyük ölçüde zarar görmesine sebep olmuştur.

2. BÖLGESEL TEKTONİK VE SİSMİK KAYNAK

Türkiye'de Neotektonik dönem, en doğuda Bitlis-Zagros Kenet kuşağı boyunca Afrika Arap levhalarının kuzeyinde Neotetis Okyanusu'nun güney kolunu uzatan DB'nin tükenmesi ve en doğuda kıtadan kıtaya Arap ve Anadolu levhalarının çarpışmasıyla başlamıştır. Orta Miyosen sonu (11 milyon yıl önce). ¹(Koçyiğit, 1984; Şengör ve Yılmaz, 1981; Bozkurt, 2001) Bu çarpışmanın ardından Doğu Anadolu sıkıştırılmış ve kalınlaştırılmıştır. Bu hareket daha sonra KAFZ (*Kuzey Anadolu Fay Zonu*) ve DAFZ (*Doğu Anadolu Fay Zonu*) oluşumlarıyla telafi edilmiş ve Türkiye'de Neotektonik dönemin başlangıcıdır. Anadolu'nun batıya doğru olan bu hareketi, sağ yanal KAFZ ve sol yanal DAFZ boyunca gelişmiştir (Şekil 2). Avrasya ve Arap levhalarının çarpışması sonucunda Zagros Kenet Kuşağı oluşmuştur. Ancak Afrika levhasının batıda Anadolu Bloku'nun altına dalması sonucunda Helen ve Kıbrıs Yayları oluşmuştur.

Avrasya levhası ile Anadolu bloğu arasındaki sınır KAFZ olarak belirlendi; ancak, Arap ve Afrika levhaları arasındaki sınır DSFZ (Ölü Deniz Fay Zonu) ile ayrıldı. Afrika ile Anadolu arasındaki hareket, Helen ve Kıbrıs yayları ile dengelenebilir. Anadolu ve Arabistan arasındaki yakınsama, DAFZ boyunca oluşan sol yanal doğrultu atım hareketi ile dengelenmektedir. ²(McKenzie, 1972; Dewey vd., 1973; Jackson ve McKenzie, 1984; Şengör vd. diğerleri, 1985)

Kahramanmaraş, Arap ve Anadolu'nun kesiştiği kenet kuşağı üzerinde yer alır. Plakalar çarpışır; bu



Şekil 2 Türkiye'nin tektonik yapısı

nedenle çok karmaşık bir jeodinamik evrime sahiptir. Kahramanmaraş ve çevresi tektonik olarak oldukça karmaşık aktif bir bölgede yer almaktadır. Bu bölgedeki tektonik çerçeveyi oluşturan fayların birleşme noktasının Kahramanmaraş ile Gölbaşı arasındaki bölge olduğu belirtilmektedir. ³(McKenzie, 1972; Dewey vd., 1973; Jackson ve McKenzie, 1984; Şengör vd. diğerleri, 1985; Gülen ve diğerleri, 1987; Karig ve Kozlu, 1990; Kempler ve Grafunkel, 1991; Chorowicz ve diğerleri, 1994). Bu bölge, eş zamanlı olarak deforme olmuş Arap levhası ile Avrasya ve Afrika levhalarının kuzeybatı köşesini kapsamakta ve bir kıtasal bölgede görülebilecek tüm özellikleri içermektedir.

Doğu Anadolu Fay Zonu (DAFZ) yaklaşık 450 km uzunluğunda, KD gidişli sol yönlü doğrultu atımlı faydır. Karlıova ile Hatay arasında kalan sistem DAFZ, ana levha sınırındır. Arap levhasının Anadolu levhasına göre kuzeydoğuya doğru hareket ettiği yer yaklaşık 10-11 mm/yıl toplam ofset 15-30 km.

3. TÜRKİYE SINIRLARI İÇERİSİNDEKİ ÖNEMLİ FAYLAR

3.1. Kuzey Anadolu Fayı

Kuzey Anadolu fayı, sismik olarak dünyanın en diri faylarından birisini oluşturur. Kuzey Anadolu fayının toplam uzunluğu yaklaşık 1000 km civarında olup, toplam atım miktarı 25 km'den daha fazladır. 1900-2000 yılları arasında Kuzey Anadolu fayı boyunca hasar yapıcı ve yüzey faylanması meydana getirmiş $M_s \geq 5.5$ olan orta ve büyük magnitudlü 36 deprem meydana gelmiştir. Son yüzyılda, özellikle 1939-1967 döneminde olmuş deprem serisi birçok araştırmacının dikkatlerini Kuzey Anadolu fayının üzerinde yoğunlaştırmıştır. Bu aralık içerisinde magnitudü 7.0 dan büyük yüzeyde faylanma oluşturmuş 6 deprem meydana gelmiştir. Bu depremler, fayın 800 km'den daha fazla bir bölümünü kırmıştır. 1939 Erzincan depremi, Türkiye'de oluşmuş en büyük deprem ($M_s=7.9$) olup, 32962 kişi hayatını kaybetmiştir. Bu depremde Erzincan'dan Erbaa'ya oradan da Amasya'ya kadar uzanan 360 km uzunlukta yüzey faylanması meydana gelmiştir. Deprem 7,5 metreden daha büyük sağ yönlü yatay bir atım meydana getirmiştir (Ketin 1976). 1939 depremi, bu fay üzerinde 1939-1967 arasında olmuş diğer depremlerin oluşmasında tetikleyici rol oynamış ve depremler batıya doğru bir kayma eğilimi göstermiş ve daha sonra depremler fayın doğu ve batı ucunda yoğunlaşmıştır. En son 17 Ağustos 1999 ve 12 Kasım 1999 da İzmit Körfezi ve Düzce-Kaynaşlı depremleri fayın yaklaşık 160 km'lik bölümünü kırmıştır. ⁴(Demirtaş, R., Erkmen, C., "Deprem ve Jeoloji", Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları, Yayın No:52, Ankara, 2000)

3.2. Doğu Anadolu Fayı

Doğu Anadolu fayında, 1900-1995 arasında oluşmuş 10 depremin ($M_s \geq 5.5$) yer-zaman diyagramı ayrıntılı olarak incelenmiştir. DAF, sol yönlü doğrultu atımlı fay olması nedeniyle paleosismolojik olarak Kuzey Anadolu fayına büyük bir benzerlik göstermektedir.

Tarihsel kayıtlar, Doğu Anadolu fayının 1900-1995 yılları arasındaki dönemde olduğu gibi 1900'den önceki yüzyıl içerisinde de oldukça sakin bir sismik etkinlik göstermiştir. Dolayısıyla, bu fayda, önümüzdeki yüzyıl içerisinde Kuzey Anadolu Fayına benzer bir deprem serisine yol açması oldukça muhtemeldir. Bu fayda en azından 200 yıldır bir enerji birikimi olmaktadır. Bu açıdan sismik olarak oldukça yüksek bir potansiyel tehlike taşımaktadır.

Yukarıda da belirtildiği gibi, Doğu Anadolu fayı, yüzyılımızda ve önceki yüzyıl içerisinde olduğu gibi sismik olarak oldukça suskun bir dönem geçirmektedir. Bu faydaki sismik boşlukların dağılımları, muhtemelen Kuzey Anadolu Fayındaki 1939-1967 deprem serisine benzer bir deprem serisinin önümüzdeki yüzyıl içerisinde oluşabileceğini göstermektedir. Bu fayın kısa bir süre içerisinde tamamen kırılmasına neden olabilecek 1939 Erzincan depremine benzer bir büyük deprem tetikleme rolü üstlenebilir. Bu yüzden Doğu Anadolu Fayının bu işaret edilen sismik boşlukları civarında çalışmaların yoğunlaştırılması, deprem tehlikesinin belirlenmesi ve zararlarının en aza indirgenmesi açısından oldukça büyük önem taşımaktadır. ⁵(Demirtaş, R., Yılmaz, R., "Türkiye'nin Sismotekniği", T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi, <http://angora.deprem.gov.tr/rapor.htm>)

4.SİSMİK KAYNAK

6 Şubat 2023 saat 04:17'de Pazarcık yakınlarında büyük bir deprem ($M_w: 7.7$) meydana geldi. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü'ne göre Moment tensör çözümü, neredeyse tamamen sol yanal etkiyi ortaya çıkardı. DAFZ üzerinde $M_w=7.7\pm 0.1$ Pazarcık ve $M_w=7.6\pm 0.1$ Elbistan depremleri meydana gelmiş ve neredeyse dikey KD-GB gidişli bir fay üzerinde kayma hareketi oluşmuştur. Sismik verilere göre, bu deprem de güneyde daha küçük bir Narlı fayı üzerinde

başlayan ve kuzeye sıçrayan Pazarcık-Erkenek fayı kırılmıştır. Depremın Artçı sarsıntılarının mekânsal dağılımı, güneyde Antakya'ya (Hatay) ulaşmış ve kuzeyde Pütürge'de son bulmuştur. Deprem incelemelerinde 3-7 m şeklinde büyük yüzey yer değiştirmeleri olmuştur. Toplam kopma uzunluğu ise 300 km'yi geçmektedir. Ana depremden 10 dakika sonra depremin odak merkezinin hemen batısında Mw6.8 ile güçlü bir artçı şok meydana geldi. Bu olay Salçağöz fayının kırılmasına sebep olabileceği belirlendi.

6 Şubat 2023 saat 13:24'te Elbistan yakınlarında büyük bir deprem (Mw: 7.6) meydana geldi. Fay segmentinin kısa süreli bir depremin tetiklemesinin eşsiz bir örneği olarak gösterilmektedir. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü tarafından elde edilen verilerle depremin odak merkezi Elbistan'ın güneyinde, Ekinözü yakınında 38.0717K, 37.2063D'de yer aldığı sonucuna varılmaktadır.). Bir önceki depremde olduğu gibi, ikinci tensör çözümü neredeyse tamamen sol yanal etkiyi ortaya çıkardı. Kayma hareketi ve Sismik veriler, daha güneye doğru uzanan ve doğuda Malatya'ya doğru devam eden fay KD-GB uzanımlı Doğanşehir fay zonu depremin başlangıçta DB gidişli Çardak'ı parçaladığını göstermektedir. Deprem incelemelerinde 2-8 m şeklinde büyük yüzey yer değiştirmeleri olmuştur. Toplam kopma uzunluğu ise 160 km'yi geçmektedir. "(Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Pazarcık-Mw=7,7 ve Kahramanmaraş-Elbistan Mw=7,6 Depremleri Ön keşif Raporu)

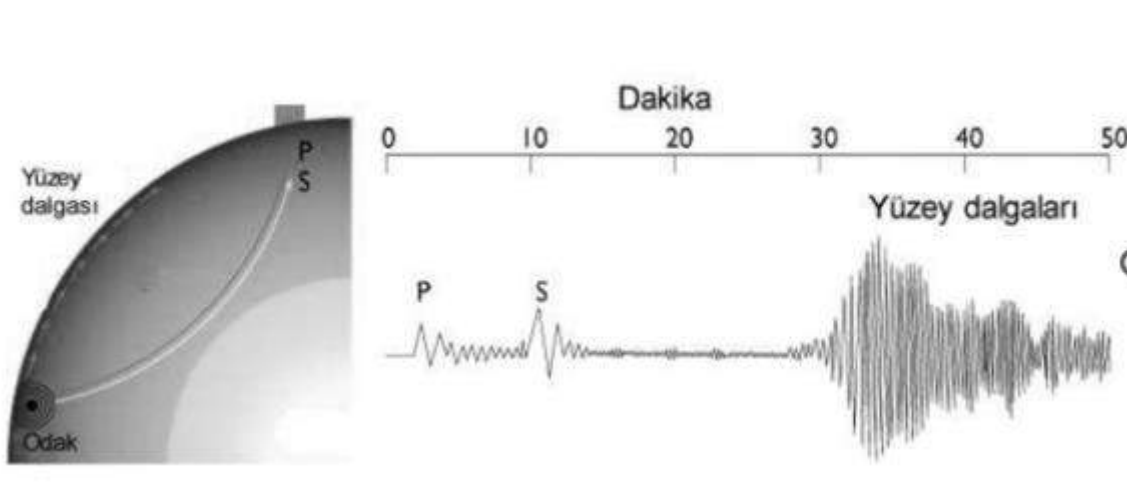
4. SİSMİK DALGALAR

Bir deprem meydana geldiği zaman cisim dalgaları ve yüzey dalgaları denen farklı türde sismik dalgalar ortaya çıkar. Yerin iç kısmında hareket eden cisim dalgalarının P ve S olmak üzere iki çeşidi vardır. Birincil boyuna ve veya basınç dalgası olarak da bilinen P dalgaları geçtikleri ortamda önce sıkışma sonra genleşme meydana getirir. Ses dalgalarına benzeyen bu dalgalardan etkilenen bir partikülün titreşimi dalga ilerleme yönüne paraleldir. Bu dalgalar, tıpkı ses dalgalarında olduğu gibi, katı ve sıvı ortamlardan geçebilir. İkincil, enine veya kesme dalgası olarak bilinen S dalgaları, içinden geçtikleri ortamda Kayma deformasyonlarına yol açarlar. S dalgasından etkilenen bir partikülün hareketi dalga ilerleme yönüne diktir. Kesme dalgaları partikül hareketinin yönüne göre SV (düşey düzlemsel hareket) ve SH (yatay düzlemsel hareket) olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Cisim dalgalarının ilerleme hızı, içinden geçtikleri ortamın rijitliğine (stiffness) bağlıdır. Jeolojik birimler basınçta daha rijit olduklarından, P dalgaları diğer dalgalardan daha hızlıdır ve dolayısıyla da kayıt istasyonuna ilk olarak bu dalgalar gelir.

4.1. Yüzey Dalgaları

Yüzey dalgaları yer yüzeyi ve zemin katmanları ile cisim dalgaları arasındaki etkileşim sonucunda ortaya çıkar. Dalgaların oluşum mekanizmalarının karakteristiği sebebiyle, deprem kaynağından uzak mesafelerde yüzey dalgaları daha baskındır ve kaynaktan uzak mesafelerde yer hareketinin oluşmasında cisim dalgalarından çok yüzey dalgaları etkilidir. Mühendislik açısından en önemli yüzey dalgaları Rayleigh ve Love dalgalarıdır.

Rayleigh dalgalarından etkilenen bir parçacık hem düşey hem yatay yönde hareket edebilir. Love dalgalarında ise titreşimin düşey bileşeni yoktur. Yüzey dalgalarının etkisi, P ve S dalgalarından daha sonra ortaya çıkmaktadır. P, S ve yüzey dalgalarının kayıtçı izleri Şekil 3'te gösterilmiştir. ⁷ (Arslan, 2008)



Şekil 3 Yüzey dalgalarının kayıtçı izleri.

5. KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ YÜZEYSEL DALGA ETKİLERİ

Fay hattı köyün altından geçmektedir. 55 evden yalnızca 3 tanesinin ayakta kaldığı, onların da ağır hasarlı olduğu köyde 5 kişi canını kaybetmiştir. Depremin şiddetiyle, evlerin birçoğu yaklaşık 10 metre aşağı kaymış durumdadır



Şekil 4 Fay hattının Kahramanmaraş Türkoğlu'ndaki Kuyumcular Köyüne etkisi

Antakya Demirköprü köyünden geçen fay hattı yerleşim alanlarının bir kısmını Asi Nehri'ne sürüklendiği yaklaşık 3 metre yerin dibine çöken evler ve fay hattının içinden geçtiği köyde yaşanan depremin ardından 20 metrelik bir kırık oluşmuştur. İkiye ayrılan köyde fay kırığının içinden geçtiği bazı evleri ikiye bölmüştür.

6. SİSMİK DALGALARIN BİNALAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Depremlerin oluşturduğu yer sarsıntısı gerek insan yapımı gerek doğal yapılarda deformasyona neden olur. Yer sarsıntısının doğrudan neden olduğu bu hasarların yanı sıra depremler örneğin tsunami, su baskını ya da yangın gibi bazı olayları da tetiklemekte ve zararlara yol açmaktadır.

Depremler doğal unsurlar üzerinde de ciddi tahribat yaratabilmektedir. 6'dan büyük ve sığ depremler



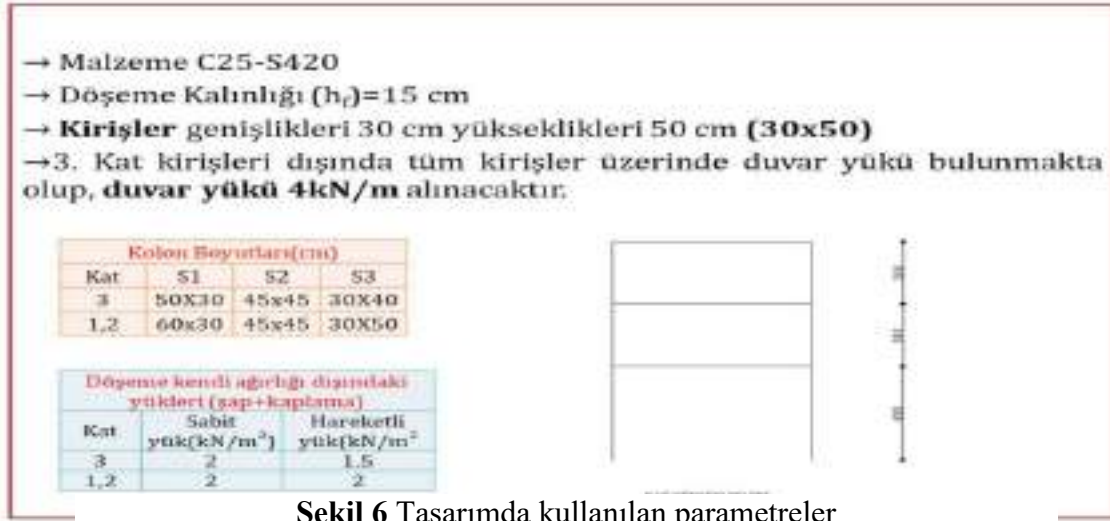
Şekil 5 Hatay Antakya Demirköprü köyünde yer hareketinin binalara etkisi

yeryüzünde fay kırıkları oluşturabilirler. Depremin büyüklüğüne bağlı olarak deprem esnasında fayın iki tarafında bulunan bloklar birbirine göre hareket eder, böylece yüzey kırıkları oluştururlar. Bu kırıklar bazen yüzlerce kilometre uzunluğa ulaşabilmektedir. Örneğin 1939 Erzincan depreminde yüzey kırığı 360 km, 1999 Gölcük depreminde ise 130 km olarak belirlenmiştir. Kırıkların yer içine doğru olan derinliği ise genellikle kilometrelerle ifade edilmektedir. Depremin büyüklüğüne bağlı olarak fayın iki tarafındaki blokların birbirine göre hareket miktarı (atım) da farklı değerler almaktadır. Atım miktarı 1939 Erzincan depreminde 7,5 m, 1999 Gölcük depreminde 5 m, 2002 Çay depreminde ise 25 cm civarında olmuştur.

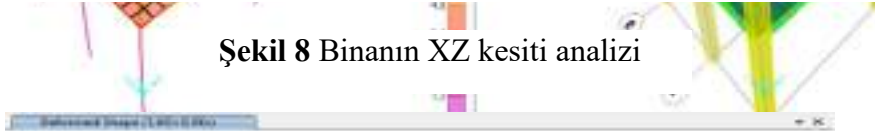
7. BULGULAR

- SAP2000'de 3 katlı bir binanın Kötü zeminlerde olası depremlerde binaya statik ve dinamik olarak etkisi incelendiğinde şekil 7 'de anlaşılabacağı üzere statik olarak hasarlar üst katlara doğru gidildikçe azalacaktır. SAP2000'de yapılan incelemede ZD zemin sınıfında temelde ciddi anlamda hasarlar oluşacağı görülmektedir. Gerek temele birleşim kolonlarındaki etki eden yükler sebebiyle ve temelin bu yüklerle karşı olumsuz mukavemeti sebebiyle kolonlarda burkulmalar, kırılmalar ve çatlamlar olması beklenmektedir.
- Birinci kat analiz incelemelerinde etkiyen ölü ve hareketli yükler şekil 6'da verilmiştir. Ayrıca deprem kombinasyonları analiz edildiğinde yapıya dinamik ve statik olarak etki eden kuvvetlerin kat boyunca ciddi tehlikeler oluşturacağı görülmektedir. Şekil 7'de depremin herhangi yatay dinamik etkisinde birinci katta oluşacak olan analiz incelemesi verilmektedir.
- İkinci kat analiz incelemelerinde birinci kata göre daha güvenli bölgede kaldığı görülmektedir. Fakat etki edecek deprem yatay dinamik etkisinin artmasıyla oluşacak olan analizde ise ikinci kattın tehlikeli bölgeye düştüğü incelenmiştir.
- Üçüncü kat analiz incelemelerinde kattın güvenli bölgede olduğu tespit edilmiştir. Üçüncü katın statik olarak analizleri yapıldığında gayet başarılı bir şekilde tasarımı yapıldığı incelenmiştir. Üçüncü katın zararı deprem yatay dinamik yükleri etkisinde birinci ve ikinci katların zarar görmesiyle hasar alacağı görülmektedir.

- Zemin sınıfının ZD zemin sınıfı olması ve bu zemin sınıfına ait özelliklerin deprem için olumsuz etkiler gösterdiği incelemeler sonucu gözlemlenmiştir.

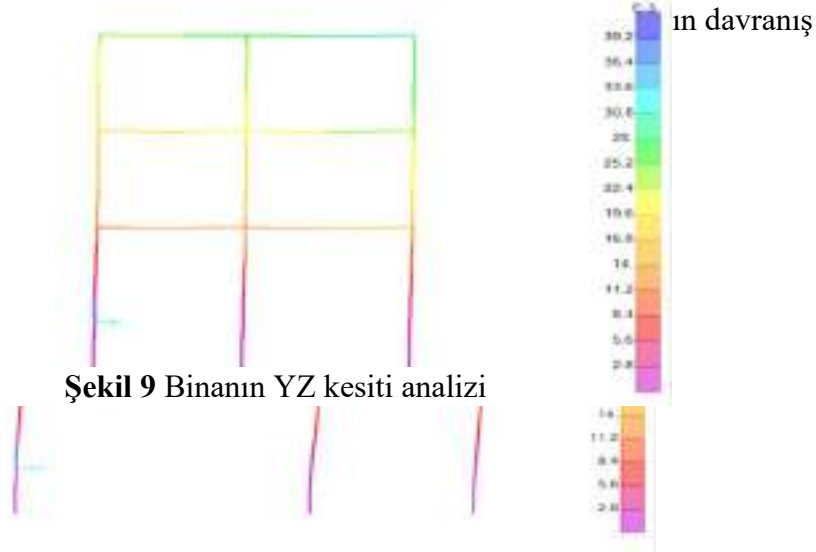


Şekil 6 Tasarımda kullanılan parametreler

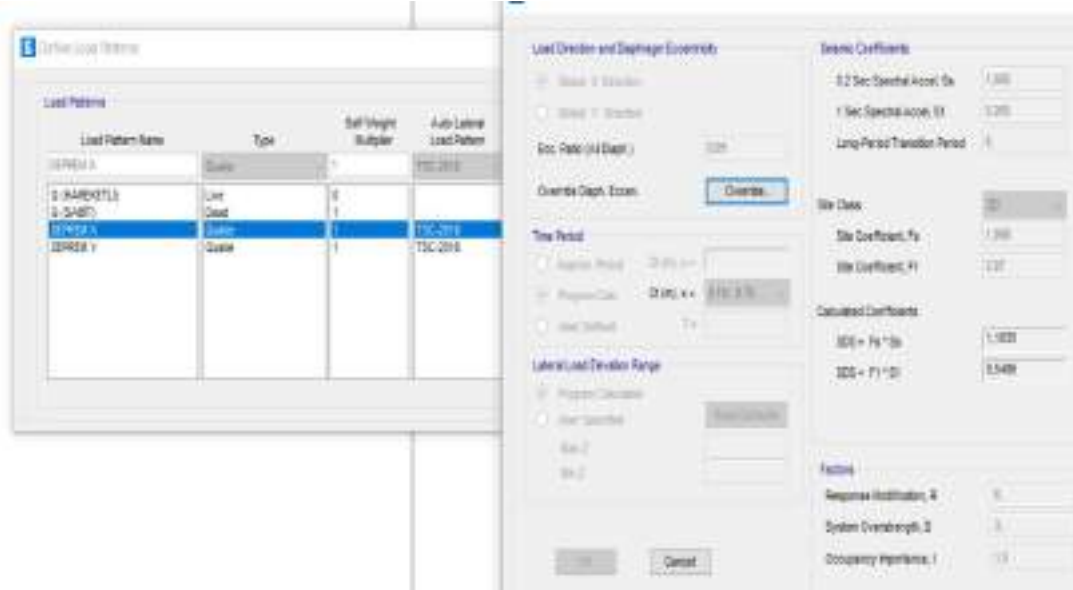


Şekil 8 Binanın XZ kesiti analizi

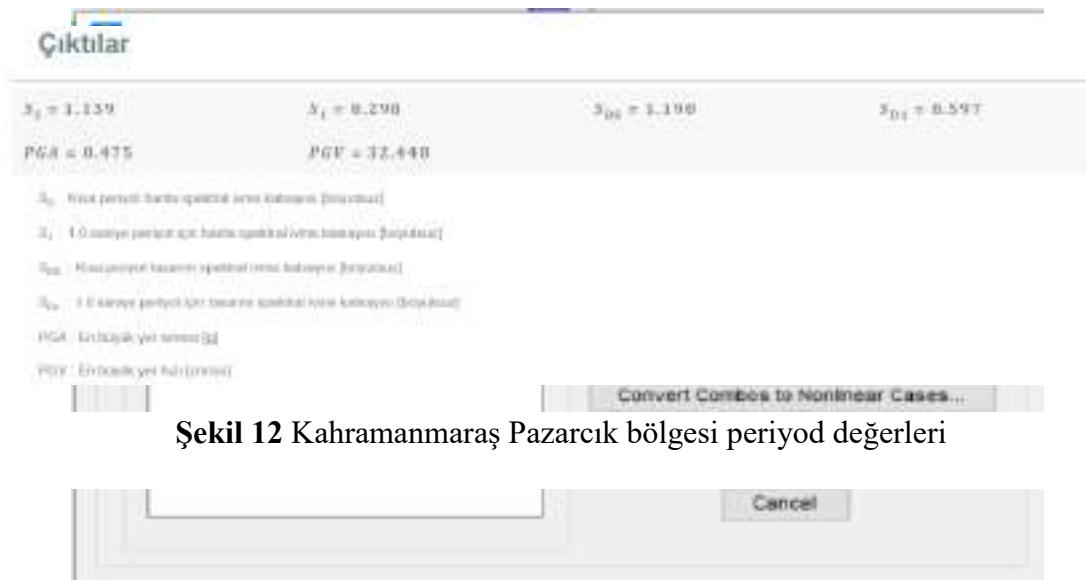
Şekil 7 S.



Şekil 9 Binanın YZ kesiti analizi



Şekil 10 Sap2000 deprem etkileri ve özellikleri



Şekil 12 Kahramanmaraş Pazarcık bölgesi periyot değerleri

8. DEPREM DALGALARININ BİNALARA HASARININ AZALTILMASI

Depremler insanlık tarihi boyunca varolmuştur. Depremin günümüz bilim ve teknolojileriyle önceden bilinmesi öngürülememektedir. Deprem oluşu yeryüzündeki yapılara hasarlar verecektir. Gerçekleşecek olan depremler gerek mal gerekse can olarak hasar vermektedir. Bu hasarı en az seviyeye indirmek gerekmektedir. Bu konu hakkında yapılan çalışma aşağıda madde madde açıklanacaktır;

a. Yapılacak olan Binaların aktif fay hatından uzakta olması gerekir.

Aktif Fay (Diri): Zamanımızda ve tarihi zamanlarda hareket etmiş olan ve herhangi bir gelecekte hareket etmesi olası bulunan faylardır.

Yenilenmiş aktif fay haritaları MTA tarafından resmi sitelerinde erişime açıldı. Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü (MTA) şekil 13'teki diri fay hattı haritası yayımladı. Fay üstünde 45 il ve 110 ilçe yer almaktadır.



Şekil 13 Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü (MTA) Türkiye diri fay hattı haritası

b. Deprem yalıtım amacı olarak Sismik izolatör sistemleri kullanılmalıdır.

Sismik izolatörler, yapıların altına yerleştirilen cihazlardan oluşur ve bu cihazlar yapıyı deprem sırasında büyük yatay kuvvet etkilerini azaltan yalıtan deprem sönümleyici teknolojilerdir. Su yalıtımın suyun geçişine engel olduğu gibi ve ısı yalıtımının ısı geçişine engel olduğu gibi sismik izolasyonlar da depremin, yer sarsıntısına zararlı etkilerinin yapıya geçmesine engel olan teknolojilerdir. Sismik izolatörler binayı sarsıntılardan koruyan bir yastık görevi görür. Deprem sırasında binanın yatayda deplasmanını azaltır. Bu durum binaların deprem sırasında hasar almadan depremi atlmasına sebep olur. Sismik izolatörlerin amacı, depremler sırasında binaların maruz kaldığı yüksek titreşimleri azaltarak binanın dayanıklılığını artırmaktır. Yalnızca taşıyıcı sistemler; kolonlar ve kirişler değil, sismik izolatörlü binalardaki insanlar yapılar olmayan elemanlar ⁸(Ipek ve diğ., 2015;2015) (eşyalar, mobilyalar, tesisatlar, kaplamalar, tavanlar, cephe kaplamaları, parapetler, çatılar) ve yapısal elemanlar ⁹(Wolff E.D ve diğ 2014;2015 Ipek ve diğ., 2021) hiçbir zarar görmeden depremi atlatabilirler.

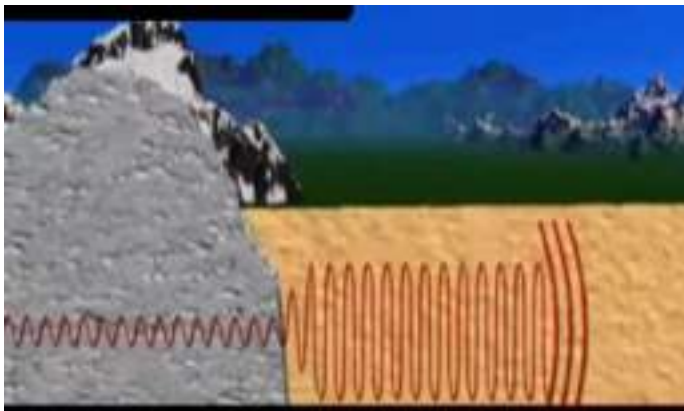
Kahramanmaraş depremiyle Malatya (Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi) ve Gaziantep'teki (İnayet Topçu Hastanesi) iki kamu hastanesinin zeminlerine yerleştirilen sismik izolatör sayesinde bu iki hastane depremi hasarsız bir şekilde atlattır.



Şekil 14 Malatya Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi sismik izolatör

c. Yapılacak olan binaların sağlam zeminlere yapılması ve zemin etüdünün iyi yapılması gerekir.

Depreme karşı dayanıklı yapı tasarımı ve inşaat mühendisliği kriterlerine uygun zemin etüdü için nelere dikkat edilmesi gerektiği Türkiye Bina ve Deprem Yönetmeliği'nde ayrıntılı bir şekilde tanımlanmıştır. Dolayısıyla doğru bir mühendislik hizmetinde yürürlükte olan deprem yönetmeliklerinde yer alan ilkelere ve kurallara uyulması sorunları büyük oranda çözecektir. Yıkılan bölgelerin inşasında öncelikle Türkiye Bina ve Deprem Yönetmeliği'nde altı çizilen yerel zemin koşullarını dikkate alan yerleşime uygunluk haritalarının üretilmesi gerekmektedir. Bu haritalarda yerel zemin koşullarının uygunluğu; zemin büyütmesi, sıvılaşma ve deprem sırasında meydana gelebilecek şev kaymaları ile kapsamaktadır. Depremden daha az hasar alabilmek için yapılacak olan binanın alüvyonlu zemin gibi mukavemeti olmayan kötü zeminler üzerine inşa edilmesi herhangi bir deprem durumunda yapının zeminin de problemler oluşturmaktadır. Yapılacak olan yapının daha mukavemetli olan çakıl, kaya gibi iyi zeminler üzerine inşa edilmesi deprem olması durumunda yapılacak binanın zemin problemini en az seviyeye indirmektedir.



Şekil15 Farklı zeminlerde Deprem yüzeysel dalgalarının hareketi

Şekil 15’de gelen yüzeysel dalganın kayasal bir ortamda daha yavaş hareket ettiği, alüvyon ortamda ise daha hızlı ve daha büyük genliğe sahip bir deprem hareketinin olduğu görülmektedir.

9. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Depremlere karşı binaların daha güçlü olması gerekmektedir. Güçlü bina yapımı binanın yapılacak mekânından yapımın son haline kadar yapılacak olan seçimlerin dikkatlice yapılması gerekmektedir. Depremlerde zaman çok önemlidir. Bazen bir saniye bile hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple öncelikle ülkenin her bir tarafına özellikle de deprem riski taşıyan bölgelere erken uyarı sistemleri kurmak gerekmektedir. Binanın aktif fay hattının olmadığı yerlerde yapılması binanın deprem anında daha az hasar almasına sebep olacaktır. Deprem anında sismik dalgaların kayasal ortamlarda daha yavaş ve etkisiz yayıldığı gözlemlenirken alüvyonel ortamlarda daha daha hızlı ve büyük dalgalar halinde yayıldığı görülmektedir. Bu durum göstermektedir ki binayı kayasal zemin ortamında inşa edilmesi yapının deprem durumunda daha az hasar alacağını göstermektedir. Böylelikle bina yapılacak yerlerde zemin etüdü önem kazanmaktadır. İyi bir zemin etüdünü yaptıktan sonra binaların deprem anında zarar görme olasılığı bulunmaktadır. Bu zararın etkisini en alt seviye getirmek için Sismik izolatörler önem taşımaktadır. Sismik izolatörler binaların depremde ortaya çıkan büyük yatay kuvvet etkileri azaltan yalıtım teknolojisidir. Binalara yapılacak olan sismik izolatörler büyük depremlere karşı yapılarda olumlu sonuçlar verdiği incelemeler sonucu kaydedilmiştir. Özellikle deprem bölgelerinde Sismik izolatörler kullanılması önerilmektedir.

- ✓ Fay hattının geçtiği bölgelerde büyük yer hareketleri olması muhtemeldir.
- ✓ Özellikler fay hatlarının geçtiği bölgelerde erken uyarı sistemleri için çalışmalara başlanmalıdır.
- ✓ Fay hattının geçtiği alanlar belirlenip bu alanların üzerine yapılar inşa edilmemelidir.
- ✓ Yüzeysel deprem dalgaları yapılara yatay bir kuvvet etkisinde sarsıntılara oluşturup, hasar verebilmektedir.
- ✓ Yapılması gereken özellikle büyük yapılar için sismik izolatörlü deprem yalıtım sistemleri kullanımı artırılmalıdır.
- ✓ Yüzeysel deprem dalgaları farklı zeminlerde farklı bir salınım oluşturabilmektedir.
- ✓ Yapılacak olan yapının zemin etütleri yapılmalı genel olarak kaya tarzı ortamlarda inşaatı yapılmalıdır.
- ✓ Yapılacak olan tasarımlarda Türkiye Deprem Bina Yönetmeliğine uygun şekilde tasarım yapılmalıdır.

10. KAYNAKLAR

- Akbayram, K., Bayrak, E., Pamuk, E., Özer, Ç., Kıranşan, K. ve Varolüneş, S., 2022. Bingöl üzerinde yer alan Genç İlçesinin dinamik alt yüzey karakteristiği ve aktif fayları Doğu Anadolu Fay Zonu Sismik Boşluğu, Doğu Türkiye. Doğal Tehlikeler, 114(1), 825-847.
- Akkar, S., Sandıkkaya, MA, Şenyurt, M., Azari Sisi, A., Ay, B.Ö., Treversa, P., Douglas, J., Cotton, F., Luzi, L., Hernandez, B., Godey, S. 2014. “Avrupa’da Sismik Yer Hareketi için Referans Veritabanı (RESORCE)”. Deprem Mühendisliği Bülteni, 12:311–339
- Arslan, 2008
- Bozkurt, E. 2001. Neotectonics of Turkey-a synthesis. Geodinamica Acta, 14, 3-30
- Çetin ve diğerleri, 2003; Reilinger ve diğerleri, 2006

- Demirtaş, R., Erkmen, C., “Deprem ve Jeoloji”, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları, Yayın No:52, Ankara, 2000
- Şengör, A.M.C., Görür, N., Şaroğlu, F. 1985. Strike slip faulting and related basin formation in zones of tectonic escape; Turkey as a case study. Biddle K.T., Christie-Blick N. (Eds.). Strike-slip Deformation, Basin Formation and Sedimentation. Society of Economic Paleontologists and Mineralogists, Special Publications, 37, 227-264.
- Ipek C., Wolff E.D, Constantinou M.C., Accuracy of analytical models to predict primary and secondary system response in seismically isolated buildings. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 2021, Doi: 10.1016/j.soildyn.2021.106944.
- İpek, C., A. H. Kuzucuoğlu, and M. R. Kızıltır. "Yapısal olmayan sistemlerin deprem etkileri açısından değerlendirilmesi." *IBEES2015, Burdur 7.9* (2015): 197-206.
- İpek, C., Deprem etkisi altındaki yapısal olmayan sistemlerin incelenmesi. Proceedings of the Kocaeli 2015 5th International Earthquake Symposium, pp. 187–199, 2015.
- McKenzie, 1972; Dewey vd., 1973; Jackson ve McKenzie, 1984; Şengör vd. diğerleri, 1985; Gülen ve diğerleri, 1987; Karig ve Kozlu, 1990; Kempler ve Grafunkel, 1991; Chorowicz ve diğerleri, 1994)
- Şaroğlu vd., 1992; Westaway, 1994; 2003; Rojay vd. 2001; Moreno vd., 2011.
- Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Pazarcık-Mw=7,7 ve Kahramanmaraş-Elbistan Mw=7,6 Depremleri Önkeşif Raporu
- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2018
- Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Leo M., Torsional response of seismically isolated structures revisited. Engineering Structures, 59, 462-468. 2014, Doi: 10.1016/j.engstruct.2013.11.017
- Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Tapan M., Effect of viscous damping devices on the response of seismically isolated structures. Earthquake Engineering Structural Dynamics, 44(2), 185-198., 2015, Doi: 10.1002/eqe.2464

**KAHRAMANMARAŞ DEPREM FELAKETİ KURBANLARINDA
KİMLİKLENDİRMENİN GÖZLEMSEL İNCELENMESİ
OBSERVATIONAL INVESTIGATION OF IDENTIFICATION IN
VICTIMS OF THE KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKE DISASTER**

Uğur ATA¹, Cemil ÇELİK², Naile Esra SAKA³

¹Adli Tıp Uzmanı, Hakkari Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Adli Tıp

²Adli Tıp Uzmanı, Kahramanmaraş Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Adli Tıp,

³Adli Tıp Uzmanı, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Adli Tıp

Özet

Afet durumlarında ölümün ölüm belgesi ile resmi olarak belgelenmesi için pozitif kimliklendirmenin yapılmış olması gerekmektedir. Kimliklendirmede parmak izleri ve DNA bilimsel yöntemlere dayanan en güvenilir parametrelerdir. En sağlıklı kimliklendirme birden fazla parametre kullanılarak yapılan kimliklendirmedir. Kişisel eşyalar, tıbbi bulgular, kimlik belgeleri, fiziksel özellikler gibi ikincil kimliklendirme yöntemleri dışlama amaçlı kullanılmalı, bilimsel zemine dayanmayan ve güvenli olmayan görsel tanımadan ise mümkün olduğunca uzak durulmalıdır. Bu çalışmada Kahramanmaraş ilindeki deprem felaketi kurbanlarının kimliklendirilmesine yönelik saha deneyimi incelenecek olup öneriler sunulacaktır.

6 Şubat'ta meydana gelen ilk depremin erken saatlerinde gelen cesetlerin vücut bütünlükleri korunmuş olduğundan ve bozulmamış olduklarından yakınlarının teşhisi ile ikincil kimliklendirme ve parmak izi parametrelerine dayanılarak defin ruhsatı düzenlenebildi. Ancak teşhis edilecek yakınları bulunmayan bir kısım cesetlerden DNA incelemesi için kan örneği ve parmak izi örnekleri alındı. İlerleyen saatlerde ve diğer günlerde enkaz altlarından çıkartılan cesetlerde deformasyonların başladığı görülmüş olmasına rağmen biyolojik incelemeler için örnek alınması savcılık onayı gerektirdiğinden, yakınları tarafından ikincil kimliklendirme parametreleri ile kesin teşhis edildiği belirtilenlerden parmak izi harici örnek alınamadı. 5. güne kadar olan kimlik teşhisine elverişli olmayan cesetlerden kan örneği alınamayanlardan bukkal sürüntü örnekleri alındı. İlerleyen günlerde cesetlerde bozulmalar başladığından tüm cesetlerden DNA incelemesi amacıyla kan yerine diş ya da kemik örnekleri alınmış olup, alınması mümkün olanlardan ise parmak izleri alındı.

DNA kan, tükrük gibi vücut sıvılarından, kas, tendon gibi yumuşak dokulardan, kemik, diş, kıl dokularından elde edilebilmektedir. DNA ile kimliklendirmenin başarısı ceset ile örnek alınan kişi arasındaki soybağına, alınan örneğin kalitesine ve inceleme tekniğine bağlıdır. Ulusal bir DNA veri bankamız olmadığından DNA sonuçlarının kimliklendirmeye dönüşebilmesi için mukayese örneklerine ulaşılmalıdır. Güvenilir kimliklendirme parametrelerinden biri olan parmak izi incelemesi ise cesedin tespit edilebilir durumda olması ile mümkündür. İleri derecede çürüme tespiti sınırlandırmaktadır. Elde edilen parmak izi ulusal veri tabanındaki izlerle kolayca mukayese edilebilir ve kimlik tespiti kesin olarak yapılabilir. Dişlerden kimliklendirme etkili ve kolay yöntemlerden biri olup, antemortem ve postmortem diş kayıtlarının karşılaştırılması ile yapılmaktadır. Türkiye'de ölüm öncesi diş kayıtlarının yeterli oranda olmaması nedeniyle diş üzerinden kimliklendirme sınırlıdır. Güncel durumda parmak izi ve DNA parametrelerinin birlikte kullanılmasına dayanarak kimliklendirme yapılması gerekmektedir. Ülkemizde AFAD'a bağlı ulusal kimliklendirme birimi oluşturulma konusunda mutabakata varılmış olup, aktif olarak faaliyete geçmemiştir. Sağlık Bakanlığında, Adli

Tıp Kurumunda ve üniversitelerde çalışan adli tıp uzmanlarının ve adli bilimlerde çalışan uzmanların etkin bir şekilde yer aldığı felaket kurbanlarının kimliklendirilmesine yönelik Kitlesel Ölümde Kimliklendirme Birimi konusunda çalışmalara devam edilip, felaketlerde bu birim tarafından oluşturularak kılavuza göre hareket edilmesi en önemli husustur.

Anahtar kelimeler: deprem, afet, kimliklendirme

Abstract

In disaster, positive identification must be made in order to officially document the death with a death certificate. Fingerprints and DNA are the most reliable parameters based on scientific methods in identification. The most reliable identification is the identification made by using more than one parameter. Secondary identification methods such as personal belongings, medical findings, identity documents, physical characteristics should be used for exclusion purposes, and visual recognition, which is not based on scientific grounds and is not reliable, should be avoided as much as possible. In this study, the field experience on the identification of the victims of the earthquake disaster in Kahramanmaraş was evaluated. On 6 February, in the early hours of the first earthquake, burial licences could be issued based on the identification of relatives and secondary identification and fingerprint parameters, since the body integrity of the bodies were preserved and intact. However, blood samples and fingerprint samples were taken for DNA examination from some of the corpses for which there were no relatives who could identify them. In the following hours and other days, although it was observed that deformations started to occur in the bodies recovered from under the rubble, since taking samples for biological examinations requires the approval of the prosecutor's office, samples other than fingerprints could not be taken from those who were identified by their relatives with secondary identification parameters. Until the 5th day, buccal swab samples were taken from the corpses that were not suitable for identification and from which blood samples could not be taken. Since the corpses started to deteriorate in the following days, tooth or bone samples were taken from all corpses instead of blood for DNA examination and fingerprints were taken from those who could be taken. DNA can be obtained from body fluids such as blood, saliva, soft tissues such as muscle, tendon, bone, tooth and hair tissues. The success of DNA identification depends on the genealogy between the body and the person sampled, the quality of the sample and the examination technique. Since there is no national DNA data bank, comparative samples must be obtained in order to convert DNA results into identification. Fingerprint examination, which is one of the reliable identification parameters, is only possible if the body is in a detectable condition. Severe decomposition limits the detection. The fingerprint obtained can be easily compared with the prints in the national database and identification can be made with certainty. Identification from teeth is one of the most effective and easy methods and is done by comparing antemortem and postmortem dental records. In Turkey, dental identification is limited due to the lack of adequate antemortem dental records. Currently, identification should be based on the combination of fingerprints and DNA parameters. In our country, an agreement has been reached on a national identification unit under AFAD, but it has not been put into active operation. It is most important to continue to work about Disaster Victim Identification, in which forensic medicine specialists working in the Ministry of Health, the Forensic Medicine Institute and universities and experts working in forensic sciences are actively involved, and to act according to the guideline created by this unit.

Keywords: earthquake, disaster, identification

1. GİRİŞ

Mevcut yerel imkanlar ile yönetilemeyecek boyutta olan, aynı nedene bağlı meydana gelen birden fazla ölüme yol açan olay varlığında kitlesel ölümden bahsedilmektedir (Günçe, 2019). Kitlesel ölümlerin meydana geldiği afetlerin ardından ortaya çıkan en büyük sorunlardan birisi de ölen kişilerin kimliklendirilmesidir. İnsani, hukuki, dini, etik, kültürel ve sosyal boyutları dikkate alındığında gerekli bir husustur. Ölüm resmi anlamda defin ruhsatı veya ölüm belgesi ile

belgelendirilmelidir. Bu belgelemenin yapılması için ise pozitif kimliklendirmenin yapılmış olması gerekmektedir (Günçe, 2019; Akıncioğlu vd.,2021)

Pozitif kimliklendirmede diş, DNA, parmak izi birincil kimliklendirme yöntemleri iken, tıbbi bulgular, takılar, kişisel eşyalar, kimlik belgeleri ise ikincil kimliklendirme yöntemleri olarak kullanılmaktadır. İkincil yöntemlerin sağladığı bilgi tam bir pozitif kimliklendirme sonucu vermemekle birlikte, kimliklendirme ekiplerinin elde ettikleri verileri karşılaştıracakları örneklem havuzunu daraltması açısından önemlidir. Kimliklendirmede parmak izleri ve DNA bilimsel yöntemlere dayanan en güvenilir parametrelerdendir. En sağlıklı kimliklendirme birden fazla parametre kullanılarak yapılan kimliklendirmedir. Kişisel eşyalar, tıbbi bulgular, kimlik belgeleri, fiziksel özellikler gibi ikincil kimliklendirme yöntemleri dışlama amaçlı kullanılmalıdır. Bilimsel zemine dayanmayan ve güvenli olmayan görsel tanımadan ise mümkün olduğunca uzak durulmalıdır (Günçe, 2019; Akıncioğlu vd.,2021; Canpolat ve Yükseloğlu, 2018).

6 Şubat 2023 tarih başlangıçlı 7.8 ve 7.5 şiddetlerinde olan, etrafındaki 11 ili doğrudan etkileyen Kahramanmaraş merkezli depremler Türkiye’yi ve etraf ülkeleri de doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemiştir. Depremler sonucunda Türkiye’de resmî rakamlara göre en az 50 bin 500, Suriye’de ise en az 8 bin 476 kişi hayatını kaybetti ve toplam 122 binden fazla kişi ise yaralandı. Depremlerin ardından büyüklüğü 6,7 Mw'e kadar varan 24 binden fazla artçı sarsıntı gerçekleşti (Wikipedia katılımcıları, 2023). Bu kitlesel ölüme neden olan afette ölenlerin kimliklendirilmesi işlemi de ana hususlardan biriydi. Bu çalışmada Kahramanmaraş merkezli depremde kimliklendirmeye yönelik saha deneyimleri incelenecek olup, uluslararası uygulamalar da dikkate alınarak yaşanacak afetlerde kimliklendirmeye yönelik öneriler sunuldu.

2. YÖNTEM

6-13 Şubat 2023 tarihleri arasında Kahramanmaraş ilinde etkin rol alan iki adli tıp uzmanının kimliklendirmeye yönelik gözlemleri paylaşıldı. Gözlemler “İlk günler” ve “Sonraki Günler” başlıkları altında sınıflandırılarak anlatıldı. Kahramanmaraş il merkezi kapsamında yoğunluğa göre ortalama 5 merkez belirlenerek, getirilen her cenaze; bilgilerinin matbu bir tutanağa kaydedilmesi, fotoğraflama ve kimliklendirme işlemlerinden sonra defin ruhsatı ile yakınlarına teslim edildi. İçişleri Bakanlığının 07.02.2023 tarih ve 46697 sayılı yazısı ve AFAD’ın 08/02/2023 tarihinde yaptığı “Depremde Yaşamını Yitirenlerin Kimliklendirme ve Defin Hizmetleri Hakkında” açıklaması doğrultusunda “Vefat edenlerin yakınları ya da tanıyan şahıslar tarafından teşhis suretiyle kimliklerinin tespit edilememesi halinde DNA, kan örneği, parmak izi gibi adli tıp incelemesine bağlı yöntemlerle kimlik tespiti yapıldıktan sonra cenaze teslim işlemlerinin yapılması” hususu belirtildiğinden yakınlarınca ya da tanıyan şahıslarca teşhis edilen cesetlerden DNA incelemesine esas örnek alınmadı. Yakınları olmayanların ise kimliklendirmeye özgü parmak izi, fotoğraflama ve DNA örneği alınması işlemleri ardından AFAD’ın 08/02/2023 tarihinde yaptığı “Depremde Yaşamını Yitirenlerin Kimliklendirme ve Defin Hizmetleri Hakkında” açıklaması doğrultusunda 24 saatlik bekleme sonrası mezarlığa gönderilme işlemleri yapıldı (AFAD Kamuoyu Açıklaması, 2023). Tüm kimliklendirme işlemleri savcılık, adli tıp ve olay yeri inceleme ekipleri ile işbirliği içerisinde yürütüldü. Adli tıp hizmetlerini sağlayacak ekiplerin koordinasyon işlemlerinin yürütüldüğü, konaklama ve kişisel ihtiyaçlarının temin edildiği merkez olarak tıp fakültesi binası kullanıldı.

3. BULGULAR

3.1. İlk Günler

04:17 saatindeki ilk depremin ardından Kahramanmaraş Adli Tıp Şube Müdürlüğü ekipleri ve diğer savcılık ekipleri Kahramanmaraş Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Morgunda saat 10 civarında toplanabildi. Bu sürecin ilk saatlerinde yakınlarının cenazesini getirip defin ruhsatı almak için başvuran kişiler sayıca az olsa da öğlene doğru sayı giderek artmış olup, hem yakını bulunan hem de yanında yakını olmayan -enkazdan çıkartılıp bırakılıp gidilen- cesetlerin konulması için morg

etrafında yeni alanlar açıldı. Ekibin toplandığı ilk dakikalar içerisinde sürecin planlanma, koordinasyon toplantıları sonrası depreme yönelik kullanılacak tutanakların ve defin ruhsatlarının şablonları hazırlandı. İlk gün yakınları tarafından getirilen cenazelerin büyük çoğunluğu tanınır ve bütünlüğü bozulmamış vaziyette olduğundan yakınına kimlik teşhisi yaptırılarak fotoğraflamalar sonrası ilgili tutanaklar düzenlenerek defin ruhsatı verilebildi. İlerleyen saatlerde olay yeri inceleme ekiplerinin toplanması ile birlikte ikincil kimliklendirmeye ek olarak her cesetten parmak izi alınarak veriler veri bankasına iletildi. Yakınları olmayan cesetlerden ise DNA için örnek alımı, fotoğraflama ve parmak izi alımından sonra defnedildi.

3. 2. Sonraki Günler

Kimliklendirmeye ilişkin olarak ilerleyen günlerde çürüme bulgularının da eşlik etmesiyle parmak izi ve görsel tanıma özellikleri kısıtlı olarak kullanılabilirdi. Kimliklendirmeye ilişkin cesedin özelliklerine göre DNA amacıyla diş, kan ve kemik örnekleri kullanıldı.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Kimliklendirmeye ilişkin ölenle ilişkili olabilecek tüm bulgulardan yararlanılmaktadır. Çıkarıldığı yer, yüz ve vücut özellikleri, üzerindeki giysiler, takılar, vücudundaki dövme, geçirilmiş ameliyat izi vb. bulgular göz önünde bulundurularak yakınları öleni kesin olarak teşhis ettiğini beyan edebilmektedir. Ölenin yakınları çoğunlukla afettede olduğundan, aynı zamanda psikolojik olarak yas ve şok süreçlerini bir arada yaşadığından, yakınına hemen defnetme isteği ile beraber kesin olarak teşhis ettiğini düşünebilmektedir. Ancak görsel teşhis hataları beraberinde getirebileceği gibi bilimsel yöntem olarak da önerilmemektedir. İçişleri Bakanlığının 07.02.2023 tarih ve 46697 sayılı yazısı ile almış olduğu kararda olduğu gibi, devletler büyük kitlesel ölümlerin olduğu olaylarda bilimsel yöntemlerin uygulanmasında esnemeye gitmek zorunda kalabilmektedirler (AFAD Kamuoyu Açıklaması, 2023). Ancak kimliklendirmede görsel teşhise ek olarak DNA, parmak izi, dental diş kayıtları gibi bilimsel parametrelerden de yararlanmak gerekmektedir. Her ne kadar cesetlere görsel teşhis yapılmış olsa bile, farklı zamanlarda çıkartılacak kol, bacak gibi organların kimliklendirilmesi amacıyla vücut bütünlüğü tam olmayan cesetlerden DNA örneği alınması gerekmektedir. Dolayısıyla sonraki süreçlerde doğabilecek fethi kabir işlemlerinin önüne geçilmesi için alınabilecek tüm cesetlerden kimliklendirme amacıyla DNA incelemesi için örnek ve parmak izi alınmış olması daha uygun bir yol gibi gözükmektedir.

DNA kan, tükrük gibi vücut sıvılarından, kas, tendon gibi yumuşak dokulardan, kemik, diş, kıl dokularından elde edilebilmektedir. DNA ile kimliklendirmenin başarısı ceset ile örnek alınan kişi arasındaki soybağına, alınan örneğin kalitesine ve inceleme tekniğine bağlıdır. Ulusal bir DNA veri bankamız olmadığından DNA sonuçlarının kimliklendirmeye dönüşebilmesi için mukayese örnekleri ulaştırılmalıdır (Günçe, 2019). Uygulamada, kan numuneleri ve uzun süreli DNA saklama kartı olarak bilinen FTA kartları kullanılabilir. Bu kartların yüksek maliyeti, ciddi boyutlu afetlerde kullanımını kısıtlamaktadır. İlk günler cesette çürüme bulgularının gözlenmemesi nedeniyle yumuşak dokular kullanılabilmesine karşın, alınan örneğin çalışılma süresinin uzayabilme ihtimaliyle örneğin bozulmasına bağlı olarak DNA'ların elde edilemeyebileceği de dikkate alınmalıdır. Kemik ve diş örnekleri ise yumuşak dokuya göre daha sık tercih edilen DNA kaynaklarıdır. Güvenilir kimliklendirme parametrelerinden biri olan parmak izi incelemesi ise; cesedin tespit edilebilir durumda olması ile mümkündür. İleri derecede çürümeler, tespiti sınırlandırmaktadır. Elde edilen parmak izi ulusal veri tabanındaki izlerle kolayca mukayese edilebilir ve kimlik tespiti kesin olarak yapılabilir. (Günçe, 2019; Canpolat, E., Yükseloğlu, E. H. 2018). Bunun için kişilerin parmak izi kayıtlarının ulusal veri tabanında yer alması gerektiğine dikkat edilmelidir. Hızlı, daha az maliyetli olması ve güvenilir olması sebebiyle sıklıkla tercih edilmektedir. Alınan parmak izinin tüm veri tabanı ile karşılaştırılmasındansa olduğu iddia edilen kişinin verisi ile karşılaştırılması daha hızlı sonuç vermektedir. Dişlerden kimliklendirme etkili ve kolay yöntemlerden biri olup, antemortem ve postmortem diş kayıtlarının karşılaştırılması ile yapılmaktadır. Türkiye'de ölüm öncesi diş

kayıtlarının yeterli oranda olmaması nedeniyle dış örneklemeleri üzerinden yapılan kimliklendirmeler sınırlıdır (Akıncıoğlu vd., 2021). Bu yöntemde kişinin ölüm öncesi dış tedavileri, dış özelliklerini gösteren grafi kayıtlarının mevcut olması gerekmektedir. Postmortem süreçte ise dış bulgularının kayda geçirilmesi için deneyimli bir personele ve ek zamana ihtiyaç vardır. Kahramanmaraş merkezli depremde en az 50 bin 500 kişinin öldüğü ve ülkemizde ölüm öncesi dış kayıtlarının tek merkezli veri tabanında kayıtlı olmadığı göz önüne alındığında, ülkemizin halihazır uygulamalarında kullanılabilir bir yöntem değildir. Büyük boyutlu afetlerde ülkemizdeki güncel şartlarda parmak izi ve DNA parametrelerinin birlikte kullanılmasına dayanılarak kimliklendirme yapılması daha uygun gözükmektedir. Afet durumlarındaki kimliklendirmede, ceset ikincil kimliklendirme yöntemleri ile kesin teşhis edilmiş olsa bile her cesetten parmak izi ve DNA örneğinin alınması sonraki süreçlerde doğabilecek aksaklıkların önüne geçilmesi yönünden önemlidir. Uluslararası alanda felaket kurbanlarının kimliklendirilmesine yönelik “Disaster Victim Identification (DVI)” protokolleri mevcuttur (Lessig and Rothschild, 2012). Ülkemizde AFAD’a bağlı ulusal kimliklendirme birimi kurulması konusunda prensip kararlar alınmış olup aktif olarak faaliyete geçirilememiştir. Yaşadığımız bu felakette de bu görevi ATK’nın kendi özkaynakları ile üstlendiği anlaşılmaktadır. AFAD’ın prensip kararı doğrultusunda hazırlanmış olan “Kitlesele Ölümlede Kimliklendirme (KÖK)” olarak isimlendirilen bir birim kurulması projesinin geliştirilmediği belirtilmektedir (Günçe, 2019). Sağlık Bakanlığında, Adli Tıp Kurumunda ve üniversitelerde çalışan adli tıp uzmanlarının ve adli bilimlerde çalışan uzmanların etkin bir şekilde yer aldığı felaket kurbanlarının kimliklendirilmesine yönelik “Kitlesele Ölümlede Kimliklendirme” Birimi oluşturulması bağlamında çalışmalara devam edilip, ölümlerin ve kayıpların oluştuğu kitlesele felaketlerde bu birim tarafından oluşturulan kılavuza göre hareket edilmesi en önemli husustur. Afet durumlarında gözlem yapmak amacıyla uluslararası bağımsız gözlemcilerin, afet bölgesinde yer alarak denetim rolünü üstlenmesi, sonraki süreçlerde daha etkili kimliklendirme yapılmasını sağlayabilir.

5. KAYNAKLAR

- Akıncıoğlu, N. U., Aslan, İ. & Doğan, Y. (2021). *Afet kurbanlarının kimliklendirilmesinde kullanılan yöntemler ve ülkemizdeki durum*. Güvenlik Bilimleri Dergisi, 10 (1), 217-238. <https://doi.org/10.28956/gbd.942166>
- Canpolat, E., Yükseloğlu, E. H. (2018). *Doğal afet yönetimi ve felaket kurbanlarının kimliklendirilmesi*. In 2nd International Symposium on Natural Hazards and Disaster Management, Sakarya University Culture and Congress Center, Sakarya-Turkey 04-06 May 2018.
- Depremde Yaşamını Yitirenlerin Kimliklendirme ve Defin Hizmetleri Hk.; Kamuoyu Açıklaması; AFAD; Erişim Tarihi: 08.02.2023 Link: <https://www.afad.gov.tr/kamuoyu-aciklamasi-basinduyurusu>
- Günçe, E. (2019). Felaket kurbanlarının kimliklendirilmesi. İçinde: H. Dokgöz (Ed.), *Adli Tıp & Adli Bilimler* (1st ed., ss. 253-275). Akademisyen Yayınevi. <https://doi.org/10.37609/akya.1>
- Lessig, R., Rothschild, M. (2012). International standards in cases of mass disaster victim identification (DVI). *Forensic Sci Med Pathol* 8, 197–199 <https://doi.org/10.1007/s12024-011-9272-3>
- Wikipedia katılımcıları (2023). 2023 Kahramanmaraş depremleri. Vikipedi, Özgür Ansiklopedi. Erişim tarihi: 19.04.2023 Link: https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=2023_Kahramanmara%C5%9F_depremleri&oldid=29604119.

AFET SÜRECİNDE AİLE PLANLAMASI HİZMETLERİNE ERİŞİM ACCESS TO FAMILY PLANNING SERVICES DURING DISASTER

Nurgül ŞİMAL YAVUZ¹, Havva YEŞİLDERE SAĞLAM²

¹Öğr.Gör., Lokman Hekim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,
ORCID: 0000-0002-0817-0640

²Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik
Bölümü, ORCID: [0000-0001-8311-3745](https://orcid.org/0000-0001-8311-3745)

Özet

Afet kelimesi, “çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım” olarak tanımlanmaktadır. Afetler akut olarak gelişen, toplumun büyük çoğunluğunu doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen, can ve mal kayıplarına sebep olan ve insani faaliyetlerin tamamen ya da kısmen durmasına neden olan kriz durumlarıdır. Afet durumlarında pek çok sağlık hizmeti önemli ölçüde etkilenmektedir. Literatüre bakıldığında, geçmişte yaşanan afetlerin özellikle incinebilir gruplarda pek çok sağlık hizmetine erişimi olumsuz etkilediği görülmektedir. Toplumda kilit rol oynayan bir sağlık hizmeti olarak aile planlaması hizmetlerinin, afet dönemi ve sonraki süreçte oldukça aksadığı ve buna bağlı olarak istenmeyen sağlık sonuçlarının ortaya çıktığı raporlarda belirtilmektedir. Yapılan çalışmalar afet döneminde kontrasepsiyon malzemelerine ulaşım, maddi yetersizlikler, gerekli sağlık personelinin istihdamı ve danışmanlık verilmesi gibi temel noktalarda eksiklikler olduğunu göstermektedir. Özellikle maliyet, erişim ve bilgi alma konusunda engellerin bazı gruplarda adil olmayan şekilde daha yoğun yaşandığı görülmektedir. Sosyo-ekonomik durumu kötü olan bireylerin kontrasepsiyon malzemesine erişim sağlayabilse dahi maddi imkansızlıklardan dolayı temin edemedikleri belirtilmektedir. Afet durumlarının kontrasepsiyon üzerine etkisini inceleyen bir literatür derlemesinde, sürece ilişkin doğru bilgi ve kanıtların oldukça eksik olduğu, gerekli kayıt ve incelemelerin yetersiz kaldığı belirtilmektedir. Fakat yapılan inceleme sonucunda aile planlaması hizmetlerine erişim konusunda eşitsizliklerin ve politika eksikliklerinin daha çok göze çarptığı, öncelikle bu konularda çalışmaların yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

Afet süreçlerinde etkili kontrasepsiyon sağlanamadığı takdirde istenmeyen gebeliklerin sayısının artması kaçınılmaz olacaktır. Bununla beraber cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların yaygınlığı, riskli gruplarda ortaya çıkabilecek anomalili bebek sayılarının artışı ya da bir takım cinsel işlev bozukluklarının yaygınlaşması da öngörülen ortaya çıkabilecek sonuçlar arasındadır. Türkiye afetlerin sık yaşandığı, can ve mal kayıplarının yüksek olduğu ve bu konuda artık acil-afet planlamaları yönünden hazırlıklı olması gereken ülkelerden biridir. Bu kapsamda sürecin gelecekte getirebileceği olası yükleri engelleyebilmek adına tele-sağlık hizmetlerinin acil-afet durumları için hazır olması, bu konuda eğitim almış, iletişime ve danışmanlığa açık sağlık profesyonellerinin yetiştirilmiş olması, tele-sağlık hizmete erişimin sınırlı olduğu bölgelerde yüz yüze görüşmelerin ve malzeme temininin yapılabilmesi, kontrasepsiyon yöntemi olarak kısa süreli ya da tek kullanımlık yöntemlerden ziyade daha uzun süre etkili yöntemlerin tercih edilmesi faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Afet, aile planlaması, kontrasepsiyon, üreme sağlığı, kadın sağlığı

Abstract

The word disaster is defined as "destruction caused by various natural events". Disasters are crisis situations that develop acutely, affect the majority of the society directly or indirectly, cause loss of

life and property, and cause complete or partial cessation of humanitarian activities. In disaster situations, many health services are significantly affected. When we look at the literature, it is seen that the disasters experienced in the past have adversely affected the access to many health services, especially for vulnerable groups. It is stated in the reports that family planning services, as a health service that plays a key role in the society, are very disrupted during the disaster period and in the following period, and as a result, undesirable health outcomes occur. Studies show that there are deficiencies in basic points such as access to contraception materials, financial inadequacies, employment of necessary health personnel and counseling during disasters. It is observed that barriers especially in terms of cost, access and obtaining information are experienced more unfairly in some groups. It is stated that even though individuals with poor socio-economic status can access contraception material, they cannot get it due to financial impossibilities. In a literature review examining the effects of disaster situations on contraception, it is stated that the correct information and evidence regarding the process is quite lacking, and the necessary records and examinations are insufficient. However, as a result of the examination, it was stated that inequalities and policy deficiencies in access to family planning services are very noticeable, and that studies should be carried out on these issues first.

If effective contraception cannot be provided in disaster processes, it will be inevitable to increase the number of unwanted pregnancies. In addition, the prevalence of sexually transmitted infections, the increase in the number of babies with anomalies that may arise from risky groups, or the prevalence of some sexual dysfunctions are among the predicted results. Turkey is one of the countries where disasters are experienced frequently, loss of life and property is high and it should be prepared in terms of emergency-disaster planning. In this context, in order to prevent the possible burdens that the process may bring in the future, tele-health services should be ready for emergency-disaster situations, health professionals who have been trained in this field and are open to communication and consultancy, and that in regions where access to tele-health services is limited, face-to-face meetings and materials are provided. It would be beneficial to prefer long-term effective methods rather than short-term or single-use methods as a contraception method.

Keywords: Disaster, family planning, contraception, reproductive health, women's health

1. GİRİŞ

Afet sözcüğü; çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım olarak tanımlanmıştır. Afetler olağan yaşam düzenini bozarak, can ve mal kayıplarına neden olan, toplumun yanıt verme ve uyum sağlama kapasitesini aşarak, yardım gereksinimi doğuran ekolojik olaylardır (Çakmak ve ark., 2018). Yerkürenin çeşitli katmanlarında süregelen doğal hareketler sonucunda gelişen afetler doğal afetler; insanların eylem ve ihmalleri sonunda gelişen afetler ise yapay-insani afetler olarak adlandırılmaktadır (Odabaş, 2010). İçinde yaşadığımız dünyada çeşitli doğal afetlerde sık sık karşılaşmaktayız. Afetler akut olarak gelişen, toplumun büyük çoğunluğunu doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen ve büyük potansiyel kayıplara yol açan kriz durumlarıdır. Deprem, kasırga, sel, tsunami ve orman yangınları gibi doğa eliyle meydana gelen doğal afetler, yaşadığı toplumda şiddetli yıkımlara, can ve mal kayıplarına sebep olmaktadır. Bununla birlikte insanlar psikolojik ve sosyolojik olarak da büyük yıkımlar yaşamaktadır (Pourhosseini et al., 2015; Gündüz, 2022). Son 20 yılda bu tür felaketlerin sıklık ve şiddetinin giderek arttığı ve dünya çapında üç milyardan fazla insanı etkilediği bildirilmektedir (Strid ve ark., 2022). Son yüzyılda yaşanan afetler dolayısıyla milyonlarca insan hayatını kaybetmiş ve ülkeler milyarlarca dolar ekonomik kayıplar yaşamıştır (Gündüz, 2022).

Afetlerin toplumlar için çok boyutlu pek çok sonucu vardır. Bu sonuçlar arasında yüksek maliyetli kayıplar, ekonomik etkiler, politik etkiler, sosyal ve psikolojik rahatsızlıklar, alt yapıların yıkılması, toplumlarda sosyal hayatın ve işleyişin bozulması gibi pek çok durum sıralanabilir (Moeini et al., 2018). Tüm bu etkenlerin yanı sıra çok fazla insanın hayatını kaybetmesi ve sakatlıkların oluşması, sağlık hizmetlerine ihtiyacı artırmaktadır. Afetler, bireylerin fiziksel sağlığını olumsuz etkilemekte,

kronik hastalıkları şiddetlendirmekte ve sağlık hizmetlerine erişimi kısıtlamaktadır. Bu etkilerin insan sağlığına ve yaşamına verebileceği sonuçlar hayati önem taşımaktadır (Pourhosseini et al.,2015). Bu nedenle doğal afetlerden etkilenen bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için, daha fazla yardıma ihtiyacı olan hassas grupların belirlenmesi öncelikli olmalıdır. Bu gruplardan biri, kaynaklara daha az erişim ve fiziksel, sosyal, ekonomik ve biyolojik farklılıklar nedeniyle afetlerin etkilerine daha fazla maruz kalan kadınlardır (Kohan ve ark., 2016). Afet sonrası veriler incelendiğinde kadınlarda erkeklerden daha yüksek ölüm oranları ve daha yüksek hastalık oranlarının görüldüğü bildirilmektedir. Ayrıca kadınların daha fazla sayıda şiddet ve taciz mağduru olduğu da rapor edilmiştir (Demirci ve Avcu, 2021; Berndt., 2018). Afetlerde kadınların ihtiyaçlarının göz ardı edilmesi ve sağlık hizmetine erişimde problem yaşamaları, kadınların kritik rolleri nedeniyle tüm toplumun sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Kohan ve ark., 2016). Bu derlemede afet süreçlerinin aile planlaması hizmetlerine erişimi ve sonuçları değerlendirilecektir.

2. AFETLER VE KADIN

Doğal afetler sonrasında bireylerin sağlığı ve toplum sağlığı önemli ölçüde etkilenmektedir. Doğal afetler sonrasında bireyler yaşama hakkı, nitelikli sağlık hizmetlerin yararlanma hakkı, güvenlik ve barınma hakkı gibi temel insani haklarda bile kayıplar yaşamaktadır. Ayrıca bu süreç daha önceden mevcut olan insan haklarına yönelik ayrımcılıkların ve eşitsizliklerin tekrar gün yüzüne çıkmasına neden olmaktadır (Loewen ve ark., 2022; Düger ve Yaman 2022).

Doğal ya da teknolojik kaynaklı afetlerde toplumun farklı kesimlerinin; kadınların, erkeklerin, kız ve erkek çocukların, yaşlıların etkilenme biçimi ve etkilenme şiddeti ile etkiye verdikleri yanıtlar farklı olmaktadır (Çelebi Boz ve Şengün, 2017). Afetlerin erkekler ve kadınlar üzerinde ortaya çıkardığı farklı etkiler, toplum tarafından oluşturulmuş toplumsal cinsiyet rollerinden ve bunun yanı sıra bedensel özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Afetler kadın ve erkeğin toplum içindeki statülerine ve toplumsal cinsiyet rollerine bağlı olarak farklı etkiler ortaya çıkarabilmektedir. Bu durum özellikle gelişmemiş, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde kendini göstermektedir. Kadınlar afet dışındaki günlük yaşamlarında zaten çeşitli kalıp ve yargılarla karşılaşmakta ve toplumsal cinsiyet temelli eşitsizlikler yaşamaktadır. Ancak bu durum afet süreçlerinde etkisini daha şiddetli hissettirmektedir. Kadın sağlığı afet sürecinde toplumsal cinsiyet temelli olarak düşünüldüğünde biyolojik, fiziksel, sosyal, psikolojik ve kültürel yönden etkilenmektedir (Dursun, 2020; Ünür, 2021; Düger ve Yaman 2022).

3. AFETLERDE KADINLARIN ÜREME SAĞLIĞI VE AİLE PLANLAMASI HİZMETLERİNE ERİŞİMİ

Önemli sosyolojik ve demografik araştırmalar, önceden var olan toplumsal cinsiyet ve sosyoekonomik eşitsizliklerin genellikle afetlerle şiddetlendiğini göstermektedir (Dursun 2020; Ünür, 2021; Gündüz 2022). Normal süreçte bile hizmetlere erişim kadınlar açısından adil işlemezken afet durumlarında sağlık hizmetlerine erişim çok daha fazla etkilenmektedir (Bahmanjanbeh ve ark. 2016). Fakat kadın sağlığının temel taşlarından biri olan üreme sağlığı hizmetlerinin her durumda göz önünde bulundurulması ve gereken önemin verilmesi gerekmektedir. Üreme sağlığı hizmetleri arasında önemli bir yer tutan aile planlaması hizmetleri ise her koşulda kadınlara ulaştırılması gereken öncelikli hizmetler arasında yer almaktadır. Fakat mevcut çalışmalar ve raporlar, afet durumlarında sağlık tesisleri ve altyapıların zarar görmesi, sosyal mesafe, kliniklerin kapatılması, seyahat kısıtlamaları gibi kuralların getirilmesi ve ekonomik yıpranmalar gibi nedenlerle bakım kapasitesinin olumsuz etkilendiğini, aile planlaması hizmetlerine erişimin sınırlandırıldığını ve kadınların etkili aile planlaması yöntemi kullanımının oldukça azaldığını göstermektedir (Hapsari ve ark., 2009; Adkoli ve ark., 2022; Loewen ve ark., 2022).

Aile planlaması hizmetlerinin aksamaması kişilerin kontrasepsiyon malzemelerine erişiminin olmaması, erişim sağlansa bile maddi sebeplerle alınmaması, personel eksikliğine bağlı gerekli danışmanlık hizmetlerine ulaşamaması ve acil kontrasepsiyon hizmetlerinin neredeyse tamamen durması

anlamına gelmektedir (Berndt., 2018; Aolymat, 2021). Bir doğal afetin ardından kadınların aile planlaması hizmetlerine etkili bir şekilde erişim sağlayamaması kadın sağlığı ve toplum sağlığı açısından riskli sonuçlar doğurmaktadır. Afetler sırasında bu ihtiyaçların göz ardı edilmesi istenmeyen gebelikler, güvenli olmayan kürtaj, gebelik komplikasyonlarında ve anne-bebek ölümlerinde artış, başta AIDS olmak üzere cinsel yolla bulaşan hastalıkların artması ve cinsel şiddet gibi çok sayıda olumsuz sonuca yol açmaktadır (Behrman ve Weitzman, 2016). İstenmeyen gebelikler aile planlaması hizmetlerine erişimde bir problem yaşanması durumunda en sık karşılaşılan durumdur. İstenmeyen gebelikler kadın sağlığı açısından önemli bir sorundur ve istenmeyen gebelikler sonucunda ortaya çıkan komplikasyonlar durumu daha kritik hale getirebilmektedir. Çünkü istenmeyen gebelikler, artan anne morbiditesi ve gebelik sırasında anne-bebek üzerinde oluşabilecek komplikasyonlarla yakından ilişkilidir (Hapsari ve ark., 2009).

Aile planlaması, üreme sağlığının önemli bir bileşeni olmakla birlikte gebelikler arasında uygun zamanlama yapılmasını sağlayan temel bir hizmettir (Moeini ve ark. 2018). İstenmeyen gebelik, daha fazla sayıda çocuk sahibi olmak istenmediğinde ya da istenilenden daha erken meydana gelen gebelik durumlarını tanımlanmaktadır (Adkoli ve ark., 2022). Üreme çağındaki hemen hemen tüm kadınlar istenmeyen gebelik riski altındadır. Genel olarak, dünyadaki gebeliklerin yaklaşık üçte biri (%33) istenmeyen gebeliklerdir. Bu da dünya çapında her yıl yaklaşık 75 milyon gebeliğe eşdeğerdir (Moeini ve ark. 2019). Dünya çapında 2015 ve 2019 yılları arasında, her yıl 121 milyon gebeliğin istenmeyen gebelik meydana geldiği tahmin edilmektedir. Bu durum, doğurganlık çağındaki her 1000 kadında 64 olan küresel bir istenmeyen gebelik oranını yansıtmaktadır (Adkoli ve ark., 2022). Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde istenmeyen gebeliklerin göz ardı edilemeyecek bir boyutta olduğu ve bu durumun afet süreçlerinde ciddi bir artış gösterdiği görülmektedir. Depremden beş ay sonra yerinden edilmiş, kamplarda ikamet etmek zorunda kalan kadınlar üzerinde yapılan bir araştırma, kadınların yaklaşık yüzde 12'sinin gebe olduğunu ve bu gebeliklerin üçte ikisinin istenmeyen gebelik olduğunu ortaya koymuştur (UNFPA 2011). Deprem sonrası istenmeyen gebelikleri inceleyen bir başka çalışmada ise istenmeyen gebelik prevalansı %28.1 olarak belirtilmiş ve bu oranın oldukça yüksek olduğu ifade edilmiştir (Moeini ve ark. 2019). Lathrop ve ark., (2013) çalışmasında acil kontrasepsiyon farkındalığı ve kullanımının oldukça düşük olduğu bildirilmiştir (Lathrop ve ark., 2013). Behrman ve Weitzman (2016), 2010 Haiti depreminin kadınların üreme sağlığı üzerindeki etkilerini inceledikleri bir çalışmada artan deprem yoğunluğunun, Haiti'de en yaygın kullanılan modern doğum kontrol yöntemi olan enjeksiyonların kullanımını azalttığını, gebelik ve istenmeyen gebelik oranını artırdığını bildirmektedir. Aynı zamanda bu çalışma depremin kadınların karşılanmamış aile planlaması ihtiyacını önemli ölçüde artırdığını ve prezervatiflere erişimlerini azalttığını göstermektedir (Behrman ve Weitzman, 2016). Aolymat (2021) ise çalışmasında Covid-19 salgını sürecinde sokağa çıkma yasağı uygulanan dönemde doğum kontrol yöntemi kullanan kadınların oranının önemli ölçüde azaldığını belirtmiştir. (Aolymat, 2021). Literatürde yer alan bu çalışmalar göz önüne alındığında hem afet hem de salgın durumlarında özellikle aile planlaması hizmetlerinin olumsuz yönde etkilendiği, kontraseptif yöntemlerin kullanımında önemli ölçüde azalma olduğu; bunun sonucunda da istenmeyen sonuçların ortaya çıktığı görülmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Afetler toplumların rutin işleyişinde önemli aksamalara neden olmaktadır. Toplumda hassas gruplar arasında yer alan kadınların bu süreçte özellikle üreme sağlığı ve aile planlaması hizmetlerine erişim açısından olumsuz etkilendiği çok açıktır. Afet süreçlerinde etkili kontrasepsiyon sağlanamadığı takdirde istenmeyen gebeliklerin sayısının artması kaçınılmaz olacaktır. Bununla beraber cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların yaygınlığı, riskli gruplardan ortaya çıkabilecek anomalili bebek sayılarının artışı ya da bir takım cinsel işlev bozukluklarının yaygınlaşması da öngörülen sonuçlar arasındadır. Bu nedenle afet süreçlerinde kadın sağlığının korunması ve istenmeyen gebeliklerin önlenmesi için aile planlaması hizmetlerine yönelik talebin karşılanması bir zorunluluktur.

Türkiye afetlerin sık yaşandığı, can ve mal kayıplarının yüksek olduğu ve bu konuda acil-afet planlamaları yönünden hazırlıklı olması gereken ülkelerden biridir. Bu kapsamda afetlerde iyileştirme ve müdahale çalışmalarını yürüten ekiplerin kadınların üreme sağlığı hizmetlerine erişiminin sağlanması konusundaki ihtiyaçları göz önünde bulundurması gerekmektedir. Kadınların aile planlaması hizmetlerine erişimlerini ve kullanımlarını sürdürmek de dahil olmak üzere, acil durumlarda ve düzenli olarak kontraseptif malzemelerin temin edilmesi, kontrasepsiyon yöntemi olarak kısa süreli ya da tek kullanımlık yöntemlerden ziyade daha uzun süre etkili yöntemlerin tercih edilmesi ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara yönelik hizmetlerinin sağlanması konusunda kadınların üreme sağlığına yönelik ihtiyaçları dikkate alınmalıdır. Aynı zamanda gelecekte meydana gelebilecek olası afetleri daha etkili yönetebilmek adına afet ve afet sonrası durumlarda sağlık hizmeti sağlamak konusunda eğitim almış yetkin ve yeterli sayıda sağlık profesyonellerinin yetiştirilmiş olması, tele-sağlık hizmetlerinin acil-afet durumları için hazır olması gereklidir. Tele-sağlık hizmete erişimin sınırlı olduğu durumlarda ise yüz yüze görüşmelerin yapılarak gerekli malzeme temininin yapılabilmesi için altyapının acil durumlara karşı hazırlıklı olması ve afet sürecinde sağlık kurumlarının bu doğrultuda işleyiş göstermesi faydalı olacaktır.

5. KAYNAKLAR

1. Adkoli, A., Kumar, S., Futterman, I. D., & Clare, C. A. (2022). Access to family planning services following natural disasters and pandemics: A review of the english literature. *Cureus*, 14(7).
2. Aolymat, I. (2021). A cross-sectional study of the impact of COVID-19 on domestic violence, menstruation, genital tract health, and contraception use among women in Jordan. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 104(2), 519.
3. Bahmanjanbeh, F., Kohan, S., Yarmohammadian, M. H., & Haghshenas, A. (2016). Evaluation of reproductive health indicators in women affected by East Azarbaijan earthquake on August 2012. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 21(5), 504.
4. Behrman, J. A., & Weitzman, A. (2016). Effects of the 2010 Haiti earthquake on women's reproductive health. *Studies in family planning*, 47(1), 3-17.
5. Berndt, V. K. (2018). Gender, disaster, and women's access to contraception and reproductive health care. *Sociology Compass*, 12(12), e12645.
6. Çakmak, H., Ocaktan, M. E., & Akdur, R. (2018). Doğal afetler, eşitsizlikler ve sağlık sonuçları. *Eşitsizlikler ve Sağlık Sonuçları (Akın A, Editör), Türkiye Klinikleri, Ankara*, 88, 94.
7. Çelebi Boz, F., & Şengün, H. (2017). Afet ve kalkınma ilişkisinde kadın. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 59 (359-374).
8. Demirci, K., & Avcu T. (2021). Afet süreçlerinde kadın bireylerin yaşadığı sorunlar ve çözüm önerileri: İzmir ili örneği. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 11(1), 86-105.
9. Dursun, G. (2020). Yaşam Beklentisinde Afetlerin Toplumsal Cinsiyet Uçurumu Üzerine Etkisi: Doğrusal Olmayan ARDL Modeli. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(40), 65-87.
10. Düger, Y., & Yaman, M. (2022). Doğal Afetler Bağlamında Kadına Yönelik Cinsiyet Temelli İnsan Hakları İhlalleri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(43), 931-952.
11. Gündüz, F. (2022). Afetlerde Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Perspektifi ile Çıkarılması Gereken Dersler (Haiti ve Japonya Depremi Örneği). *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (12), 440-460.

12. Hapsari, E. D., Nisman, W. A., Lusmilasari, L., Siswishanto, R., & Matsuo, H. (2009). Change in contraceptive methods following the Yogyakarta earthquake and its association with the prevalence of unplanned pregnancy. *Contraception*, 79(4), 316-322.
13. Kohan, S., Yarmohammadian, M. H., Bahmanjanbeh, F., & Haghshenas, A. (2016). Consequences of earthquake (August 2012) on Iranian women's reproductive health: A qualitative study. *Acta Medica Mediterranea*.
14. Lathrop, E., Telemaque, Y., Haddad, L., Stephenson, R., Goedken, P., Cwiak, C., & Jamieson, D. J. (2013). Knowledge and use of and opportunities for emergency contraception in Northern Haiti. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 121(1), 60-63.
15. Loewen, S., Pinchoff, J., Ngo, T. D., & Hindin, M. J. (2022). The impact of natural disasters and epidemics on sexual and reproductive health in low-and middle-income countries: a narrative synthesis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 157(1), 11-18.
16. Moeini, M., Mokhtari, N., & Vafaei, Z. (2018). Unwanted pregnancy after earthquake in bam city, Iran. *Pharmacophore*, 9(2), 80-84.
17. Odabaş ZY., (2010). Sürdürülebilir afet yönetimi ve kadın. Ankara: Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları: 256.
18. Pourhosseini SS, Ardalan A, Mehrolhassani MH. (2015). Key Aspects of Providing Healthcare Services in Disaster Response Stage. *Iran J Public Health*. 44(1):111-8. PMID: 26060782; PMCID: PMC4449997.
19. Strid, P., Snead, M. C., Galang, R. R., Bish, C. L., & Ellington, S. R. (2022). Fertility and contraception among women of reproductive age following a disaster: a scoping review. *Reproductive Health*, 19(1), 1-14.
20. United Nations Population Fund (UNFPA). 2011. "One year after earthquake Haiti's recovery proceeds slowly." New York:UNFPA. <http://www.unfpa.org/news/one-year-after-earthquake-haiti%E2%80%99s-recovery-proceeds-slowly>. Erişim tarihi:04.04.2023
21. Ünür E., (2021). Afet yönetiminde toplumsal cinsiyet eşitsizliği: Doğan afetlerde cinsiyete dayalı zarar görülebilirlik farkı. *İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 351-381.

**FARKLI DÖŞEME TİPLERİNE SAHİP BETONARME BİNALARIN
DEPREM YÜKLERİ ALTINDA DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ
RC BUILDINGS WITH DIFFERENT SLAB TYPES INVESTIGATION
UNDER EARTHQUAKE LOADS**

Nazif Ekinci¹, Cengiz IPEK²

**¹İnşaat Müh Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
<https://orcid.org/0009-0003-3072-8764>**

**²Doç. Dr, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0001-5319-1048>**

Özet

Depremler, yapılar üzerinde özellikle taşıyıcı sistemler üzerinde önemli ölçüde hasar vermektedirler. Taşıyıcı sistemin doğru tasarlanması, sağlam zemin veya iyileştirilmiş zemin üzerinde binaların inşa edilmesi, güncellenen deprem yönetmeliğine göre yapılması, düzensiz yapıdan kaçınılması, doğru malzeme (beton, çelik) kullanılması, işçilik hatalarının önüne geçilmesi, yapı kontrollerinin ve eksikliklerinin tamamlanması, jeofizik saptamalarının tespitinin doğru yapılması, yapı projesinin statik ve dinamik yükler altında emniyetle projelendirilmesi ve tarafsız bir heyet (mühendislerden oluşan) kontrolü hasar miktarını minimize edecektir. Bütün bu depremlerde olduğu gibi 7.7 Kahramanmaraş depreminde de ülkemizde yaygın olarak kullanılan betonarme yapılar ağır hasar görmüştür. Şu an itibari ile ağır hasarlı binalar 300 bin i bulmuştur. Hasarlı yapılar incelendiğinde; güçlü kiriş, zayıf kolon sistemi ortaya çıkmaktadır. Özellikle eski yapılarda (1999 Kocaeli depreminden önce inşa edilen yapılar) nervürlü -asmolen döşeme kullanıldığı ve katları ağırlaştırdığı gözlemlenmiştir. Nervürlü döşemenin kiriş görünümünü ortadan kaldıran düz tavan estetik bir görünümün verse de taşıyıcı sistemi (ana ve tali kirişlerin boyutları, aks hizası, donatı detayları, dolgu malzeme yoğunluğu gibi) iyi tasarlanmayınca çok olumsuz sonuçları olmaktadır. Bu çalışmada nervürlü -asmolen döşemenin deprem yükleri altındaki davranışı diğer döşemeler (plak döşeme gibi) ile kıyaslanarak sonuçları paylaşılacaktır. Farklı deprem yükleri altında taşıyıcı sistem açısından nervürlü döşemeler (plak döşeme) ile mukayese edilerek sonuçlar elde edilmiştir. Sonuçlar, yapılan analizlerde nervürlü döşemelerin plak döşemelere nazaran deprem sırasındaki davranışının dayanım açısından düşük olduğu gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Betonarme, taşıyıcı sistem, döşemeler, nervürlü döşeme, deprem

Abstract

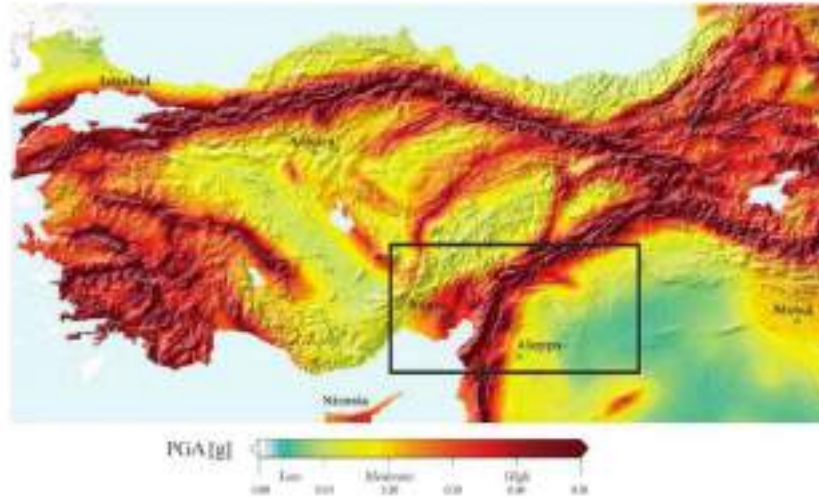
Earthquakes cause significant damage on structures, especially on load-bearing systems. The correct design of the structural system, the construction of buildings on solid or improved ground, the construction according to the updated earthquake code, the avoidance of irregular structures, the use of the right materials (concrete, steel), the prevention of workmanship errors, the completion of construction controls and deficiencies, the correct determination of geophysical determinations The safe design of the building project under static and dynamic loads and the control of an impartial committee (consisting of engineers) will minimize the amount of damage. As in all these earthquakes, the reinforced concrete structures, which are widely used in our country, were heavily damaged in

the 7.7 Kahramanmaraş earthquake. As of now, the heavily damaged buildings have reached 300 thousand. When the damaged structures are examined; strong beam, weak column system emerges. It has been observed that ribbed -hollow-hole flooring is used especially in old buildings (structures built before the 1999 Kocaeli earthquake) and it makes the floors heavier. Although the flat ceiling, which eliminates the beam appearance of the ribbed flooring, gives an aesthetic appearance, it has very negative consequences if the carrier system (dimensions of main and secondary beams, axis alignment, reinforcement details, filling material density) is not well designed. In this study, the behavior of the ribbed-hollow floor slab under earthquake loads will be compared with other slabs (such as slab slabs) and the results will be shared. The results were obtained by comparing the ribbed floors (slab flooring) in terms of the carrier system under different earthquake loads. The results show that the behavior of ribbed slabs during earthquake compared to slab slabs is lower in terms of strength.

Keywords; Rc building, structural systems,, ribbed slabs, earthquake

1.GİRİŞ

Türkiye şiddetli deprem tehlikesi altında bulunan ülkelerden birisidir. Türkiye’de bulunan yapılar yıllardır buldukları yer itibari ile çok sayıda depreme maruz kalmıştır. Özellikle son depremlerde birçok betonarme yapının ciddi şekilde hasar gördüğü veya çöktüğü görülmüştür. Bu durum mevcut binaların ve yeni yapılacak binaların sismik yeterliliğinin detaylıca değerlendirilmesi ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Kahramanmaraş ve Hatay depremlerinden önce Türkiye ve çevresi, aletsel ölçümlemeyle deprem kaydı yapılmaya başlanan 1900'den bugüne kadar çeşitli zamanlarda 6 ve üzeri büyüklüğündeki 226 depremle sarsıldı. (AFAD) Bunların 85'ini 6,5 ve üzeri büyüklüğündeki depremler oluşturdu. 2023 yılında yaşanan depremler bu konuda hala büyük zafiyet gösterdiğimizi gözler önüne serdi.



Şekil 1. 2023 Kahramanmaraş deprem yoğunluk haritası (AFAD,2023)

Türkiye’de özellikle 6,5 ve üzeri büyüklüğünde meydana gelen yaklaşık 20 deprem çok sayıda can ve mal kaybıyla sonuçlandı. (-SBB Deprem Sonrası Değerlendirme Raporu)Depremin yıkıcılığını azaltmanın en etkili yolu yapılacak yapıların tasarımı ve dayanımıdır. Son yaşanan depremlerle birlikte nervürlü döşemenin, kirişsiz döşemelere göre daha dayanıklı olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmada deprem etkisi altında döşeme tiplerinin bina deprem performansına etkisini incelemek ve bina deprem performansını karşılaştırmak amaçlanmıştır. Çözüm yöntemlerden biri deprem izolatörleri kullanımıdır. Yalnızca taşıyıcı sistemler, yani kolonlar ve kirişler değil, sismik izolatörlü binalardaki insanlar yapısal olmayan elemanlar (Ipek ve diğ., 2015)(eşyalar, mobilyalar, tesisatlar,

kaplamalar, tavanlar, cephe kaplamaları, parapetler, çatılar) ve yapısal elemanlar (Wolff E.D ve diğ 2014;2015 İpek ve diğ., 2021)hiçbir zarar görmeden depremi atlatabilirler.



Şekil 2. Depremde asmolen döşemeli yapıların yıkılması (AFAD,2023)

2. YÖNTEM

Bu çalışmada çeşitli yıllardan ve bölgelerden elde edilen bilgiler dahilinde önce, teorikte döşemeleri tanıtarak aralarındaki farkı göstermek ve daha sonra ise ideCAD programı ile tasarlanan yapıların farklarını pratikte ortaya koymaya çalıştık. Bu program statik projenin malzemeler ve konum gereklilikleri ile kuvvetler etkisi altında çalışıp çalışmayacağını gösteren bir programdır.

3. BULGULAR

3.1. Döşeme Çeşitlerinin Avantaj ve Dezavantajları

Döşemeler birçok faktöre bağlı olarak çeşitlenmiştir. **Döşeme türlerinin** alt başlıkları aşağıda belirtilmiştir. (Özdemir,2023)İşlev ve konumlarına göre; **iç ve dış döşemeler, düşük döşemeler** gibi Malzemelerine göre; **betonarme, ahşap, çelik döşeme** gibi Uygulama yöntemlerine göre; **montaj döşemeler, betonarme döşemeler, yerinde dökülen döşemeler** gibi Yükü aktarma sistemlerine göre; **kirişli döşeme, kirişsiz döşeme, dişli döşeme** gibi. Ülkemizde yapılar en çok betonarme şeklinde yapılmaktadır. Bu sebeple en çok **betonarme döşemelere** rastlarız. **Betonarme döşemeler** yangına karşı dirençli olup ekonomiktirler. Maliyetinin az olup birçok yararının olması kullanılabilirliğini artırmıştır. Zararlı haşerelerin oluşmasını ve barınmasını da engellerler.

3.1.1 Plak döşeme

Kirişli ve kirişsiz döşemelerin genel adıdır.



Şekil 3. Plak döşeme (Sanal şantiye,2022)

3.1.2. Mantar döşeme

Kirişsiz döşeme olarak da bilinir. Doğrudan kolonlara oturan bu döşeme genelde 30-40 cm kalınlığında bir plaktır. Açıklığın ve yüklerin çok olmadığı yapılarda kullanılır. Kalıp işçiliği ve maliyeti azdır. Sarkan kiriş olmadığı için düz bir tavan yaratır. Mutlaka perdelerle desteklenmelidir. Kolonla bu döşemenin birleştiği yerlerde zımbalama olayının yaşanmaması için kolonlara başlıklar da yapılabilir. Depremde davranışı iyi olmadığı için ülkemizde çok tercih edilmemelidir.

3.1.3 Kirişli döşeme

En çok kullanılan bu döşeme türünde taşıyıcı duvarlar ve kirişlerdir



Şekil 4. Kirişli döşeme (Mühendisce, 2021)

Duvarın dört tarafında da kiriş bulunmasına gerek yoktur. 8-20 cm aralığında değişen bir kalınlığa sahiptir. İnşası ve işçiliği kolaydır. Çok büyük yükleri taşıyamaz. Mantar döşemeye göre daha iyi davranış sergiler. Çoğu evlerde kirişli döşeme kullanılır. Yapıların farklı geometrilerine uyum sağlar, plak kalınlığının az olması maliyet açısından iyidir. Depreme karşı dayanıklı olduğunu söyleyemeyiz.

3.1.3.1 Düşük döşeme

Islak hacimlerde tercih edilen bu döşemeye tesisatın gizlenmesi sağlanır. Banyolarda ve mutfaklarda kullanılır. Tesisatta bir sorunla karşılaşıldığında kolayca çözülür. Düşük döşemede dolgu malzemesi olarak hafif beton tercih edilmektedir.

3.1.3.2 Konsol döşeme

Yapılarda balkonlarda kullanılan bu döşeme bir ucu askıda bir ucu sabit olan döşemelerdir. Açıklık olarak 1,5 metreyi aşmaması tavsiye edilir. Yapılarda iç ve dış çıkıntılarda kullanılır.



•
Şekil 5. Kaset döşeme (Mühendisçe, 2021)

3.1.4. Kaset döşeme

Büyük hacimlerde tiyatro salonu, spor salonu ya da sinema salonu gibi alanlarda istenmeyen kolonların önüne geçmek için kullanılır. Açıklık 15 ile 25m arası değişir. Kirişlerin sık kullanıldığı bu döşemeye ızgara döşeme de denilir. Çift yönlü bir taşıma olanağı sağlarken maliyet olarak uygun sayılır. Montaj, taşıma ve işçiliği basittir. İsteğe bağlı olarak her ölçüde imal edilir ve ömrü 50 yıl gibi bir süredir. Kaset döşeme geniş açıklıklarda ve birçok yapıda kullanılmaktadır.



Şekil 6. Asmolen döşeme (sanal şantiye, 2022)

3.1.5. Asmolen döşeme

Ana kirişler dışındaki başka kirişleri tek ya da çift yönlü olarak kullanıldığında ortaya çıkan boşlukların hafif malzemelerle doldurulmasıyla oluşan döşeme türüdür. Dolgu malzemesi olarak gaz beton, boşluklu briket beton, köpük gibi malzemeler kullanılır. Ses ve ısı yalıtımı sağlar. Düz tavan imkânı sunarlar. Kalıp ve işçilik basittir. Toz tutmadığı için sağlıklı bir döşeme türüdür. Genel olarak

ekonomik bir malzemedir. Plak döşemeye göre daha ağır olduğu belirtmeliyiz ayrıca deprem bölgelerinde kullanılması çok tavsiye edilmez.

3.2.Asmolen Döşemelerin Avantaj ve Dezavantajları

Asmolen (Dolgulu) döşemeleri, dolgunsuz döşemeler ile karşılaştırdığımızda, ortaya şu sonuçlar çıkmaktadır

3.2.1.Asmolen Döşemelerin Avantajları:

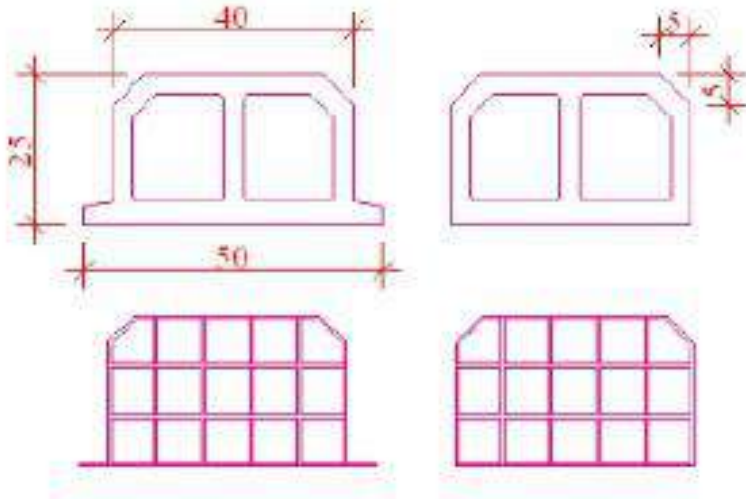
Kalıp masrafı az, Sıva ve boya yüzü az, dolayısıyla maliyeti az, Sağlıklı, toz tutacak girinti çıkıntılar yok. Ses ve ısıyı daha az geçirir

3.2.2.Asmolen Döşemelerin Dezavantajları:

İlave blok ağırlığından dolayı daha fazla yük, Asmolen döşemeler, kendi içinde kulaklı ve kulaksız olmak üzere iki gruba ayrılır.

Tablo 1. Kulaklı ve Kulaksız Asmolen döşeme karşılaştırılması (Özdemir,2023)

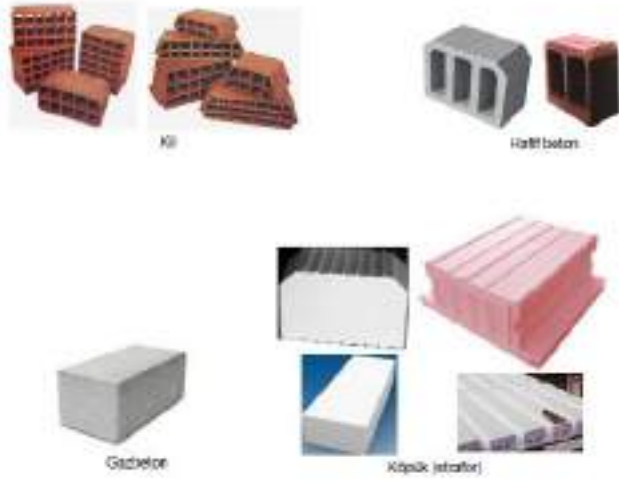
Kulaklı	Kulaksız
Homojen yüzey sağladığı için sıva açısından daha iyi	Farklı malzeme içerdiğinden sıva açısından daha kötü
Nervür yüksekliği az (kulak kalınlığından dolayı)	Nervür yüksekliğinden kazanç var
Taşıma esnasında kulakların kırılma riski = Maliyet	Taşınması, istiflenmesi kolay



Şekil 7. Kulaklı ve Kulaksız Asmolen döşeme (Özdemir,2023)

3.2.3. Asmolen Türleri

Çok farklı malzemelerden, değişik geometri ve boyutlarda üretilebilmektedir.



Şekil 8. Asmolen döşeme dolgu türleri (sanal şantiye, 2020)

En hafif: Strafor, En ağır: Kil, En Problemlisi: Strafor (sıva tutturmak zordur, sıva filesi kullanılmalıdır. Yangına dayanıklı değildir, en az 2 cm yangına dayanıklı sıva ornludur.) Nakliyesi, işçiliği, firesi en az: Strafor ve gaz beton, En çok kullanılan: Gazbeton ve hafif beton



Şekil 9. Asmolen döşeme dolgu türlerinin kullanımı (sanal şantiye, 2020)

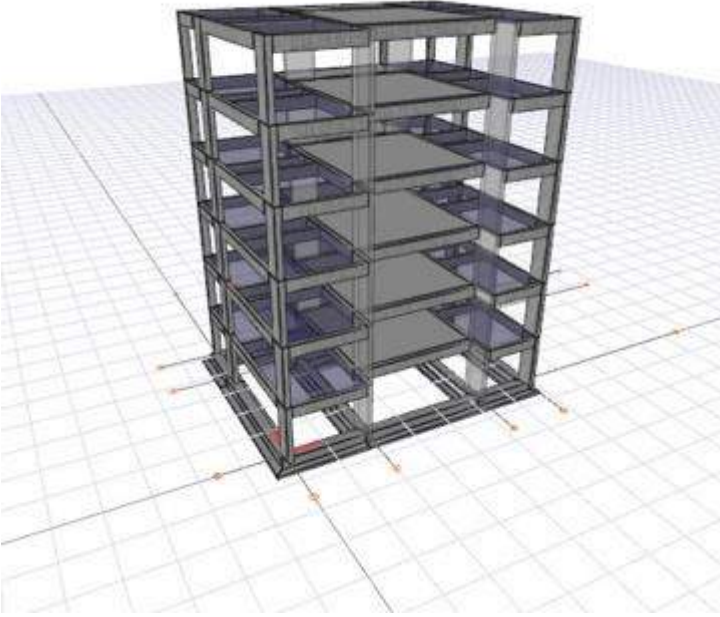
3.3 Asmolen Döşemelerde Deprem Davranışı

Asmolen döşemeler plak döşemelerden daha ağırdır, onun kadar rijit değildir. Yapıya gelecek deprem yükü yapı ağırlığı ile doğru orantılı olduğundan, asmolen döşemelerde etkiyen deprem yükü, plak döşemelere göre daha fazladır. Asmolen döşemelerde, döşeme yükleri dışları taşıyan ana kirişlere aktarılır. Bu nedenle dış taşıyan ana kirişler, taşımayanlara nazaran deprem anında daha fazla zorlanırlar. Deprem anında dışlar doğrultusunda döşeme rijit davranır. Ancak dışlara dik doğrultuda gelen deprem yükü dışlar ile aktarılmaz. Bu durumda aktarma işini ince plak yapar ve yine ince olan döşeme yeterince rijit davranamaz. İstenmeyen ve direk olarak kolonları o yönde büyük deplasmanlara zorlayan ötemeler nedeniyle yapı göçme durumuna gelebilir. Bunun önüne geçmek için her iki yönde perde tasarımı yapılabilir.

3.4. Kirişli ve Kirişsiz Döşeme Karşılaştırması ve Analizi

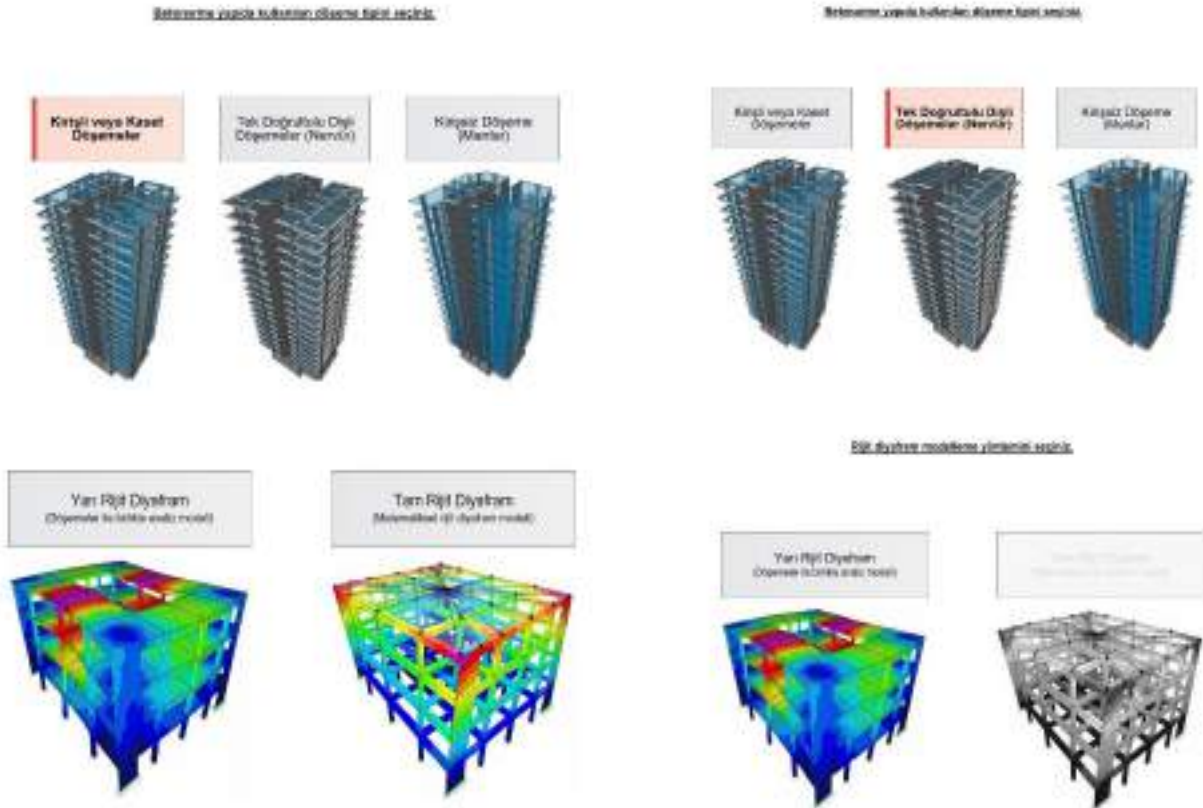
Bu çalışmada, verdiğimiz bilgilerin ispatı için, anonim bir yapı ideCAD programında canlandırılıp döşeme farklılıklarının dayanıma etkisi karşılaştırılmak amaçlanmıştır. Bu karşılaştırmanın yapılacağı yapı modellenirken yapıda, C25 sınıf hazır beton ve B420C nervürlü donatı kullanılmıştır. Yapı, mütemadi (sürekli) temel, her bir kat yüksekliği 3m olmak üzere 5 kat olarak tasarlanmıştır. Çalışmaların tamamında zemin sınıfı ZA (sağlam, sert kayalar) olarak seçilmiştir. Tasarım amacı bir çalışmaya hizmet ettiği için ekonomik kaygı bulunmamaktadır. Öncelikli olarak, Türkiye’de deprem etkilerinin ülke ortalamasına göre düşük olduğu Konya (AFAD raporlarına göre) ve Kuzey Anadolu fay hattı üzerinde bulunan (AFAD) ve deprem riski yüksek olan İstanbul şehirlerinde ayrı ayrı karşılaştırılma yapılmıştır. Buna ek olarak her iki şehirde de hem kirişli hem kirişsiz yapıların verileri alınmıştır. İki farklı durumda şehir seçilmesinin amacı özellikle kirişsiz döşeme ile tasarlanacak binaların TDY2018 ile gelen farklı kurallarıdır.

Bu kurallara göre; DTS (deprem tasarım sınıfı) 1 ve DTS2 olan yapılarda asmolen döşeme yapabilmek için yapının karma sünek olması (sınırlı sünek olamaz) ve mutlaka yapının perde içermesi gerekmektedir. Bu perdelerin binaya gelen toplam devrilme momentinin 0.75’ni karşılaması gerekmektedir. DTS1 ve DTS2 asmolen döşemeli yapılar için kot sınırı 17.5m dir. DTS3 ve DTS4 asmolen döşemeli yapılar için ise 28m ye kadar izin verilmektedir. Asmolen döşemeli yapılar tam rijit olarak çözülemez. Süneklilik düzeyi ise karma ya da sınırlı olmalıdır. (Yüksek olamaz) (TDY2018,TSE500) (Örnek yapı genel bakış.) Bu proje, döşeme farklılıklarını anlayabilmemiz ve deprem etkilerini karşılaştırabilmemiz için aynı şartlar (zemin, deprem katsayısı ve rüzgâr kar gibi yükler) ve ortamlarda sadece “Döşeme” değişimleri ile analiz edilmiştir.



Şekil 10. Asmolen döşeme yapı

İstanbul bölgesi deprem spektrumları gereği yüksek riskli deprem bölgesidir bu yüzden tasarım yapılırken bölgenin gereklilikleri (DTS deprem tasarım sınıfı) dikkate alınmıştır.



Şekil 11. Döşeme tipine göre yapı analizi

(Rijitlik diyaframı seçilirken kirişsiz döşemede tam rijit sisteme izin verilmemektedir)

3.4.2 Rijitlik

Rijitlik yüklemeler altında yapımızın stabil, dengede kalması durumudur. Rijitlik arttıkça şekil değiştirme olabilmesi için gereken etki kuvveti de artmaktadır. Yapılar deprem yüklerini azaltacak şekilde süner fakat taşıyacak kadar da rijit (sert) olmalıdır. (Aykut Özdemir, 2023)

DD-2 Deprem Yer Hareketi Düzeyinde Kısa Periyot Tasarım Spektral İvme Katsayısı (S_{DS})	Bina Kullanım Sınıfı	
	BKS = 1	BKS = 2, 3
$S_{DS} < 0.33$	DTS = 4a	DTS = 4
$0.33 \leq S_{DS} < 0.50$	DTS = 3a	DTS = 3
$0.50 \leq S_{DS} < 0.75$	DTS = 2a	DTS = 2
$0.75 \leq S_{DS}$	DTS = 1a	DTS = 1

DD-2 Deprem Yer Hareketi Düzeyinde Kısa Periyot Tasarım Spektral İvme Katsayısı (S_{DS})	Bina Kullanım Sınıfı	
	BKS = 1	BKS = 2, 3
$S_{DS} < 0.33$	DTS = 4a	DTS = 4
$0.33 \leq S_{DS} < 0.50$	DTS = 3a	DTS = 3
$0.50 \leq S_{DS} < 0.75$	DTS = 2a	DTS = 2
$0.75 \leq S_{DS}$	DTS = 1a	DTS = 1

Şekil 12. Deprem Tasarım Sınıfı (DTS)

(Kirişli döşememizi DTS4 sınıfında tasarlanabiliyorken kirişsiz döşemeli yapıda DTS1 ve DTS2 sınıfının dışına çıkılmasına izin verilmez (TDY2018)).

3.4.3 Deprem Tasarım Sınıfı (DTS)

Binanın bulunduğu deprem bölgesindeki ilgili spektral ivme katsayısı ve kullanım amacına bağlı olarak belirlenmektedir. Binaya ait bina kullanım sınıfı (BKS) ve kısa periyot tasarım spektral ivme katsayısı (SDS) belirlendikten sonra bu iki parametreye bağlı olarak TBDY 2018 Bölüm 3'te yer alan Tablo 3.1'e göre deprem sınıfı belirlenebilmektedir. Deprem tasarım sınıfı (DTS) rakam değeri olarak arttıkça deprem tehlikesi daha az olan bölgeyi, rakam değeri olarak azaldıkça deprem tehlikesi daha çok olan bölgeyi temsil eder. Yani en tehlikeli bölge, deprem tasarım sınıfı (DTS=1) olduğu yerdir. (Özdemir, 2018).



Şekil 13. Yapı süneklilik düzeyi seçimi

3.4.4. Süneklilik düzeyi

Süneklilik düzeyi yapının dayanımında güç kaybı olmaksızın yeterli miktarda plastik deformasyonlar yapabilmesidir. Yapılar tasarlanırken plastik davranacak şekilde tasarlanır. Plastik davranan bir yapı hasar alabilir ancak göçme olmaması gereklidir. Bu nedenle süneklilik kavramı deprem ihtimali yüksek yerlerde büyük önem taşımaktadır (Özdemir, 2023).

4. SİSMİK İZOLATÖRLER

Sismik izolasyon, yapıların depremde ortaya çıkan büyük yatay kuvvet etkileri azaltan yalıtan bir teknolojidir. Yer sarsıntılarının yapıya etkisini azaltırlar. Sismik izolasyon için binaların temel seviyesinde kullanılan, sismik izolatörleri, deprem sırasında binanın yatayda deplasmanı azaltır. Böylelikle binalar hasar almadan depremi atlatabilirler. Yalnızca taşıyıcı sistemler, yani kolonlar ve kirişler değil, sismik izolatörlü binalardaki insanlar yapısal olmayan elemanlar (İpek ve diğ.,

2015;2015)(eşyalar, mobilyalar, tesisatlar, kaplamalar, tavanlar, cephe kaplamaları, parapetler, çatılar) ve yapısal elemanlar (Wolff E.D ve diğ 2014;2015 İpek ve diğ., 2021)hiçbir zarar görmeden depremi atlatabilirler. Ülkemizde sismik izolatör Sağlık Bakanlığı tarafından 2013 yılında alınan kararlarla birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde inşa edilen, 100 ve üzeri yatak kapasitesine sahip hastanelerde sismik izolatör kullanılması zorunlu hâle getirildi.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4 farklı levha (Anadolu levhası, Arap levhası, Avrasya levhası, Afrika levhası) tarafından baskı altında bulunan ve ciddi fay hatlarının olduğu Türkiye’de deprem kaçınılmaz bir gerçektir. Bu doğrultuda 2018 de güncellenen Türkiye Deprem Yönetmeliğine uygun yapılar yapmak birinci önceliğimiz olmalıdır. İnşaat Mühendislerinin güvenli yapılar yaparken her bir yapının bulunduğu bölgenin şartlarına göre çözümler üretmesi büyük önem taşımaktadır. Ticari ve estetik kaygılar nedeniyle yapılan çözümlerin çok dikkatli şekilde hesaplanması ve uygulanması gerekmektedir. Son olarak 6 Şubat 2023 tarihinde ülkemizde gerçekleşen büyük depremler bizlerin hala hazır olmadığını, gerekli önlemlerin alınmadığını bir kez daha gözler önüne sermiştir. Gerek bundan sonra yapılacak yapılarda gerek mevcut yapıların yenilenmesi ve güçlendirilmesinde geçmişte yapılan hataların yapılmaması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada görülmüştür ki özellikle asmolen döşemeli yapılar ülkemizde tercih edilmesi sağlıklı olmayan bir döşeme türüdür. Asmolen döşemeli yapıların rijitlik yapısı ve süneklik bunun sebeplerindedir. Asmolen döşemeden kaçınmak, kaçınırken taleplere güvenli ve gerektiği gibi cevap verebilmek yine İnşaat Mühendislerinin işidir. Yapılan araştırma rijitlik, süneklik ve tasarım sınıfı analizleri sonucunda asmolen döşemenin deprem etkisi altında bulunun bölgeler için yapmaktan kaçınılması gereken bir döşeme olduğu ortaya çıkmıştır. TDY2018’de asmolen döşeme için tasarım şartları ağırlaştırılmış ve uygulanabilirlik alanı azaltılmıştır. TDY2018’in Asmolen döşeme için şart ve koşullarını eksiksiz halde tasarımının yapıp uygulanması halinde deprem etkilerini yine de karşılamalıdır.

- Asmolen döşemeden özellikle riskli bölgelerde kaçınılmalıdır.
- Asmolen döşeme ile yapılacak yapılarda kolonların yeterince güçlü olmasına çok önem verilmelidir
- Asmolen döşeme uygulanmaya karar verilmişse, bölgenin zemin ve fay hattı bağlantısı incelenmeli gerekirse vazgeçilmelidir.
- Türkiye Deprem Yönetmeliğindeki kurallar kesinlikle riayet edilmelidir.
- Önceden yapılmış ve riskli olabilecek bölgelerde bulunan Asmolen döşemeli yapılar incelenmeli, yapılan incelemeler sonucu varsa bir risk azaltılmalıdır.
- Deprem etkisi altında taşıma ve sönümleme kuvvetleri kolonlar tarafından taşınacağından kolon güçlendirilmesi yapılmalıdır.

6. KAYNAKLAR

AFAD, 2023

Baltzopoulos G., Roberto Baraschino R., Chioccarelli E., Cito P, ervolino I., Preliminary engineering report on ground motion data of the feb. 2023 turkey seismic sequence v. 1.01

<https://www.aykutozdemir.com.tr/insaat/>

<https://muhendisce.net/doseme-nedir-cesitleri-nelerdir/>

İpek C., Wolff E.D, Constantinou M.C., Accuracy of analytical models to predict primary and secondary system response in seismically isolated buildings. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 2021, Doi: 10.1016/j.soildyn.2021.106944.

İpek, C., A. H. Kuzucuoğlu, and M. R. K1stır. "Yapısal olmayan sistemlerin deprem etkileri açısından değerlendirilmesi." *IBEES2015, Burdur* 7.9 (2015): 197-206.

İpek, C., Deprem etkisi altındaki yapısal olmayan sistemlerin incelenmesi. Proceedings of the Kocaeli 2015 5th International Earthquake Symposium, pp. 187–199, 2015.

İdeCAD,2018

Wolff E. D.,Ipek C., Constantinou M.C.,Leo M., Torsional response of seismically isolated structures revisited. Engineering Structures,59,462-468. 2014, Doi: 10.1016/j.engstruct.2013.11.017

Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Tapan M., Effect of viscous damping devices on the response of seismically isolated structures. Earthquake Engineering Structural Dynamics, 44(2), 185-198., 2015, Doi: 10.1002/eqe.2464

www. bartin.edu.tr

TS500.(2000). Betonarme yapıların tasarım ve yapım kuralları, TSE, ANKARA.

BETONARME BİNALARDA KISA KOLON ETKİSİ SHORT COLUMN EFFECT IN RC BUILDINGS

Samed TOPAL¹, Cengiz IPEK²

¹İnşaat Mühendisi Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
<https://orcid.org/0009-0006-4040-7130>

²Doç. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0001-5319-1048>

Özet

Türkiye, dünyanın en aktif deprem Faylarından (Kuzey Anadolu Fay hattı) birinin üzerinde bulunmaktadır. Bu nedenle ülkemizde zaman zaman oluşan farklı büyüklükteki depremler, büyük ölçüde can ve mal kaybına neden olmaktadır. Son depremlerde Kocaeli ve Düzce, Van, Elazığ, İzmir, Kahramanmaraş'ta ağır yıkımlar yaşanmıştır. Bu depremlerde bina hasarlarının bir nedeni de kısa kolon etkisidir. Yaşadığımız birçok depremde olduğu gibi özellikle 7,7 büyüklüğündeki Kahramanmaraş depreminde de ülkemizde yaygın olarak kullanılan betonarme yapılar kısa kolon sebebi ile ağır hasar görmüştür. Şu an itibariyle 300 bin yapının acil yıkılacak ve ağır hasarlı olduğu tespit edilmiştir. Hasarlı yapılar incelendiğinde; hasarın kısa kolon etkisinin ortaya çıktığı görülebilmektedir. Özellikle eski yapılarda (1999 Kocaeli depreminden önce inşa edilen yapılar) kısa kolon uygulamasının daha fazla ve bilinçsiz olarak kullanıldığı görülmüştür. Kısa kolon uygulaması yüksek rijitlikteki ve düşük süneklikteki kolonlardır. Kısa kolonlar yüksek rijitlikte bir yapı elemanı olduğu için deprem esnasında büyük yatay kuvvetlere karşın burkulmaya uğradıklarından hasarlar meydana gelmektedir. Bu durum kolonların kesme kırılmasıyla güç kaybederek binanın yıkılmasına neden olmaktadır. Kısa kolon uygulaması mimari projeden kaynaklı oluşumlar, bodrum kat dış duvarlarında aydınlatma, havalandırma amaçlı bant pencereler, asma kat, kotlu araziden dolayı kademeli temel, merdiven sahanlıkları, bitişik nizam yapıların birbirinden farklı kat yüksekliğine sahip olan alanlarda görülüyor. Kısa kolon için alınabilecek önlemler kademeli temellerden kaçınılmalı, kat kirişleri sürekli olarak yapılmalı, kolonlar arasında uzanan bant pencere boşluklarından kaçınılmalı, asma katlarda oluşan kısa kolonların hesapları ayrı yapılmalı ve donatıları ona göre yerleştirilmelidir, kısa kolon oluşabilecek kolonların boyutları artırımalıdır. Bu çalışmada kısa kolon bulunan binaların deprem esnasında kısa kolon olmayan binalara nazaran daha çok etkilendiği ve yıkıldığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Betonarme binalar, taşıyıcı sistem, kısa kolon, perde, deprem

Abstract

Turkey is located on one of the world's most active earthquake faults (the North Anatolian Fault). For this reason, earthquakes of different magnitudes that occur from time to time in our country cause great loss of life and property. In recent earthquakes, Kocaeli and Düzce, Van, Elazığ, İzmir, Kahramanmaraş, and İzmir suffered heavy destruction. One of the reasons for building damage in these earthquakes is the short-column effect. As in many earthquakes we have experienced, especially in the 7.7 magnitude Kahramanmaraş earthquake, reinforced concrete(RC) structures, which are widely used in our country, were severely damaged due to short columns. As of now, it has been determined that 300 thousand of buildings will be demolished immediately and are heavily damaged.

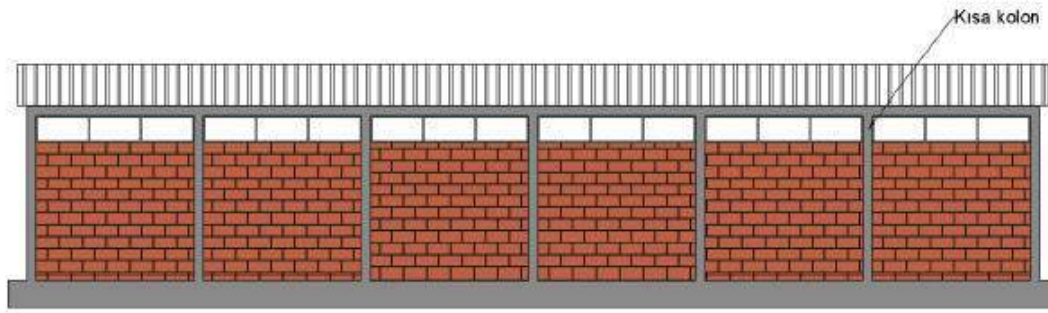
When the damaged structures are examined; it can be seen that the damage is caused by the short-column effect. Especially in old buildings (buildings built before the 1999 Kocaeli earthquake), it was observed that short column application was used more and unconsciously. Short columns are columns with high stiffness and low ductility. Since short columns are high-stiffness structural elements, they are subjected to buckling against large horizontal forces during earthquakes, resulting in damage. This situation causes the building to collapse by losing strength with shear fracture of the columns. Short column application is seen in architectural project-induced formations, lighting on the outer walls of the basement floor, band windows for ventilation purposes, mezzanine floor, stepped foundations due to elevated terrain, stair landings, and detached buildings with different floor heights. Measures that can be taken for short columns should avoid stepped foundations, floor beams should be made continuously, band window gaps extending between columns should be avoided, calculations of short columns formed in ribbed slab should be made separately and reinforcements should be placed accordingly, the dimensions of columns where short columns may occur should be increased. In this study, it was observed that buildings with short columns were more affected and collapsed during earthquakes than buildings without short columns.

Keywords: RC buildings, structural system, short column, shear wall, earthquake

1.GİRİŞ

Herhangi bir kolona, herhangi bir nedenle, hesapladığımızdan daha fazla kesme kuvveti etkiliyorsa, bu etkiye kısa kolon etkisi denir. Dikkat ederseniz kesme kuvvetinden bahsediyoruz. Kesme kuvvetinin adının geçtiği her yerde gevrek davranış söz konusudur ve tehlikelidir. O halde kısa kolon (Şekil 1' de gösterildiği gibi) etkisi de tehlikelidir.

Kısa kolon ve normal kolon ayrımı, eleman net yüksekliğinin kesit derinliğine oranına göre belirlenir. Net yüksekliğinin, kesit derinliğine oranı 2'den büyük olan düşey taşıyıcı elemanlar ($h_0/D > 2$) kolon, net yüksekliğin, kesit derinliğine oranı 2'den küçük veya eşit ise, düşey taşıyıcı elemanlar ($h_0/D \leq 2$) kısa kolon olarak adlandırılır. (Kirisoglu,2020)



Şekil 1. Kısa kolon

Kısa kolonlarla ilgili TBDY 2007 ve TBDY 2018'de yeteri kadar bilgi elbette vardır. Bant pencerelerin oluşturduğu kısa kolon etkisiyle hasar gören kolon (Şekil 2' de) mesnet bölgeleri etriye sıklaştırılmalarıyla geçilse hasarlar daha sünek olabilir. Bu tip kısa kolon hasarlarının deprem enerjisini sönmlediği ve üst katlara iletilmediği görüşü de vardır ve bu da bir ironi oluşturmaktadır, ancak gevrek hasarların ne derece deprem enerjisini sönmleyebileceği de tartışılır bir konudur elbette, kısa kolon hasar bölgeleri etriye sıklaştırması ile geçilse daha sünek davranış içerisinde bu mümkün olabilir.(Çelikkollu ve dig. 2021)



Şekil
2.

Hasar gören kısa kolon

2. KISA KOLON DAVRANIŞI

Deprem sırasında aynı katta bulunan kolonların yaptığı tepe yer değişimi miktarı birbirine eşit olur. Yani aynı katta bulunan normal kolonlar 1 cm yer değişimi yaptıysa kısa kolonlar da 1 cm yer değişimi yapar. Burada kısa kolonlara sorun çıkaracak durum ise bu kısa kolonların rijitliği. Daha rijit cisimlerde şekil veya yer değişimi yaratabilmek için daha fazla kuvvet uygulanmalıdır.. Formül üzerinden:

$$F=k*u \quad (1)$$

F burada şekil değişimi için gereken kuvvet, k elemanın rijitliği ve u da elemanın yaptığı yer değişimi. Deprem sırasında bütün kolonların aynı miktarda yer değişimi yapacağını söyledik. Bu yer değişimine değer olarak 1 birim diyelim. Kolonların alttan ve üstten sabit mesnetlenme ile mesnetlendiği kabulünü yaparsak kolonların tekil kuvvet etkisi altında yanal kuvvet rijitliğini hesaplamak için formül:

$$k = \frac{12*EI}{h^3} \quad (2)$$

EI'yi kolaylık için 1 birim alalım. Normal kolonun boyu 4 m, kısa kolonun boyu ise 3 m olsun. Her iki kolonun rijitliğini hesapladığımızda:

$$k_{kısa} = \frac{12*1}{3^3} = \frac{12}{27} = 0.4 \approx 0.44 \quad (3)$$

$$k_{normal} = \frac{12*1}{4^3} = \frac{12}{64} = 0.1875 \approx 0.19 \quad (4)$$

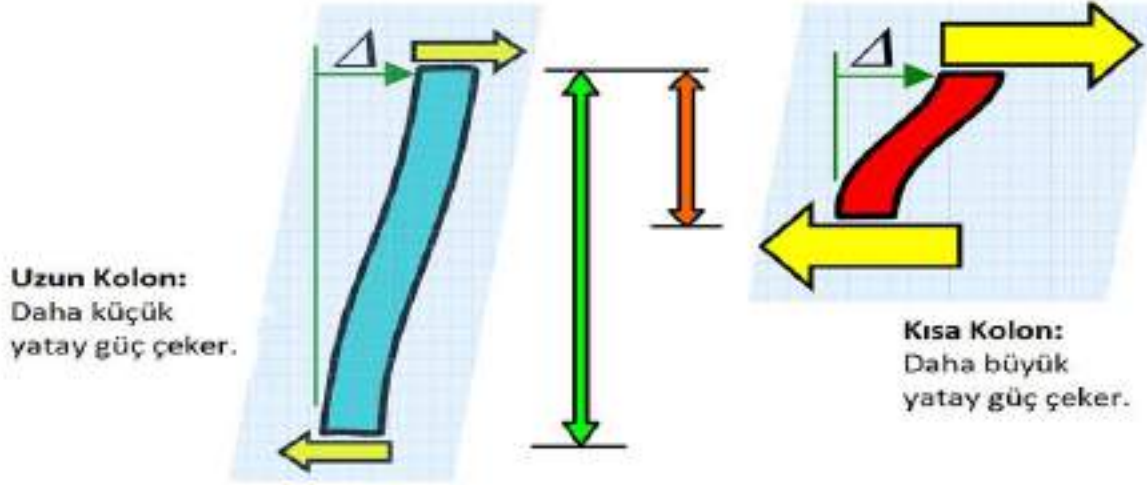
Kolonların rijitliğini de hesapladığımız göre bu kolonlara gelecek yanal kuvveti artık bulabiliriz.

$$k_{kısa} = k * u = 0.44 * 1 = 0.44 \quad (5)$$

$$k_{normal} = k * u = 0.19 * 1 = 0.19 \quad (6)$$

$$\text{yanal kuvvet oranı} = \frac{F_{\text{kısa}}}{F_{\text{normal}}} = \frac{0.44}{0.19} = 2.32 \quad (7)$$

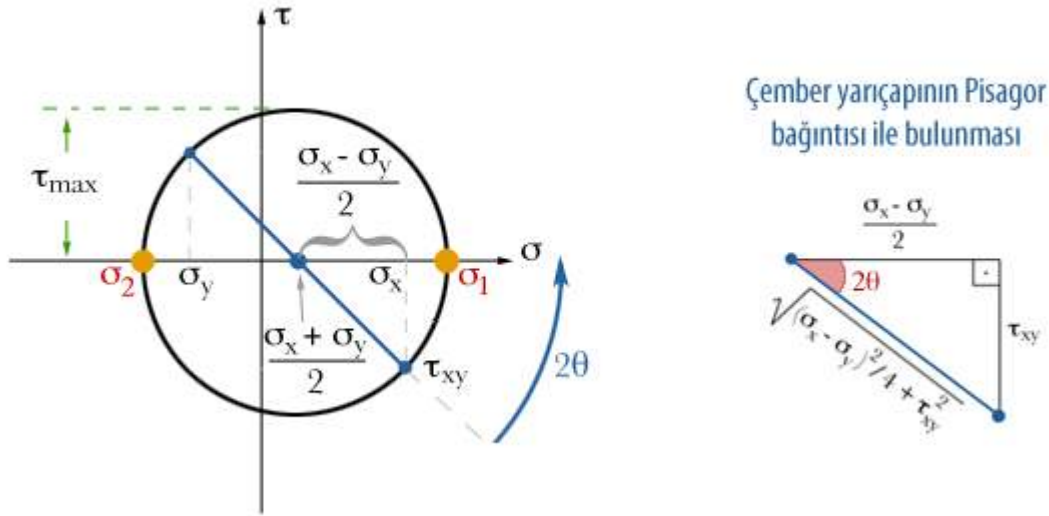
Hesaplamalardan açıkça görüldüğü şekilde kolonun boyunu 4 metreden 3 metreye kısaltmak verilen örnekte kolona 2.32 kat daha fazla yanar kuvvet gelmesine neden oldu. Bu yapılan hesapta da kolonun malzemesi ve kesit boyutları tamamen aynıdır. Tek fark kolonun boyudur. (Şekil 3' de gösterildiği gibi)



Şekil 3. Normal kolon kısa kolon farkı

2.1 TBDY 2018 ve Kısa Kolon Etkisi

Kısa kolonlarla ilgili TBDY 2007 ve TBDY 2018'de yeteri kadar bilgi elbette vardır. Bant pencerelerin oluşturduğu kısa kolon etkisiyle hasar gören kolon mesnet bölgeleri etriye sıklaştırılmalarıyla geçilse idi hasarlar daha sünek olabilirdi. Bu tip kısa kolon hasarlarının deprem enerjisini sönümlediği ve üst katlara iletilmediği görüşü de vardır ve bu da bir ironi oluşturmaktadır, ancak gevrek hasarların ne derece deprem enerjisini sönümleyebileceği de tartışılır bir konudur elbette, öncede belirttiğimiz gibi kısa kolon hasar bölgeleri etriye sıklaştırması ile geçilseydi daha sünek davranış içerisinde bu mümkün olabilirdi sanırız. Kolon belirli bir boy için tasarlanmışsa ve bu çalışma boyunu engelleyerek kısaltacak etmenler varsa (yanına duvar örülmesi-perde konulması, rampa tabliyesi bağlanması, merdiven bağlanması vs), bu kolonlara beklenenden fazla kesme gerilmeleri (asal çekme gerilmeleri) gelir ve kolon ağır hasar alabilir, aslında yukarıda açıklandığı gibi hasara sebep olan ilgili kesme kuvvetinin mohr çemberine konulması ve 45 derece döndürülmesi ile oluşan asal çekme gerilmeleridir. (Şekil 4' de gösterildiği gibi) (Çelikkollu ve dig. 2021)



Şekil 4. Mohr çemberi ve asal çekme gerilmeleri

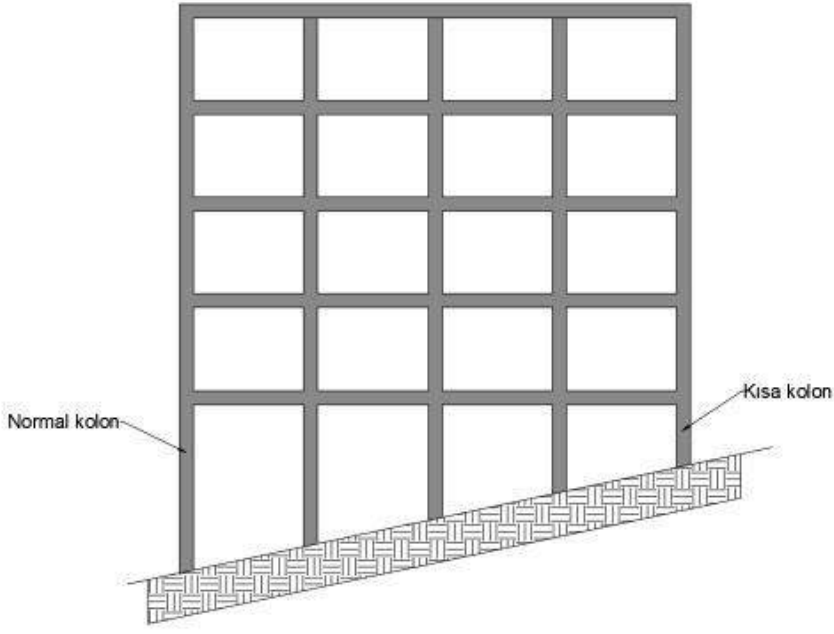
3. YAPILARDAKİ TASARIMI

Özellikle döner merdivenler ara sahanlıklar kirişlerin orta veya mesnet bölgelerine basmakta, ki kirişler bu merdivenlerin varlıklarına göre hesaplanmamakta, merdivenler sonradan konstrüktif olarak eklenmektedirler, ve bu durumda kısa kalan kiriş bölgeleri mesnetlerde kısa kirişe sebep olmaktadır, ki bu da bir çeşit kısa kolon davranışını çağırıştırır.

Kirişler farklı kolon/perde ötelenmelerinden dolayı ve üzerlerindeki duvar yüklerinden dolayı depremlerde yatay olarak da ciddi farklı deplasmanlar yapabilmektedirler. Bu deplasmanlardan dolayı kirişler yatay olarak da ciddi etkilere maruz kalabilmektedirler. Eğer kirişlerde yukarıda açıklandığı gibi boy sınırlamaları yapılırsa, kısa kolon davranışına benzer, kısa kiriş davranışı gözlenebilir. Özellikle döşeme boşluklarının kiriş mesnet bölgelerine komşu olduğu durumlarda bu çeşitten davranışlara dikkat edilmelidir.(Vural,2019)

3.1 Eğimli arazilerde temellerin farklı seviyelerde yapılması

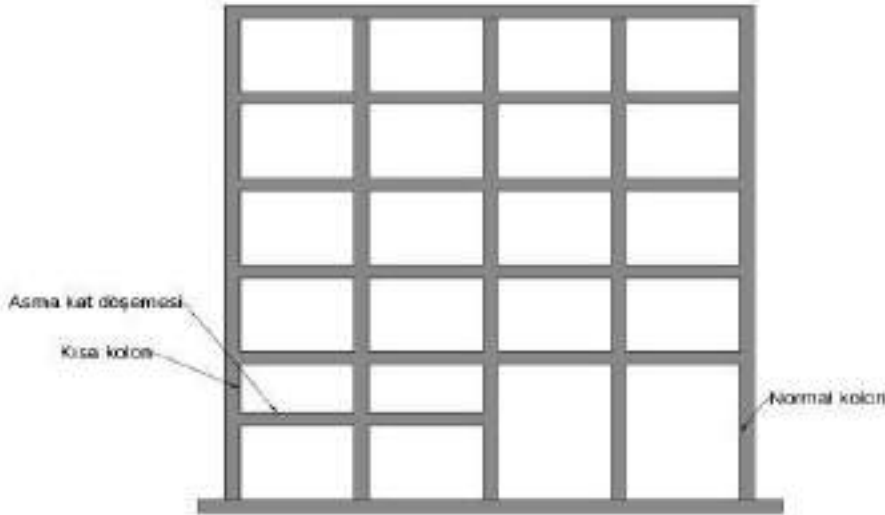
Arazinin engebeli olması nedeniyle kolon ayaklarının oturtulduğu temel seviyeleri (Şekil 5' de) genelde farklı olabilmektedir. Bu şekildeki arazilerde kolon ayak temellerinin farklı seviyelerde yapılması, kolon boylarının birbirlerinden farklı uzunlukta olmalarına neden olmaktadır. Oluşan kısa kolon etkisi nedeniyle olası bir deprem durumunda; yatay deprem kuvvetleri kolonlara rijitlikleri ile orantılı olarak dağıtıldığından dolayı rijitliği artan kolonlar daha fazla yatay deprem kuvvetine maruz kalmaktadır.



Şekil 5. Eğimli arazilerde kısa kolon

3.2 Yapıda asma kat bulunması

Asma kat yapımı ile asma katın bağlı olduğu kolonlarda da (Şekil 6' de) kolon boyunun tutulması kısa kolon etkisi oluşturabiliyor. Deprem etkisiyle bu kolonlar kesme kuvvetinin artmasına bağlı gevrek (malzeme yüzeyinde çok az veya hiçbir plastik deformasyon oluşmadan meydana gelen kırılma) olarak kırılır.



Şekil 6. Yapıda asma kat

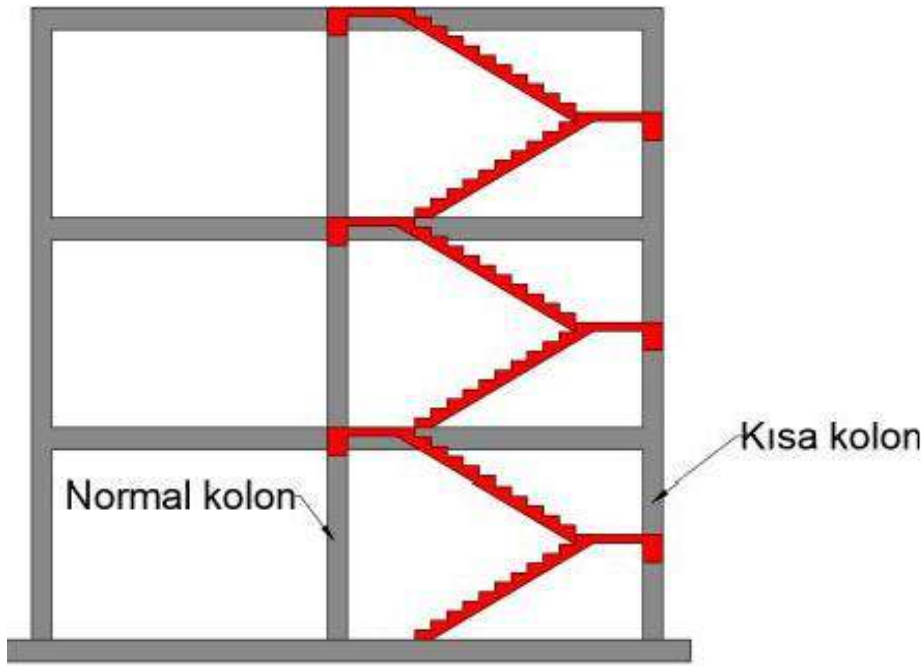
3.3 Merdiven sahanlıklı yapıda kısa kolon oluşumu

Merdivenler yapı içindeki insanların deprem sonrasında yapıyı güvenli olarak boşaltabilmeleri bakımından önemlidir. Betonarme yapıda, depremin şiddetine göre, çeşitli ölçüde hasar beklenildiğinden hasarlı yapının deprem sırasında ya da hemen sonrasında güvenlik içinde boşaltılabilmesi için merdivenlerin depremde hasar görmemesi gerekir. Bu durumda rijitliği artan

kolonlar kısa kolon davranışı gösterirler ve yapıda gevrek bir gerilme şekli olan kesme kırılması meydana gelir. Merdiven plağına gelen çekme kuvvetleri çoğu zaman plağın beton kesitinin çatlamasına ve merdivenin çoğu zaman sahanlığa yalnızca donatıları tarafından asılı kalmasına neden olmaktadır ve merdivenin yük taşıma gücü önemli ölçüde azalmaktadır.

Merdivenin bulunduğu aksa rijitlik nedeni ile büyük kuvvetler gelmesinin bir sonucu da merdiven boşluğu kenarındaki yüksek dolgu duvarların yıkılarak merdiven boşluğuna dökülmeleri ve merdivenlerin güvenle kullanılamamasıdır. Hemen her depremde klasik merdivenlerde önemli hasar olmaktadır ve acil durumlarda güvenli olarak kullanılamamaktadır.

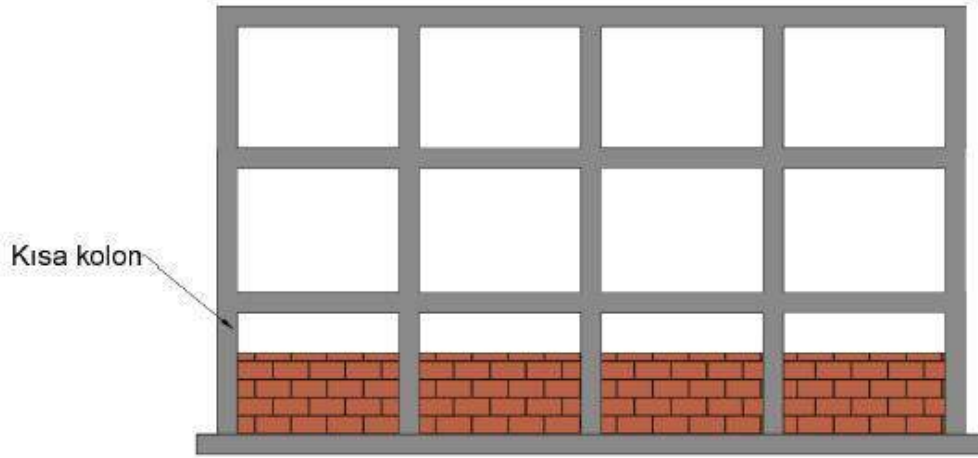
Şekil 7 de merdivenli aksların yarattığı kısa kolon durumları gösterilmektedir. Merdiven sahanlık kirişleri saplandıkları kolonları ortadan ikiye ayırarak iki tane kısa kolon yaratmaktadır.



Şekil 7. Sahanlıklı yapıda kısa kolon

3.4 Kat kirişlerinin süreksiz olması

Mevcut binaların büyük çoğunluğunda özellikle yetersiz kayma donatısı, bodrum ve zemin katlarda örülen yarım duvarlar, dolgu duvarlar arasında bırakılan boşluklar, pencere üstü hatıllar, endüstriyel sanayi türü yapıların dış çerçeve dolgu duvarlarında aydınlatma ve havalandırma amacıyla bırakılan bant pencereler, kapı boşlukları da (Şekil 8' de) kısa kolon oluşumunun ortaya çıkmasına neden olurlar.



Şekil 8. Kat kirişlerinin süreksiz olması

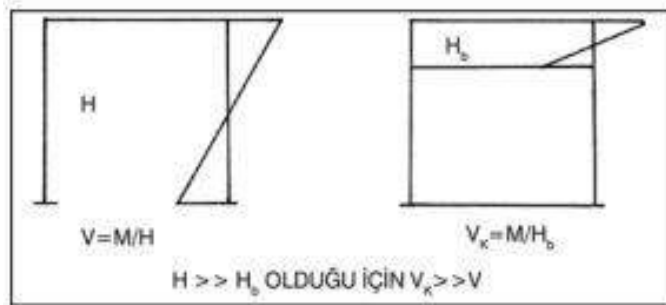
4. YAPILARDAKİ HASARIN AZALTILMASI

Yapılarda kısa kolon oluşması mümkün olduğunca engellenmeli, bu durumun engellenemediği durumlarda deprem sırasında meydana gelebilecek kesme kuvvetinin karşılanabileceği tedbirler alınmalıdır.

Burada alınacak tedbir, kısa kolon davranışının oluşmaması için kolonun serbest şekil değiştirmesinin sağlanması veya kısa kolon oluşumunun engellenmediği durumda, donatının pekleşmesi göz önünde tutularak artırılan uç kesit eğilme momenti kapasiteleri ile hesaplanan kesme kuvveti esas alınarak tasarımının yapılmasıdır. Böylece, sünek olmayan kesme kuvveti güç tükenmesine sünek olan eğilme momenti güç tükenmesinden önce erişilmemesi sağlanmış olur. Burada etriyelerin sıklaştırılması, kısa kolon davranışı beklenen kolonun iki tarafının ezilebilir malzeme ile örülmesi, Kat kirişleri sürekli olarak yapılması, Kademeli temellerden kaçınmalı, Bant pencere kolona bitişik değil duvar ortasında bırakılarak kolondan ayrılmalı ya da kolon ile dolgu duvarı arasında derz bırakılması, gibi önlemler alınabilir. Ayrıca yapıya perde ilave edilmesi ya da rijitliğin artırılarak kolonların deplasmanının azaltılması da bir diğer çözüm yöntemidir. (Kirisoglu,2020)

4.1 Bant pencere boşlukları

Bant pencere, genellikle bodrum katların havalandırılması ve ışık alması için kirişin 50-60 cm altında ve daha çok endüstri yapılarında aynı amaçla kolonların arası boş kalacak şekilde yapılan pencerelerdir. Bu pencereler, gerekli önlemler alınmazsa deprem esnasında “kısa kolon etkisi” dediğimiz kolonun kesme kuvveti etkisiyle güç kaybetmesi durumuna yol açar.



Şekil 9. Normal kolon kısa kolon gerilme etkisi

Mimari plandan dolayı yapılan bant pencereler, dolgu duvarların “kısa kolon kırılması” yaratmasına neden olur. (Şekil 9’ de gösterildiği gibi) görüldüğü gibi bant pencereden dolayı kolonun boyu (H) yerine bant pencerenin yüksekliği olan (Hb) kadar olmaktadır. Boyu kısalan kolonun rijitliği ise hesaplarda kabul edilen l/h yerine l/hb olmaktadır. Bu nedenle de boyu “kısalan” kolonun kat kuvvetlerinden aldığı pay artmaktadır. Dolgu duvar yoksa ya da çok zayıf bir dayanımda duvar ise ve kolonun moment taşıma gücü M ise kolonun moment kırılması için gereken kesme kuvveti $V=M/h$ ’dir. Eğer kolonun kesme kuvveti taşıma gücü $V_r > V$ ise moment kırılmasından önce kesme kırılması, bir diğer deyişle “kısa kolon kırılması” olmayacaktır. Kolon momentten kırılacaktır.

Bant pencere yapılması ile kolonun boyu hb olmaktadır. Bu durumda eğer kolonun moment taşıma gücü yine M ise eğilme kırılması için gereken kesme kuvveti $V_k=M/hb$ olacaktır. Burada $hb < h$ olduğu için $V_k > V$ olmaktadır. Kolonun kesme kuvveti taşıma gücü olan V_r , V’den büyüktür ancak V_k ’dan küçüktür. Bu nedenle kolon M moment kapasitesine ulaşmadan, V_k , V_r ’yi aşınca kolonda “kısa kolon kırılması” denilen kesme kırılması olacaktır. (Kirisoglu,2020)



Şekil 10. Bant pencere arasına duvar örülmelidir.

4.2 Asma katlar

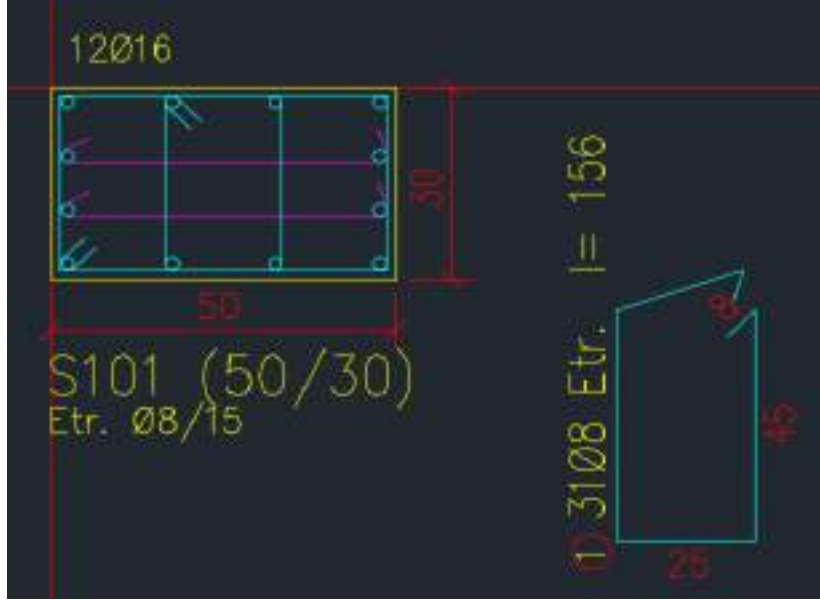
Asma kat yapımı ile asma katın bağlı olduğu kolonlarda da kolon boyunun tutulması kısa kolon etkisi oluşturabiliyor. Deprem etkisiyle bu kolonlar kesme kuvvetinin artmasına bağlı gevrek (malzeme yüzeyinde çok az veya hiçbir plastik deformasyon oluşmadan meydana gelen kırılma) olarak kırılır. Asma katlardan dolayı oluşan kısa kolonların hesabı ayrı bir şekilde yapılmalıdır ve donatıları (Şekil 11) ona göre yerleştirilmelidir.



Şekil 11. Asma kat

4.3 Donatı Durumu

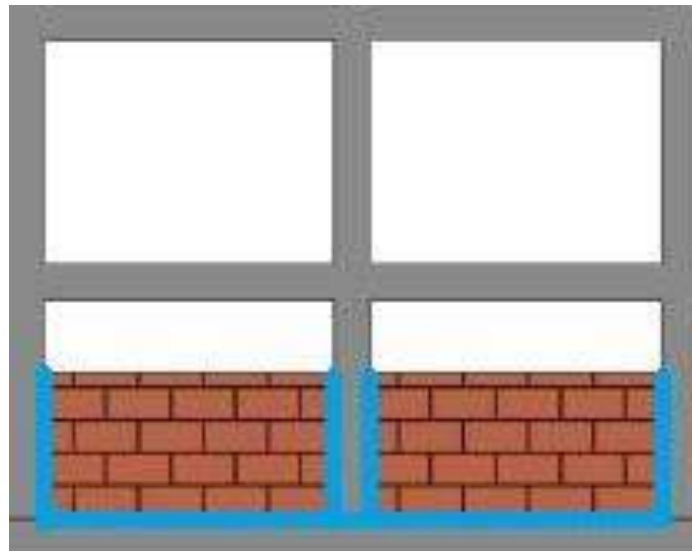
Deprem sırasında oluşabilecek yüksek kesme kuvveti gerilmesini karşılamak için daha sık donatı kullanılmalı ve kısa kolon yüksekliği boyunca etriye sıklaştırılması (Şekil 12' de) yapılmalıdır.



Şekil 12. Sık donatı, etriye sıklaştırması

4.4 kolon duvar arası yumuşak malzeme

Yüksekliği kolonun yüksekliğinden kısa olan dolgu duvarlar örülmesi gerekiyorsa, dolgu duvar ile kolon arasında 3-5 cm civarı bir boşluk bırakılarak bu bölge yumuşak, ezilebilir bir malzeme ile (Şekil 13' de) doldurulmalıdır. Bu sayede kolonun bir bütün olarak çalışması ve deprem esnasında yeterli deplasmanı elde edebilmesi sağlanır.



Şekil 13. Kolon duvar arası ezilebilir malzeme uygulaması

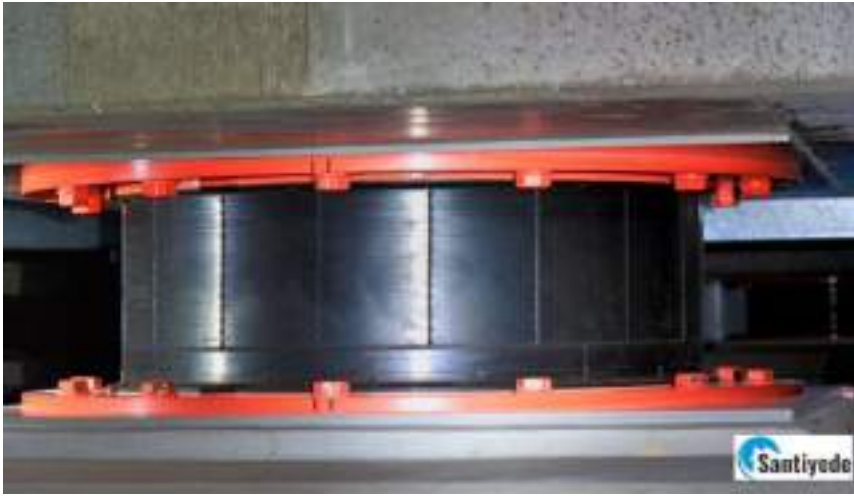
5. SİSMİK İZOLATÖRLER

Sismik izolasyon, isminden de anlaşılacağı üzere binaları depremden ve depremin zararlı etkilerinden yalıtın teknolojidir. Nasıl ki su yalıtımı suyun geçişine engel oluyorsa ya da ısı yalıtımı ısı geçişine engel oluyorsa sismik izolasyon da depremin, yer sarsıntısının zararlı etkilerinin binaya

geçmesine engel olan teknolojidir. Sismik izolasyon için binaların temel seviyesinde kullanılan, sismik izolatörleri, deprem sırasında binanın sağa sola sallanmasına engel olur. Böylelikle binalar hasar almadan depremi atlatabilirler. Yalnızca taşıyıcı sistemler, yani kolonlar ve kirişler değil, sismik izolasyonlu binalarda içerideki insanlar, eşyalar, (Ipek ve diğ., 2015;2015) hiçbir zarar almadan depremi atlatabilirler.

5.1 Yüksek Sönümlü İzolatörler

Yüksek sönümlü izolatörler, tek başına sönümlenme işlemi yapabildiği için, düşük sönümlü izolatörler yerine tercih edilmeye başlamıştır. Yaklaşık %15 olarak sönümlenme yapabilen bu izolatörlerin; tarihi binaların korunması, can güvenliği, minimum bakım, onarım maliyetlerinin minimuma indirmesi, iş kaybının önlenmesi gibi birçok avantajı vardır. Yapıda yüksek sönümlü izolatör kullanıldı. Deprem izolatörleri olarak (Wolff ve diğ. 2014,2015 ; Ipek ve diğ 2021) çalışmalar yapılmıştır.



Şekil 13. Deprem izolatörü

6. İDECAD.V-10. (2018). YAPISAL ANALİZ PROGRAMI

ideCAD Statik ile katları olan veya olmayan, katlarda rijit diyaframlı, kısmen rijit diyaframlı veya tamamen rijit diyaframsız yapıların hesabı yapılabilir. Betonarme, çelik veya karma çok katlı yapılar, endüstriyel yapılar ve bina türü olmayan gelişigüzel yapılar, deprem yönetmeliğine belirtilen koşullara uyarak modellenilebilir. Çubuklar ile birlikte, aynı sistem içine entegre edilmiş kabuk elemanlar kullanılabilir. Döşemelerin, perdelerin, çubukların, temellerin hepsi bir arada analiz edilebilir. Uygulamada ideCAD.V-10. (2018). Yapısal Analiz Programı kullanılmıştır.(ideCAD.V-10. (2018))

6.1. Dinamik Analiz Nedir?

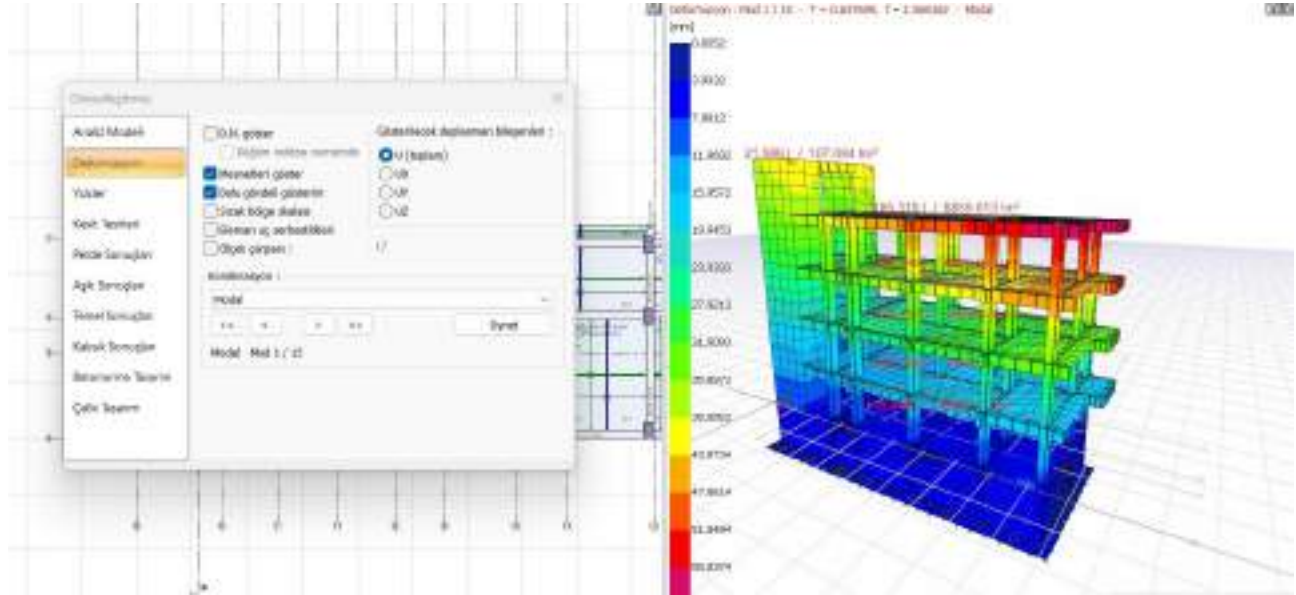
Dinamik analiz ürünün zamana bağlı olarak analiz edilmesi ve yine zaman bağlı olarak çözüm önerisinin sunulması şeklinde ilerleyen analiz türüdür. Ürünün hareketli yapısının üzerinde meydana gelen değişimlerin incelendiği analiz türü olan dinamik analiz aynı zamanda hareket analizlerini de içerir.

Yapılar ve elemanları sürekli olarak hareket halindedir. Bu sebepten dolayı da dinamik analiz ile ürünün hareket halindeki etkileri ve gerilmelerini görmek ürünün kullanım ömrünü iyileştirmek adına son derece önemlidir.

Dinamik analizin bir diğer adı da zamana bağlı analizdir ve statik analiz işleminden sonra yapılır. Bir miktar karmaşık olan bu analizin yapılması oldukça zaman alır. (idecad,2022)

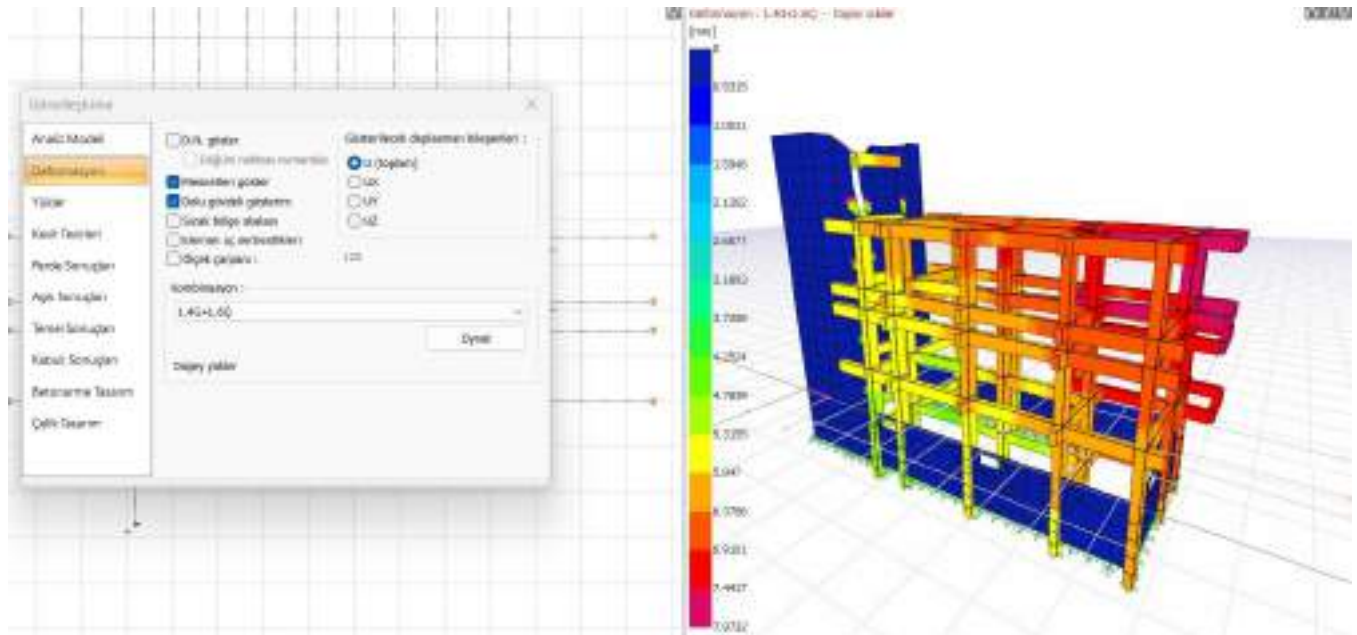
6. BULGULAR

6.1 Deprem yüklü normal yapının analizi



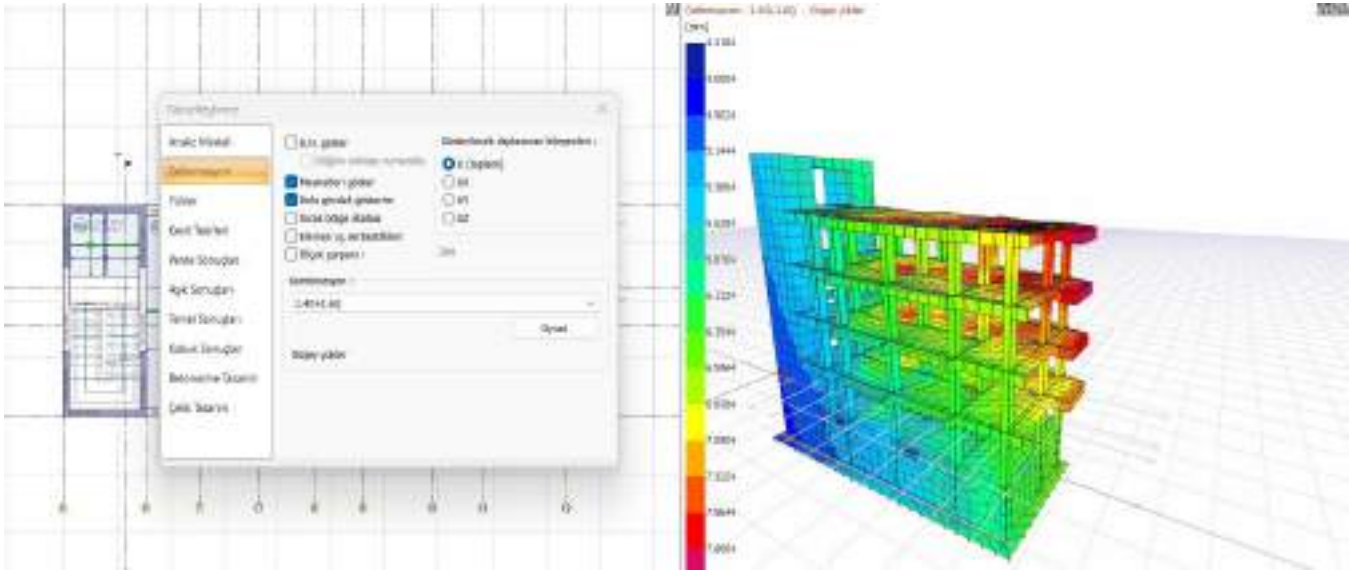
Şekil 15. Normal yapı analizi

6.2 Deprem yüklü kısa kolon uygulamalı yapının analizi



Şekil 16. Kısa kolonlu yapının analizi

6.3 Deprem yüklü yapının izolatör sistemli analizi



Şekil 17. Normal yapının izolatörlü analizi

7. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu çalışmada deprem yükleri altında 4 katlı bir yapının önce normal kolon etkisiyle yapının dinamik analizi kontrol edilmiştir. Yapılan kontroller sonucu yapının analizinde ve kolonlara gelen kesme kuvvetinin yapıda herhangi bir olumsuzluğa neden olduğu görülmemiştir. Bir sonraki aşamada 2. Katta bulunan kolonların 3 metre uzunluğundan 1 metre uzunluğuna indirilerek yapı kısa kolon etkisine maruz bırakılmıştır. Uygulanan bu aşamada ise yapının analizinin uygun olmadığı ve kolonlara gelen kesme kuvvetinin arttığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmada yapılan en son işlem ise yapıda izolatör kullanarak yapıya ve kolonlara gelen kesme kuvveti gözlemlenmiştir. İzolatörlü sistemde yapının analizinin uygun sonuçlar verdiği ve kolonlara gelen kesme kuvvetinin de herhangi bir olumsuzluğa neden olmadığı görülmüştür.

Yapıda kısa kolonlu modellerde kesme etkisinden dolayı kısa kolonlar moment kapasitelerine ulaşamayıp etrafındaki bağlı olan kirişleri zorlamadıklarından kirişlerin yeterli deformasyon yapmalarını sınırlandırmıştır. Buna bağlı olarak referans binaların zemin katındaki kiriş hasarlarının kısa kolonlu binalara göre daha ileride olduğu bulunmuştur. Ayrıca kısa kolonlu bina modellerinin ikinci kat kirişlerindeki hasar durumunun zemin kata göre daha fazla olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın sonucunda kullanılan kısa kolon uygulamasının yapıyı yordduğu, üzerine gelen yüklerin normalde aldığı yüklerden fazla olduğu gerçekleştirilecek bir deprem anında normal yapıdan daha fazla zararla depremi geçireceği belirlenmiştir.

Yapıların analizi incelendiği zaman (Şekil 15.) in analiz bakımından (Şekil 16.)'a göre daha rahat bir deplasmanda olduğu gözlemlenmiştir. normal yapının deprem yükleri altında kolonlara gelen ve kesme ve moment değerleri bulunmuştur. Bu değerler uygulamada yer verilen kısa kolon etkisine göre daha düşük çıkmıştır. Yapılarda kullanılan yüksek sönümlü izolatör (Şekil 17.) kullanılmayan yapılara göre deprem esnasında rahat bir şekilde esnedikleri için düşük kesme kuvvetine maruz kalmıştır. Yukarıda gösterilen şekillerdeki değerlere bakacak olursak kesme kuvveti kısa kolon olan yapılarda daha fazladır.

1. Yapılarda kısa kolon uygulamalarından kaçınılmalıdır.
2. Kısa kolon uygulaması olan yapıların hasar alma ihtimali yüksektir.
3. Uygulanması halinde sunumda belirttiğimiz önlemler dahilinde yapılmalıdır.

4. Yapıda bant pencereler mevcutsa kolon ile bant pencere arasına 1m eninde duvar örülmelidir.
5. Asma katlardan dolayı oluşan kısa kolonların hesabı ayrı bir şekilde yapılmalıdır ve donatıları ona göre yerleştirilmelidir.
6. Deprem sırasında oluşabilecek yüksek kesme kuvveti gerilmesini karşılamak için daha sık donatı kullanılmalı ve kısa kolon yüksekliği boyunca etriye sıklaştırılması yapılmalıdır.
7. Yüksekliği kolonun yüksekliğinden kısa olan dolgu duvarlar örülmesi gerekiyorsa, dolgu duvar ile kolon arasında 3-5 cm civarı bir boşluk bırakılarak bu bölge yumuşak, ezilebilir bir malzeme ile doldurulmalıdır. Bu sayede kolonun bir bütün olarak çalışması ve deprem esnasında yeterli deplasmanı elde edebilmesi sağlanır

KAYNAKLAR

- Çelikkollu, A., Vural, F. T. ,Çetin, C. (2021, 16 Mayıs). Kısa Kolon Etkisi Nedir? TBDY 2018 Ve Kısa Kolon Etkisi - Sanal Şantiye . Sanal Şantiye.
- idecad. (son). Statik Dinamik Analiz Nasıl Yapılır? A2 Otomasyon - Depo Raf Sistemleri.
- ideCAD.V-10. (2018). Yapısal Analiz Programı,
- Ipek C., Wolff E.D, Constantinou M.C., Accuracy of analytical models to predict primary and secondary system response in seismically isolated buildings. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 2021, Doi: 10.1016/j.soildyn.2021.106944.
- İpek, C., A. H. Kuzucuoğlu, and M. R. Kıstır. "Yapısal olmayan sistemlerin deprem etkileri açısından değerlendirilmesi." IBEEES2015, Burdur 7.9 (2015): 197-206.
- İpek, C., Deprem etkisi altındaki yapısal olmayan sistemlerin incelenmesi. Proceedings of the Kocaeli 2015 5th International Earthquake Symposium, pp. 187–199, 2015.
- Kirişoğlu, a. B. (2020, 14 Haziran). Bant pencere nedir, neden tehlikelidir ?
- Kirişoğlu, a. B. (2020b, 14 Haziran). Yapılarda kısa kolon.
- Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği,2018
- Vural, F. T. (2019, 24 Kasım). Hemen her inşaat mühendisinin bildiği depremlerde kısa kolon/perde/kiriş davranışları hakkında bir değerlendirme.
- Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Tapan M., Effect of viscous damping devices on the response of seismically isolated structures. Earthquake Engineering Structural Dynamics, 44(2), 185-198., (Q2), 2015, Doi: 10.1002/eqe.2464
- Wolff E. D.,Ipek C., Constantinou M.C.,Leo M., Torsional response of seismically isolated structures revisited. Engineering Structures,59,462-468.,(Q1),2014, Doi: 10.1016/j.engstruct.2013.11.017

AFETLER MADDE KULLANIM BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERİ ETKİLER Mİ? DO DISASTERS AFFECT INDIVIDUALS WITH SUBSTANCE USE DISORDER?

Belgin VAROL¹, İkbal GEDİK²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri
Hemşireliği Ana Bilim Dalı, 0000-0001-7138-9007

²Hemşire, Yüksek Lisans Öğrencisi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik
Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği Ana Bilim Dalı, 0009-0003-4040-6056

Özet

Madde kullanım bozukluğu bireyin işlevselliğini ileri derecede bozan, duygu, davranış ve bilişsel yetiler üzerinde geçici ya da kalıcı problemlere yol açan ciddi bir ruh sağlığı bozukluğudur. Tüm dünyada ve özellikle ülkemizde yaygınlığı giderek artmaktadır. Doğal afetler insanların kontrolü dışında gerçekleşen ve önemli can ve mal kayıplarına sebebiyet veren doğa olaylarıdır. Afetler, toplumun tamamını psikolojik, fizyolojik ve ekonomik olarak önemli ölçüde etkiler. Son zamanlarda ülkemizin yaşadığı şiddetli depremler madde kullanım bozukluğu olan bireyler için de oldukça sarsıcı olmuştur. Madde kullanım bozukluğu, bireyin ailesi, yaşadığı çevre ve sosyodemografik durumu ile iç içe olup içinde bulunduğu ortamla etkileşim halindedir. Dolayısıyla afet sadece madde kullanım bozukluğu olan bireyi değil aynı zamanda ailesini ve çevresini de etkilediğinden maddeye ulaşım imkanı açısından ekstra önem arz etmektedir. Madde kullanım bozukluğu relaps ve remisyon dönemleri olan kronik bir rahatsızlıktır. Remisyon dönemindeki hasta afet sonrası sağlıklı baş etme mekanizması geliştirme davranışından uzaklaşabilir ve tekrar madde arayışına geçebilir. Ya da bireyler aldıkları doz oranını artırabilir. Maddeye ulaşamama durumlarında yoksunluk tabloları ortaya çıkabilir. Bu nedenle Madde kullanım bozukluğuna sahip bireylerin afet dönemlerinde tedavi ve rehabilitasyon programlarında mutlaka stresle baş etme yöntemlerine yönelik güçlendirme bulunmalıdır. Şiddetli madde kullanma isteği (craving), alkol ve madde kullanıcılarında tedaviye uyumu zorlaştıran bir etken olması sebebiyle tedavi ve izlem planının buna uygun olarak hazırlanması gereklidir. Bu doğrultuda bu çalışmada afetin madde kullanım bozukluğuna sahip bireyler üzerinde olası etkileri ve bu etkilere yönelik alınabilecek önlemler ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Madde kullanım bozukluğu, doğal afet, tedavi, rehabilitasyon

Abstract

Substance use disorder is a serious mental health disorder that severely impairs the functionality of the individual and causes temporary or permanent problems on emotions, behavior and cognitive abilities. Its prevalence is increasing all over the world and especially in our country. Natural disasters are uncontrollable natural occurrences that result in substantial loss of life and property. Disasters have a psychological, physiological, and economic impact on the entire community. The severe earthquakes that our country has experienced in recent times have also been quite staggering for individuals with substance use disorders. Substance use disorder is intertwined with the individual's family, surroundings and sociodemographic status and interacts with the environment. Therefore, disasters have extra importance in terms of access to substances, as it affects not only the individual with substance use disorder, but also his/her family and environment. Substance use disorder is a chronic disorder with periods of relapse and remission. The patient may abandon the behavior of creating a healthy coping mechanism after the disaster and return to seeking out substances during the remission time. Or, individuals may increase the dose rate they receive. In cases of not being able

to reach the substance, withdrawal tables may occur. For this reason, the treatment and rehabilitation programs of individuals with substance use disorder should definitely include strengthening methods for coping with stress. The therapy and follow-up plan should be created in accordance with the reality that intense craving is a factor that makes it difficult for alcohol and substance users to adhere to treatment. In this regard, the possible effects of the disaster on individuals with substance use disorder and the measures that can be taken for these effects are discussed in this study.

Keywords: Substance use disorder, natural disaster, treatment, rehabilitation

GİRİŞ

Türkiye tarih boyunca birçok afete maruz kalmış olup günümüzde de gerek iklim özellikleri gerekse jeolojik konumu nedeniyle sıklıkla doğal afetlere maruz kalmaktadır. Nerede, ne zaman ve hangi biçimde meydana geleceği kesin olarak tespit edilemeyen afetler sonuçları itibariyle benzer etkiler oluşturmaktadırlar. Doğal afetler başta fiziki kayıplar olmak üzere, ekonomik kayıplar ile sosyal ve psikolojik yıkımlara neden olabilmektedirler (Altun, 2018). Afetler genellikle hızlı gelişir, büyük can ve mal kayıplarına neden olur, sebep olduğu yıkımların onarılması ancak uzun dönemde mümkün olabilir (Koç, Çavuş ve Sarış, 2005). Afetler denilince ön plana çıkan etkiler, can ve mal kayıpları olarak değerlendirilmektedir; ancak ileri safhalarda ortaya çıkan fiziksel ve ruhsal hasarlar da çok önemlidir. Söz konusu psikolojik sorunlarla yalnızca afete doğrudan maruz kalanlar değil, yardım ekipleri, afetzedelerin yakınları ve olaylara medya yoluyla şahit olanlar da karşı karşıya kalabilmektedir (Altun, 2018). Altı Şubat Kahramanmaraş depremi, bekleniyor olunmasına karşın hazırlıksız yakalanılması, dehşet verici ve çok yıkıcı olması nedeniyle ruhsal etkilenmenin fazla olması beklenen bir kitlesel travmadır. Bu nedenle de bu tür travmalardan sonra çok yoğun olumsuz duygular hissedilmesi beklenen bir durumdur. Kaygı, bunaltı, endişe, korku gibi duygulara bedensel olarak da çarpıntı, nefes alma güçlükleri gibi belirtiler eşlik edebilir. Bu belirtiler var olan olumsuz duyguların artmasına neden olabilir. Yaşanan olay sonrası kayıpların acısı yoğun bir depresif duyguduruma neden olabilir. Bütün bu belirtiler olay sonrası ortaya çıkabilecek belirtilerdir (Yıldız ve ark., 2023). Bununla birlikte, büyük ölçekli afetler yalnızca birincil mağdurları değil, aynı zamanda aile üyeleri ve hayatta kalanların arkadaşları gibi dolaylı olarak travmaya maruz kalan bireyleri ve ayrıca daha az ciddi şekilde etkilenen topluluk üyelerini de etkiler. Etkilenen popülasyonda travma sonrası stres semptomlarının yaygınlığı zamanla azalsa da, afetlerin majör depresyon, anksiyete bozuklukları, fonksiyonel yetersizlikler ve madde bağımlılığıyla ilişkili bozukluklar gibi başka uzun vadeli ruh sağlığı sonuçları olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır (Vetter ve diğerleri, 2008). Afetler sonucunda bireylerin yaşadığı psikolojik travmalar nedeniyle, hayatları büyük ölçüde olumsuz etkilenmektedir. Gerçekleşen bu sorunlar sonrasında gerekli psikolojik destek sağlanmadığında bireyler ruh sağlığı konusunda daha ağır tablolarla karşımıza çıkmaktadır (Özkan ve Çetinkaya Kutun, 2021). Schauer ve Schauer yaptığı çalışmada kitlesel travmalardan sonra ruh sağlığı hizmetlerinin amacının ruhsal acıyı azaltmak, bireylerin anlamlı ve üretken yaşamlarına geri dönebilmelerine aracılık etmek, afetzedelerin kendilerine ve diğer insanlara karşı öfkeli, saldırgan davranışlarını azaltmak olduğunu söylemektedir (Schauer ve Schauer, 2010). Afet sonrası travmaya maruz kalan bireyler yaşadıkları kriz ve ani kayıplar nedeniyle psikopatolojik süreçler geçirmektedir. Günümüzde madde kullanım bozukluğu, tüm dünyada her cinsiyet, yaş, ırk, sosyal ve ekonomik koşullarda görülebilen ve hızla yayılan en önemli toplum sağlığı problemlerinden biridir. Birçok sosyal sorunun nedeni olabildiği gibi aynı zamanda birçok sosyal sorunun da sonucu olabilmektedir. (Kargın ve Hiçdurmaz, 2018). Madde kullanım bozukluğuna sahip bireyler, yaşadıkları kayıplar, travmalar dolayısıyla olumsuz duyguları yoğunlaşacağından afet sonrası dönemde oldukça önem arz etmektedir. Bu dönemde madde kullanımını artabileceğinden ya da maddeye ulaşamama

durumlarında yoksunluk tabloları görülebileceğinden psikososyal destek çok önemlidir. Bireyler bu konuda alanının uzmanları tarafından ele alınmalıdır. Bu çalışmada, afetin madde kullanım bozukluğuna sahip bireyler üzerinde olası etkileri ve bu etkilere yönelik alınabilecek önlemler tartışılmıştır.

Madde Kullanım Bozukluğu

Madde kullanım bozukluğu; bir veya daha fazla maddeye eş zamanda ortaya çıkabilen, maddeye ulaşamadığı zaman fiziksel ve/veya ruhsal çeşitli semptomlara yol açan, tedavi edilebilen fakat yeniden madde kullanımında tekrarlanabilen bir hastalıktır (Asi Karakaş ve Ersögütçü, 2016). Amerikan Psikiyatri Birliği madde kullanım bozukluğunu, madde kullanımını kontrol etmek için başarısız çabalar; zamanının çoğunu madde arama ve kullanma için harcama, amacı dışında madde kullanımı, madde kullanımından kaynaklanan sorunlara rağmen madde kullanımına devam edilmesi şeklinde tanımlamaktadır (APA, 2013). Madde kullanım bozukluğu fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönleri ile kişinin hayatını çok yönlü etkileyen bir olgudur. Aynı zamanda madde kullanım bozukluğu tüm aile üyelerini de etkilediği için bir aile hastalığı olarak da kabul edilebilir (Kökçü ve Kesebir, 2010).

Madde Kullanım Bozukluğu ve Afet İlişkisi

Yapılan çalışmalarda madde kullanım bozukluğunun altında yatan faktörlerden birinin travma olduğu değerlendirilmektedir (Sümer, Oruçlular, Çapar, 2015). Maddeler stresle olumsuz baş etme mekanizması olarak kullanılabilir. Bu nedenle madde kullanımı ile sıkıntıyı tolere etmenin birbiriyle ilişkili olduğu düşünülebilir (Bahadır ve ark., 2019). Sıkıntıya tolerans ve madde kullanım arasındaki olan ilişkiyi inceleyen Udum tarafından yapılan araştırmada madde kullanımı olan bireylerin sıkıntıya dayanma seviyelerinin madde kullanımı olmayan bireylere oranla önemli ölçüde değiştiği ve madde kullanan bireylerin sıkıntıya dayanma düzeylerinin daha az olduğu saptanmıştır (Udum, 2018). Benzer şekilde Bahadır ve arkadaşlarının madde kullanım bozukluğu olan kişilerde sıkıntıya toleransın madde kullanım sürecine etkisini incelemek amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda sıkıntıyı tolere etme seviyesi düşük katılımcıların madde aşırma (craving) puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Bahadır ve ark., 2019). Bu doğrultuda sıkıntıyı tolere etme seviyesi düşük olan arınma dönemindeki afetzedelerin tekrar madde kullanımına başlaması ihtimalinin yüksek olabileceği değerlendirilebilir. Bu sebeple afet sonrası dönemde arınma dönemindeki bireylerin sıkıntıya toleranslarını geliştirebilecek psikososyal desteğin sağlanması önemlidir. Afetler gibi travmatik bir olayın ardından görülen travma sonrası stres bozukluğu, nikotin ve uyuşturucu kullanım bozuklukları için bir risk faktörü olabilir. Madde kullanımı, negatif duyguların anlık olarak teselli edilmesi şeklinde bir mücadele yöntemidir ve özellikle sıkıntıyı tolere edemeyen bireyler için çıkar yol olarak görülmektedir. Bu noktada sıkıntıya toleransı düşük bireyler afet sonrası sıkıntıyla mücadele yöntemi olarak oral hazlar ve dürtüsel eylemler peşinde koşabilir, madde kullanmaya başlayabilirler (Bahadır ve ark., 2019). Afetlerden sonra madde kullanan bireylerin yaygınlığı artabildiği gibi travmatik olaydan önce madde tüketenlerin tüketimlerini artırdığına dair kanıtlar da bulunmaktadır (Vetter ve diğerleri, 2008). Flory ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada travma sonrası stres bozukluğu semptomlarının daha yüksek madde kullanım oranları ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu görülmüştür (Flory ve diğerleri, 2009) Özellikle yaşadıkları yerden ayrılmak durumunda kalmış düşük gelirli ve madde kullanan afetzedelerde madde kullanımında genel olarak ılımlı bir artış olduğu saptanmıştır (Vetter ve diğerleri, 2008). Vlahov ve arkadaşları 11 Eylül öncesi ve sonrasına

ilişkin yaptıkları analizlerde, yanıt verenlerin yaklaşık %27'sinin afetten sonraki altı ayda, öncesine göre daha fazla alkol, tütün veya esrar tükettiğini bildirmiştir (Vlahov ve diğerleri, 2004). Vetter ve arkadaşlarının yapmış olduğu, afet sonrasında, travmaya maruz kalma ve mevcut TSSB semptomları ile artan madde kullanımı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek olan çalışmada kadınların ilaç kullanımını arttırdığı, erkeklerin alkol ve esrar kullanımını arttırdığı saptanmıştır (Vetter ve diğerleri, 2008). Ayrıca hayatta kalanlar arasında sosyal destek, umut düzeyi ve olumlu duygulanım olmak üzere üç psikososyal koruyucu faktör incelendiğinde araştırmalar sosyal desteği, bireyleri travmatik olayların psikolojik sonuçlarından korumaya yardımcı olabilecek bir faktör olarak tanımlamıştır (Flory ve diğerleri, 2009). Flory ve arkadaşlarının yapmış oldukları TSSB semptomlarının, psikososyal stres etkenlerinin ve olumsuz duygulanımın daha yüksek madde kullanım oranlarıyla ilişkisini araştırdıkları çalışmada, umut ve sosyal desteğin bireyleri travmatik olayların olumsuz psikolojik etkilerinden korumada oldukça önemli faktörler olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Flory ve diğerleri, 2009).

Madde kullanım bozukluğu olan bireylerde madde arama ve madde alımıyla ilgili davranışlar sık biçimde görülür ve kişi geri dönüşü zor olan bir kısır döngüye girer (Kargın ve Hiçdurmaz, 2018) Madde kullanım bozukluğu yaşam boyu süren, içme ve içmeme dönemleri olan kronik bir hastalık olduğu için alkol ve madde bağımlılığında doğal gidişi belirleyen iki temel süreç remisyon ve depresme olarak kabul edilir (Yılmaz ve ark., 2014). Remisyon, DSM-V'e göre en az üç ay süreyle madde bağımlılığı ya da madde kötüye kullanımı ölçütlerinden hiçbiri olmaması durumu olarak tanımlanmaktadır (DSM-V, 2013). Remisyon dönemindeki birey afet sonrası sağlıklı baş etme mekanizması geliştirme davranışından uzaklaşıp aldıkları doz oranını artırabilir ve tekrar madde arayışına geçebilir. Bu noktada depresme durumu karşımıza çıkabilir. Depresme, belirli bir içmeme döneminden yani remisyon sürecinden sonra tekrar içmeye başlamak ve kontrolü kaybederek eski içme dönemlerindeki -gerek miktar olarak gerekse davranış olarak- duruma gelmektir (Yılmaz ve ark., 2014). Madde kullanım bozukluğuna sahip bir afetzede yaşadığı çaresizlik gibi yoğun olumsuz duygulara karşı uygun baş etme mekanizması geliştiremeyebileceğinden bu noktada bireylerde depresmenin önlenmesi oldukça önemlidir. Depresmenin önlenmesi, öncelikle depresmeye yol açan bireysel ve çevresel etkenlerin saptanmasını amaçlamaktadır. Olumsuz duygusal durumların ve strese yol açan toplumsal ortamların depresme yönünden riskler taşıdığı bilinmektedir (Yılmaz ve ark., 2014). Depresme önlemede diğer bir aşama ise, depresme için risk oluşturan bu durum ve ortamlarla bireyin olabildiğince az karşılaşmasını sağlayacak yaşam biçimi değişiklikleri oluşturmak, buna rağmen bu gibi durum ve ortamlarla karşılaştığında da etkin biçimde kullanabileceği bilişsel ve davranışsal baş etme becerileri oluşturabilmektedir (Ögel, 2011). Depresme önlemenin temel amacı, bireyi baş etmede kendi kendine yardımcı olacak özdenetim düzeneklerini harekete geçirecek bilgi ve becerilerle donatabilmektir. Hastaları depresme riski açısından değerlendirirken bireysel, durumsal ve fizyolojik faktörlerin yanında bunların karşılıklı etkileşimlerine de önem vermek hastaları ve depresmeyi çok yönlü olarak ele almak gerekmektedir (Yılmaz ve ark., 2014). Alkol kullanım bozukluğunda veya opiyat kullanım bozukluğunda maddeye ulaşamama durumunda yoksunluk belirtileri görülebilir. Yoksunluk çok fazla ve uzun süreli alkol/madde kullanımından sonra bunun azaltılmasına ya da bırakılmasına bağlı olarak ortaya çıkan bir sendromdur. Bireyde ruhsal ve fiziksel belirtiler ortaya çıkabilir. Özellikle alkol yoksunluğunun oluşturduğu en ağır olan tablo deliryum tremens ile karşılaşılabılır. Bu durum bireylerin ajite ve tetikte olduğu akut bir konfüzyon, yani bilinç bulanıklığı tablosudur ve acil müdahale edilmesi gerekir. Hastanelerde afet nedeniyle bu hastalara bakım vermede zorluklar yaşanabilir (Ögel ve ark., 1998). Birey yoksunluk

belirtilerinden kurtulmak için tekrar alkol/madde alma gereksinimi duyar. Tedaviye erişimde problemler yaşanabilir. Tedavi hizmetlerinde, afetten sonra yeni yerlere taşınan kişiler için hizmetlerin ulaşımında esneklik yapılması gerekebilir. Bu hizmetler ayrıca, afetle ilgili olaylar nedeniyle tekrar madde kullanmaya başlamış veya daha şiddetli madde kullanımı geliştirmiş olabilecek var olan madde kullanım bozukluğuna sahip bireylerin ihtiyaçlarını da karşılayacaktır (Cepeda ve ark., 2010).

Bireyler afet olayları sonrasında fizyolojik, bilişsel, emosyonel, davranışsal belirtiler yaşamakta ve bu oluşan belirtilerin afetlerden sonra izlenmesi gerekmektedir. Günümüzde yaşanan afet olayları psikolojik ve sosyal desteğe ihtiyacı arttırmaktadır. Araştırmalar göstermiştir ki afet olaylarından sonra uygulanması gereken psikososyal müdahale psikolojik ilk yardımdır. IASC (2007) göre, psikolojik ilk yardım; acı çeken ya da desteğe ve yardıma ihtiyaç duyan kişiye yapılan insani ve destekleyici müdahalelerdir (Özyer ve Dinçer, 2020). Psikolojik ilk yardım ciddi strese maruz kalan bireylere uygulanan destekleyici ve pratik bir yaklaşımdır (Kılıç & Şimşek, 2018). Sahada ve acil müdahale ortamlarında çalışan ruh sağlığı uzmanları değerlendirdikleri kişilerin görünümü, davranışı ve konuşmasına dikkat etmeli, olağan kabul edilen akut stres belirtileri dışında şiddetli ruhsal belirtiler yaşayan kişileri tespit etmeli, ruhsal etkilenme nedeniyle kendine veya başkasına yönelik şiddet davranışları olan bireyleri -bu bireylerin bedensel sağlıklarını da dikkate alarak- ruhsal hastalıklar açısından değerlendirmelidir (Yıldız ve ark., 2023). Madde kullanım bozukluğu olan bireylerde stresle bireylerin güçlendirilmesi esastır. Aynı zamanda bireylere; maddenin tüm zararları açısından eğitim hizmeti sunulması, bireysel ve grup psikoterapilerin sunulması tedavinin parçalarındandır. Bu tedavilerle hastanın baş etme çabası desteklenir, bağımlı bireyde iç görü oluşması sağlanır. Relaps önleme yönteminde bireyde madde alma isteğini doğrudan uyaran durumlar üzerinde durulması ve bu durumlar karşısında uygun savunma mekanizmalarını bulup geliştirmek, alternatif yollar bulmak amaçlanır. Rehabilitasyonda esas hedef bireylerin maddeden uzaklaşmaları ve yeniden sosyal ilişkiler kurabilmeleridir. Tedavi ve psikoterapi programlarından sonra bağımlı bireye; iş sağlamak, sosyal işlevselliğini arttırmasını desteklemek, bu konularda aile ve çevre desteği sağlamak, yeni bir çevre ve arkadaş ortamı edinmesinde destek olmak, topluma uyumunu kolaylaştırıcı önlemler almak yeniden madde kullanımının önüne geçmede oldukça önemlidir (Asi Karakaş ve Ersöğütçü, 2016). Madde kullanım bozukluğuna sahip bireylerin aileleriyle iş birliği yapılarak bağımlının aileye uyumu, ailenin bağımlıya desteği ve yardımı sağlanmalıdır. Madde kullanım bozukluğuna sahip bireylerin çalışma ve iş ortamı bulması, bu ortama uyum sağlaması için destekleyici, yol gösterici girişimler yapılmalıdır (Asi Karakaş ve Ersöğütçü, 2016). İnsani yardımı güçlendirmek amacıyla 1991 yılında kurulmuş bir komite olan Inter-Agency Standing Committee (IASC)'nin yayımladığı 'Acil Durumlarda Ruh Sağlığı ve Psikososyal Destek' adlı rehberde de madde kullanım bozukluklarına yönelik yapılabilecek girişimler yer almıştır (IASC, 2007). Rehberde geçen anahtar eylemler:

1.Hızlı bir değerlendirme yapma

Mevcut bilgiler gözden geçirilmeli, daha sonra atılacak adımları tasarlamak ve yürütmek için sorumlu kurumlar belirlenmelidir. Daha ileri değerlendirmelerin bir parçası olarak, yaygın olarak kullanılan maddeler tanımlanmalı; kullanımlarından kaynaklanan zararlar, bu zararları teşvik eden veya sınırlayan faktörler belirlenmelidir. Durum düzenli aralıklarla yeniden değerlendirilmeli, değerlendirme sonuçları ilgili koordinasyon gruplarıyla paylaşılmalıdır.

2.Zararlı madde kullanımı ve bağımlılığı önleme

Tüm değerlendirme bilgilerinden yararlanarak, zararlı kullanım ve bağımlılığa ilişkin altta yatan ilgili stres etkenleri ele alınmalıdır. MKB problem önleme ve müdahale çalışmalarına kendi kendine yardım grupları veya eski kullanıcılar gibi toplumdan bireyler dahil edilmelidir. MKB'nu azaltmak amacıyla; akut sıkıntıyla başa çıkmak için psikolojik ilk yardım uygulanmalıdır. Sağlık çalışanları, öğretmenler ve toplum çalışanları bu konularda eğitilmeli ve denetlenmelidir.

3.Toplumda zararın azaltılması amaçlı müdahalelere olanak tanıma

Bireyler arasında MKB ve zarar azaltma farkındalığı oturumları gerçekleştirilmelidir. Hedef gruplara risk azaltma bilgileri sağlanmalıdır (örn. damar içi madde kullanımı, alkol kullanımı veya güvenli olmayan cinsel ilişki ile ilgili).

4.Yoksunluk ve diğer akut problemler yönetme

Klinikler ve hastaneler için yoksunluk, zehirlenme, doz aşımı ve diğer yaygın problemlerin yönetimine ilişkin protokoller geliştirilmeli ve değerlendirilmelidir. Alkol yoksunluğu için yeterli ilacın sağlanmasıyla birlikte, yoksunluğun veya diğer akut durumların yönetimi ve sevki için sağlık çalışanlarının eğitimi ve denetimi sağlanmalıdır (IASC, 2007).

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bildiğimiz üzere yakın zamanda yaşadığımız ve ülkece oldukça etkilendiğimiz depremler madde kullanım bozukluğuna sahip bireyler için de oldukça sarsıcı olmuştur. Afetin bu bireylere yönelik zararlı davranışları artıracak olumsuz etkileri olabilir. Bu noktada bireylere stresle baş etme mekanizmalarını güçlendirecek bireyin ileriki yaşamını programlandırmayı ve tekrardan oluşturmayı amaçlayan adımlar ruh sağlığı uzmanları tarafından uygulanmalıdır. Afetler gibi travmatik olayların ardından TSSB semptomlarını iyileştirme programlarının tüm doğal afetlerden sonra yaygın olarak kullanılması gerektiğini düşünebiliriz. Aynı şekilde, sosyal destek, travmatik bir deneyimin ardından madde kullanma olasılığını azaltan bir faktör gibi görüldüğünden bu durum, sosyal desteği artırmayı amaçlayan madde kullanım tedavi ve önleme programlarının uygulanması gerektiğini düşündürmektedir (Flory ve diğerleri, 2009). Afetten etkilenen madde kullanım bozukluğuna sahip bireylerin motivasyonlarının sürdürülmesinde, stresle baş etmede güçlenmelerinin sağlanmasında atılan doğru adımlar bireylerin yaşamlarını yapıcı bir şekilde sürdürmelerini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

1. Altun, F. (2018). Afetlerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Türkiye Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme. Sosyal Çalışma Dergisi, 2(1):1-15
2. American Psychiatric Association (APA). Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (DSM-5). APA, Köroğlu E. (Çeviri editörü). Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 2013
3. Ançel, G. (2012). Karşılıklı bağımlılık kavramı: Hemşirelikle ilişkisi ve karşılıklı bağımlılığı belirleme araçları. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 2012(1), 70-78.
4. Asi Karakaş, S. ve Ersöğütçü, F. (2016). Madde Bağımlılığı ve Hemşirelik. HSP, 2106;3(2):133-139.
5. Bahadır, E. ve ark. Madde Kullanım Bozukluğu Olan Bireylerde Sıkıntıya Toleransın Madde Kullanım Sürecine Etkisi. Bağımlılık Dergisi – Journal of Dependence, 2019; 20(4):214-223

6. Cepeda et al. Patterns of substance use among Hurricane Katrina evacuees in Houston, Texas. *Disasters*. 2010 April; 34(2): 426–446.
7. Flory et al. Alcohol and Cigarette Use and Misuse among Hurricane Katrina Survivors: Psychosocial Risk and Protective Factors. *Subst Use Misuse*. 2009; 44(12): 1711–1724.
8. IASC Guidelines on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings Inter-Agency Standing Committee 2007; 142-147.
9. Kargın, M. ve Hiçdurmaz, D. Madde Kullanım Bozukluğu olan Bireylerde Sosyal İşlevsellik, Algılanan Esenlik ve Stresle Başa Çıkma. *Bağımlılık Dergisi – Journal of Dependence*, 2018; 19(2):35-39.
10. Kılıç, N. Şimşek, N. (2018). Psikolojik ilk yardım ve hemşirelik. *Journal Psychiatric Nurs*, 9(3), 212- 218.
11. Koç, T., Çavuş, C., & Sarış, F. (2005). Çanakkale Kar Fırtınası Afetinin Sosyal ve Ekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Sivil Savunma Dergisi* (181), 5-20.
12. Kökçü, F. ve Kesebir, S. (2010). İki uçlu olgular ve çocuklarında bağlanma biçiminin mizaç, kişilik ve klinik özellikler ile ilişkisi: kontrollü bir çalışma. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21, 1-10.
13. Ögel, K., Karalı, A., Tamar, D. ve Çakmak, D. Hekimler İçin Alkol Ve Madde Eğitim Programı Alkol Ve Madde El Kitabı, AMATEM Bakırköy Ruh Ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, 1998.
14. Ögel K. Koruyucu psikiyatri açısından madde bağımlılığı/kötüye kullanımı. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Özel Dergisi* 2011; 4:76-81.
15. Özkan, B. ve Çetinkaya Kutun, F. Afet psikolojisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 2021; 8(3): 249-256.
16. Özyer, Y. Ve Dinçer, S. (2020) Afetlerde Hemşirelerin Psikolojik İlk Yardım Rollerini. *IBAD*, 2020; (7): 198-206
17. Schauer M, Schauer E (2010) Trauma-Focused Public Mental-Health Interventions: A Paradigm Shift in Humanitarian Assistance and Aid Work. *Trauma Rehabilitation after War and Conflict*, E Martz (Ed), New York, Springer. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed. Washington D.C., American Psychiatric Association, 2013.
18. Sümer, N., Oruçlular, Y., Çapar, T. (2015). Bağlanma ve bağımlılık. *Bağımlılık Dergisi*, 16(4),192-209.
19. Udum S. Sıkıntıya Dayanma ve Esrar Kullanım Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018.
20. Vetter et al. Exposure to the tsunami disaster, PTSD symptoms and increased substance use - an Internet based survey of male and female residents of Switzerland. *BMC Public Health*, 2008; 8:92
21. Vlahov D, Galea S, Ahern J, Resnick H, Kilpatrick D. Sustained increased consumption of cigarettes, alcohol, and marijuana among Manhattan residents after September 11, 2001. *American Journal of Public Health* 2004; 94(2):253–254.
22. Yıldız, M. ve ark. Deprem Sonrası Erken Dönemde Koruyucu ve Tedavi Edici Ruh Sağlığı Hizmeti-Türkiye Psikiyatri Derneği Uzman Görüşü. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2023; 34(1):39–49.
23. Yılmaz ve ark., (2014). Alkol ve Madde Bağımlılığında Remisyon ve Depreşme, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2014; 6(3):243-256.

AFETLERDE SAVUNMASIZ GRUPLAR VE TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİ VULNERABLE GROUPS IN DISASTERS AND GENDER INEQUALITY

Osman Dolukan ÇAKMAK (Birinci yazar)¹, Nurcan BIÇAKÇI (İkinci yazar)

¹Öğrenci, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi, 0009-0006-7826-8199

²Dr. Öğr. Üyesi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi, 0000-0003-1358-9224

Özet

Afetlerde insanlar, fiziksel, ruhsal, psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan ayrı ayrı ya da eş zamanlı birçok olumsuzluk ile karşı karşıya kalabilir. Özel bakıma ve özel gereksinimlere ihtiyaç duyan bireyler afetleri daha hayati ve kritik boyutta deneyimlemektedir. Yaşlılar, engelliler, çocuklar, göçmenler, mülteciler, yoksullar ve kadınlar afetlerde dezavantaj yaratabilecek çeşitli gereksinim ve bakım ihtiyaçları sebebiyle savunmasız gruplara örnek olarak verilebilir.

Yaşlı bireylerin, bedensel kısıtlılığı ve bilişsel bozuklukları, aşırı stres altında kronik rahatsızlıklarının alevlenmesi bu nedenle tıbbi bakım ve ilaç gereksinimleri afetlerde bu grup için potansiyel dezavantaj yaratabilmektedir. Zihinsel ve fiziksel olarak gelişim çağındaki çocuklar ise fiziksel olarak yeterince güçlü olmamalarının yanında bilişsel olarak çevrelerinde olup biteni kavramada yaşadıkları güçlük nedeniyle savunmasız bir grup olarak değerlendirilebilir. Küçük yaşlarda maruz kalınan afetler, çocuklar üzerinde travmalara ve kalıcı izli davranışlara sebep olabilmektedir. Ayrıca farklı yaş gruplarında olan çocukların afetlerde farklı tepkiler vereceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Engelli bireyler bedensel, zihinsel, duyuşsal, ruhsal ve sosyal yetilerindeki kayıplar nedeniyle afetler içerisinde bir diğer savunmasız grubu oluşturur. Çeşitli engel durumlarına ek olarak “cinsiyet, yaş, ırk, sosyoekonomik durum ve kültürel” farklar da savunmasızlığın artışına yol açabilir. Bu nedenle her engelli bireyin engel durumları ve farklılıkları üzerinde detaylı bir şekilde durulmalıdır. Göçmenler, mülteciler ve yoksullar, ekonomik olarak düşük gelirli ve sosyal olarak ayrımcılığa uğrayan gruplardır. Bu gruplar, eğitim, istihdam, sağlık, barınma, hijyen ve sanitasyon gibi hizmetlerin yanında temiz su, taze meyve, sebze, sağlıklı besiler gibi vücudun alması gereken temel ihtiyaçlara erişimde de sınırlı imkânlarla sahiptirler. Afet sonrasında bu bireylerin hijyenik olmayan ortam ve koşullarda bulunması ve kontamine olan gıda, su kaynaklarının bilinçsizce tüketimi nedeniyle ishal (diyare), kolera, sıtma, dizanteri, hepatit A gibi hastalıklara yakalanma riskleri oldukça yüksektir. Kadınların afetlerdeki savunmasızlıklarının çoğu biyolojik olarak özel dönemlerinin varlığında ortaya çıkmaktadır. Bu özel dönemler; gebelik, emzirme ve lohusalık dönemlerinden oluşur. Bu dönemlerde kadının bedensel ve psikolojik olarak zayıf ve hassas bir durumda olması bir afet anında savunmasızlığını arttırabileceğinin göstergesidir. Kadınların afetlerde savunmasızlığına yol açacak diğer bir faktör toplumsal cinsiyet eşitsizliğidir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, kadının ikinci planda kalmasını ve oluşacak herhangi bir afet durumunda daha fazla zarar görebilmesini güçlendirmektedir. Savunmasız gruplar için, yerelden başlayarak, ulusal ve uluslararası ölçekte uygun strateji ve planların oluşturulması afetlerin yönetim başarısı için son derece önemli ve gereklidir. Afetlerde kurumların, kuruluşların, örgütlerin, devletlerin birbirleriyle olan iş birliği ve savunmasız gruplar üzerine yapacakları proaktif yaklaşımlarda koordinasyon süreçlerinin pürüzsüz işlenmesi bu grupların savunmasızlık durumlarının azaltılmasını sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: afetler, savunmasızlık, hassas gruplar, toplumsal cinsiyet.

Abstract

People may encounter many physical, mental, psychological, social and economic problems separately or simultaneously in disasters. Individuals who need special care and special requirements experience disasters at a more vital and critical scale. The elderly, disabled, children, migrants, refugees, the poor and women may be cited as examples of vulnerable groups due to various requirements and care need that can cause disadvantages for them in disasters.

Physical limitations and cognitive disorders of elderly individuals, exacerbation of chronic diseases under extreme stress, therefore medical care and medication requirements may create a potential disadvantage for this group in disasters. Children of mentally and physically developmental age, on the other hand, may be considered a vulnerable group because of the difficulty they experience in grasping what is happening around them cognitively, in addition to not being physically strong enough. Disasters exposed at a young age can cause traumas and behaviors that leave permanent traces in children. It should also be considered that children with different age groups will have different responses in disasters. Disabled individuals constitute another vulnerable group in disasters due to the losses in their physical, mental, sensory, spiritual and social abilities. In addition to various disability situations, "gender, age, race, socioeconomic status and cultural" differences can also lead to increased vulnerability." A detailed focus should therefore be placed on the disability situations and differences of each disabled individual. Migrants, refugees and the poor are economically low-income and socially discriminated groups. These groups have limited opportunities to access basic needs such as clean water, fresh fruit, vegetables and healthy food, as well as services such as education, employment, health, shelter, hygiene and sanitation. After a disaster, these individuals are at high risk of contracting diseases such as diarrhea, cholera, malaria, dysentery, and hepatitis A due to unhygienic environments and conditions and unconscious consumption of contaminated food and water resources. Most of the vulnerabilities of women in disasters occur in the presence of their biologically specific periods. These special periods are; consists of pregnancy, lactation and puerperium periods. The fact that women are physically and psychologically weak and sensitive during these periods is an indication that they can increase their vulnerability in a disaster. Another factor that will lead to women's vulnerability in disasters is gender inequality. Gender inequality strengthens the fact that women stay in the background and suffer more in the event of a disaster.

Creating appropriate strategies and plans for vulnerable groups, starting from the local, national and international scale, is extremely important and necessary for the success of disaster management. The smooth functioning of the coordination processes in the cooperation of institutions, establishments, organizations and states with each other and proactive approaches to vulnerable groups in disasters will reduce the vulnerability of these groups.

Keywords: disasters, vulnerability, vulnerable groups, gender.

1. GİRİŞ

Afetler geçmişten bugüne kadar insanlık üzerinde çok yıkıcı etkilere sebep olmuştur. Afetlerin bu yıkıcı etkileri insanları, fiziksel, ruhsal, sosyal ve psikolojik olarak olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Yaşanılan afetler sonrasında yıkıcı etkilere maruz kalan toplumun tüm üyelerinin bu afetlerden aynı şiddette etkilenmediği görülmektedir. Afete maruz kalan toplumlara bakıldığında özellikle yaşlılar, engelliler, çocuklar, kadınlar, göçmenler, yoksullar ve mültecilerin afetlerin etkilerini daha zor geçirdikleri söylenebilir. Afetlerde bu grupların “savunmasız gruplar” olarak adlandırılmasının sebebi bireylerin kendi içinde özel gereksinimlere ve özel bakıma ihtiyaç duymasından kaynaklanmaktadır. Savunmasız grupların her birinin özel gereksinimleri ve özel bakım ihtiyaçları ayrı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Yaşlıların bedensel kısıtlılığı ve bilişsel bozuklukları düşünüldüğünde ve afetlerde yaşayacakları olumsuz koşullar nedeni ile kronik hastalıklarının alevlenmesi sonucu ilaç ve tıbbi bakıma muhtaç olması, yaşlıları savunmasız grup içerisinde değerlendirmemiz gerektiğini göstermektedir. Zihinsel ve bedensel engelli bireyler afetlerden zarar görebilme ihtimaline karşın yüksek risklerle ve tehlikelerle karşı karşıya gelebilmektedirler. Bu nedenle engelli bireylere özel olarak bakılması ve hassas grup olarak yaklaşım sağlanması kritik bir öneme sahiptir. Bir diğer savunmasız grup olan çocuklar afetler sonrasında büyük travmalar yaşayabilmektedirler. Yaşanılan bu travmalar sonrasında çocuklarda sosyal ve psikolojik bozukluklar gelişebilmektedir. Meydana gelen bu bozukluklar, çocukların ileriki yaşlarını da tehdit etmektedir. Bununla birlikte yetişkin bireylere oranla fiziksel güçlerindeki yetersizlik hassas grup olarak ele alınmalarındaki diğer bir faktör olmaktadır. Göçmenler, yoksullar ve mülteciler ekonomik olarak düşük gelirli, sosyal olarak ayrımcılığa uğrayan gruplardır. Bu nedenle afetlerde bu gruplar da savunmasız grup olarak ele alınması gereken, özel ihtiyaçları olabilecek bireylerden oluşan gruplardır. Afet gibi büyük enerjili olaylarda savunmasız grupların özel gereksinimleri göz önüne getirildiğinde yeterince sağlıklı kalabilmeleri çok güç bir durum olabilir ve sonuç olarak afetin etkilerine karşı daha kırılgan ve açık bir hale gelmeleri muhtemeldir. “Toplumsal cinsiyet, dünyanın farklı bölgelerinde, farklı kültürlerde kadın ve erkeğe yüklenen roller olarak tanımlanmaktadır” (Kırık ve Korkmaz, 2014: 1). Afetlerde kadınlar ele alındığında bir problem olarak karşımıza cinsiyet rollerinin bireyler üzerindeki etkileri, istenmeyen davranış ve tutumlar olarak eşitsizlikleri ortaya çıkartmaktadır. Erkeklerin kadınlar üzerinde egemen olma istekleri, sosyal, kültürel ve ekonomik anlamlarda kendilerine bağımlı olmaları için uyguladıkları davranışlar ve erkeklerin, kadınları bu davranışlarla birlikte hem psikolojik hem de fiziksel şiddete maruz bırakmaları kadınların üzerinde strese, kırılganlığa ve savunmasızlığa yol açmaktadır. Sosyal hayatlarında bu şekilde yaşamaya maruz kalan kadınlar yeterince zorluk çektikleri gibi özellikle sosyolojik afetler kategorisine bakıldığında göç ve terör saldırılarında da en çok etkilenen grup olarak ele alınabilmektedirler. Geçmişte yaşanan örneklerden yola çıktığımızda afetlerde kadınlara ve kız çocuklarına taciz, tecavüz, ezilme, marjinalleştirilme gibi istenmeyen olaylara maruz kaldıkları görülmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği özellikle gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerin toplumlarında sıkça rastlanılmaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve kadınların toplumda belirli bir statüye sahip olabilmesi adına eğitim önemli bir rol oynamaktadır (Özaydınlık, 2015). Eğitim anlamında gelişmemiş bir toplum, kalkınmamış ve çağdaş düşünceden yoksun olduğunun bir göstergesidir. Bunun ışığında eğitimden yoksun bir toplumda cinsiyet eşitsizliği en kritik afet anlarında kadınlar ve kız çocuklarının dezavantajlı grup olmalarına sebep olmaktadır. Tüm bu olgular ele alındığında afetlerde kadınların savunmasız grup olarak değerlendirilmesi ve bu olgulara göre yaklaşımın sağlanması aynı zamanda afet yönetiminin içerisine de toplumsal cinsiyetin entegre olması istenmeyen olayların önüne geçmekte önemli bir rol oynayacaktır.

2. AFETİN BİREYE VE TOPLUMA ETKİLERİ

“Afet toplumun hepsini veya belli bir kesimi etkileyen eldeki imkanlarla başa çıkılamayan, insanlar üzerinde ekonomik, sosyal ve fiziksel kayıplar yaratan gündelik yaşamı sekteye uğratan, maruz kalan toplumun gücünü aşan doğal, teknolojik ve insan kaynaklı olay” şeklinde tanımlanmaktadır (AFAD, 2014). Afet denildiğinde genelde akla ilk gelen doğal afetler olmaktadır. Hasarları büyük

engellenmesi zor ve sonrasında krizlere yol açmasıyla seyir etmektedir. Ancak doğal afetlerle birlikte insan kaynaklı afetlerin de yol açtığı hasarlara dikkat edilmelidir. Dünyada gözlenen afet türleri; jeolojik afetler, iklimik afetler, biyolojik afetler, sosyal afetler ve teknolojik afetler şeklinde gruplandırılmıştır (AFAD, t.y.). Bu afetlerin etkilerine baktığımızda her biri toplumu olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Ülkelerin sosyo-ekonomik durumlarına bakıldığında ise afetlerin etki şiddetleri değişebildiği gözlemlenmektedir.

Güncel olarak değerlendirildiğinde Japonya ve Türkiye’de yaşanan son depremlerden yola çıkarsak sonuç bize ülkelerin afetlerle baş etme gücünde sosyo-ekonomik durumların ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Britanya Yayın Kuruluşu (BBC)’ndan alınan verilere göre; “16.03.2022 tarihinde Japonya’da Fukuşima açıklarında 7,3 büyüklüğünde deprem meydana geldiği ve 4 kişi ölürken 107’den fazla kişinin yaralandığı” açıklanmıştır (BBC, 2022). Türkiye’de yakın bir zamanda yaşanan büyük deprem örneği ele alındığında 30.10.2020 tarihinde yaşanan İzmir depremi görülmektedir. “İzmir depremi AFAD verilerine göre 6,6 büyüklüğünde bir deprem olarak kayıtlara geçmiş ve 117 kişi ölürken 1032 kişi yaralanmıştır” (Akduman, 2021: 22). Bu veriler sonucunda depremlerin büyüklükleri birbirlerine çok yakın olmamakla birlikte, Türkiye’deki depremin büyüklüğünün daha küçük olması ancak etkilerinin daha büyük olduğu açıkça ortadadır. Bu da afetlerin meydana geldiği coğrafya üzerindeki ülkenin toplumsal farkındalığının, sosyo-ekonomik faktörlerinin ve ülkenin sürdürülebilir, kalkınmış bir afet yönetim sistemlerinin varlığıyla ilişkili olduğunu göstermektedir.

Afetlerde toplumun ne yapacağını bilmesi, nasıl davranışlar sergileyeceğini kavraması ve afet anında organize olabilmeleri afetin etkilerini en az hasarla atlatabilmenin anahtarı niteliğindedir. Afetlerde insanlar birçok açıdan etkilenebilmektedir; psikolojik, sosyal, fiziksel, ekonomik. Bunun yanında temel ihtiyaçların (tuvalet, yemek, kişisel bakım, barınma gibi.) yetersizliği, sağlık kuruluşlarına aşırı yüklenme sebebiyle tıbbi bakım hizmetlerinin yetersizliği, bulaşıcı hastalıklar gibi birçok açıdan olumsuz bir şekilde etkilenilmektedir (Güler ve Çobanoğlu, 1994). Afetlerde toplumun neredeyse her üyesi direkt ya da dolaylı olarak zarar görmektedir. Büyük afetler sonrasında barınma ciddi bir sorun haline dönüşmektedir. Barınma sorunun sonucunda tuvalet, ısınma, öz bakım, mahremiyet gibi ihtiyaçların sağlanmasındaki güçlükler dikkat çekmektedir. Afet sonrasında beslenme ihtiyacı da karşımıza çıkmaktadır, özellikle sel, tsunami, nükleer kazalar, volkanik patlamalar gibi olaylar sonucu gıdaların kirlenmesi, besinlerin insan sağlığına zararlı maddelerle kontamine olması, insanların beslenmesi ve herhangi bir hastalığa yakalanmaları açısından risk teşkil etmektedir.

Afete maruz kalmanın verdiği travma ve sonrasında yaşanılacak olan kaos ortamı bireylerin üzerinde ki baskıyı, stresi, kokuyu ve endişeyi oldukça arttırmaktadır. Bu sebeple her yaşta bireyin üzerinde farklı etkilere yol açabilecek durumlar gerçekleşebilmektedir. Afetlere maruz kalan, sağlam olmayan toplum yaşanılacak her türlü kırılma ve savunmasızlığa açık bir haldedir. Afet sonrası çocuklarda iletişim bozukluğu, kaygı ve öfke problemleri gözlenirken, yetişkin bireylerde yeme içme bozukluğu, uyku sorunları ve sosyal iletişim sorunları gibi sorunlar gözlemlenmektedir. Tüm olaylar ışığında afetler sonrasında toplumun ve bireyin yaşadığı bu sorunlar uzun dönemde bakıldığında önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu da ortaya koymaktadır (Yorulmaz ve Karadeniz, 2021).

3. SAVUNMASIZ GRUPLAR

Savunmasızlık; afetlere karşı bireyin, toplumun ve ülkelerin sahip oldukları, ağır şartlara dayanıklılık, yeniliklere adapte olarak uyum sağlama bilirlilik ve güç durumlar karşısında iradeli olabirlik olgularıyla ters orantılı olup bireyin, toplumun ve ülkelerin zayıf yönlerini ifade eden bir kavram olarak tanımlanmaktadır (Altun, 2018).

Elmas çalışmasında, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü’ nün (UNESCO) savunmasız gruplar tanımına yer vermiştir. UNESCO’ ya göre savunmasız gruplar; “ekonomik durumları, cinsiyetleri, etnik veya dilsel kökenleri, dinleri veya (mesela sığınmacılar gibi) politik statüleri nedeniyle toplumsal ve ekonomik entegrasyon şansları diğer insanlara göre daha düşük olan

kimselerden oluşur. Bunlar toprak mülkiyetine veya başka gelir getiren araçlara sahip olamayan ve genellikle sağlık, konut ve eğitim gibi temel toplumsal gerekliliklerden yoksun olan kimselerdir” (Elmas, 2018).

Savunmasız gruplar; dezavantajlı, örselenebilir, kırılabilir, incinebilir, hassas gruplar başlıkları altında karşımıza çıkabilmektedirler. Savunmasız gruplar özel bakıma muhtaç, özel gereksinimleri olan, güçlüklerle baş etme kapasiteleri düşük veya yetersiz gruplardır. Savunmasız gruplar genel olarak, yaşlılar, çocuklar, engelliler, kadınlar, evsizler, yoksullar, mülteci ve göçmenler başlıkları altında sınıflandırılabilirler. Bu gruplar “savunmasız gruplar” çatısı altında toplanmış ve temelde hepsinin ortak ihtiyacı bakıma muhtaçlık, özel gereksinimler, özel yaklaşım ve stratejiler gerektiren durumlar olmuş olsa bile her bir grubun kendi içerisinde farklı gereksinimlere ihtiyaç duyduğu söylenebilmektedir.

Savunmasız grup olarak değerlendirilmelerindeki sebepler birçok faktörden kaynaklanmaktadır. Doğuştan gelen, genetik ya da çevresel etkenlerden kaynaklı gelişen bozukluklar savunmasız grupların oluşumu için bir faktör sayılabilir, bu bireyler; Down sendromlu bireyler, otizm spektrum bozukluğuna sahip bireyler, AIDS hastaları, çölyak hastaları, spinal kaslar atrofi (SMA) hastaları, uzuvları ampute bireyler, felçli bireyler, duyuşsal kayıplara sahip bireyler (görme, işitme, duyma), kronik hastalığa sahip bireyler, psikiyatrik ve zihinsel bozukluğa sahip bireyler (şizofreni, bipolar bozukluk, dissosiyatif bozukluk, Alzheimer, epilepsi...) örnek olarak gösterilebilir. Bunların haricinde savunmasızlığı doğuran diğer faktörler, toplumsal cinsiyet eşitsizliği, yoksulluk (gelir durumu), farklı kültürler içerisinde farklı etnik özelliklere sahip olma durumu, eğitim durumu, sosyo-politik eşitsizlikler şeklinde sınıflandırılabilir. Bu faktörler sonucunda toplumda marjinalleştirme, ötekileştirilme, şiddete maruz kalma, temel hak ve eşitliklerini kaybetme, kaynaklara erişimde kısıtlanma gibi kırılabilir ve savunmasızlığa yol açan olgular gerçekleşebilmektedir (Karataş ve Barut, 2021). Kısaca savunmasız gruplar, elverişsiz sağlık durumunun yarattığı kısıtlılık ile bakıma muhtaçlık ve bunun yanında sosyal olarak çeşitli faktörlerden kaynaklı ötekileştirilmeleri sebebiyle toplumda diğer bireylerden olumsuz yönde daha fazla etkilenen gruplar olarak nitelendirilebilmektedirler.

3.1. SAVUNMASIZLIĞA YOL AÇAN FAKTÖRLER

3.1.1. Sağlık Faktörü

Her birey sağlıklı doğmamakta veyahut sağlıklı doğsa bile hayatının sonuna kadar olan süre boyunca sağlıklı bir şekilde hayatını devam ettirememektedir. Yaşadığımız çevrede çeşitli tehlikeler ve riskler her bireyi “hasta adayı” konumunda tutmaktadır. Bu doğrultuda sağlığı yerinde olmayan bireyler düşünüldüğünde belirli özel gereksinimlere ihtiyaç duydukları, bazı bireylerin özel bakıma muhtaç olması gibi nedenlerden dolayı hayatlarının kısıtlanması ve sosyal hayatlarını sağlıklı bireylere kıyasla daha zor geçirdikleri söylenebilmektedir. Hasta bireyler fiziksel, biyolojik, ruhsal ve psikolojik yeterliliklerinin elverişsizliğinden kaynaklı gündelik yaşantılarında dahi çeşitli zorluklarla karşı karşıyadır. Hasta bireyler büyük zararlara yol açan durumlar ya da olaylar karşısında incelendiğinde bu bireylerin tüm bu özel durumlarından kaynaklı çok daha şiddetli etkilenmeleri, çok daha hassas olmaları, kırılabilir ve örselenebilir durumlara yatkınlıkları savunmasız olarak değerlendirilmelerinin bir gereğesidir.

3.1.2. Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği

Toplumsal cinsiyet kavramı kısaca kadınların ve erkeklerin üzerine yüklenen roller olarak ifade edilmektedir. Bu rollerin sadece biyolojik ve fiziki farklılıklardan değil aynı zamanda kültürel ve etnik farklılıklardan da ortaya çıktığı söylenebilmektedir. Bu roller özellikle ataerki toplumlarda kadın ve kız çocuklarının kendilerine güvensiz, korkak, ekonomik anlamda eşlerine veya aile üyelerine bağımlı, karar vermede bağımlı, dış dünyadan habersiz bir şekilde hayatlarını idame ettirmelerine sebep olan olgular olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu olgular ışığında bir birey olarak temel hak ve özgürlüklerinin kısıtlanması ve eşitlik kavramının yaşamları boyunca sağlanamaması

bu bireyleri ötekileştiren, ayrımcılığa uğratan, erkeklere göre daha değersiz olduklarını düşündürmeye iten ve bu sayede hassas, kırılğan hale gelen kadın ve kız çocukları afetlerde veya sosyal hayatlarında savunmasız bir grup olarak karşımıza çıkmaktadır (Özberk, 2021).

3.1.3. Ekonomik ve Politik Eşitsizlikler

Dünya üzerinde her ülke, her millet aynı imkânlarla sahip değildir. Devlet yönetimi ve gelişmişlik seviyeleri farklı olan birçok ülke söz konusudur. Ekonomik ve politik eşitsizlikler yaşanan bölgenin ya da ülkenin gösterdiği tutumlar, uyguladığı stratejiler, yönetim ve organizasyonu yoluyla karşımıza çıkmaktadır. Potansiyel olarak gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkeler afetlerden en çok zarar gören toplumlar olarak gösterilmektedir. Hükümetlerin ekonomik ve politik tutumları sebebiyle afetleri önleyici yatırımlara yapılan uygulamalar geri planda bırakılabilmektedir. Rantlar, önceliğin farklı yerlere verilmesi, afetlerin çok sık yaşanan bir durum olmaması veya ekonomik yetersizlikler sonucu bu politik tutum, ekonomik ve politik eşitsizlikler olarak topluma mal olmaktadır. Bir diğer açıdan bakılacak olduğunda sürdürülebilir kalkınma adı altında uluslararası yapılan projeler ve sözleşmelerin belli yıl aralıklarına kadar hedeflerinin olması ancak katılımcı ülkelerin bu hedeflerin sağlayamadığı noktada hiçbir yaptırımın uygulanmaması katılımcı ülkeleri bu bağlamda duyarsızlaştırmaktadır. Tüm bu açıdan bakıldığında ülkelerin toplumları ekonomik ve politik tutumlardan kaynaklı savunmasızlığa ve kırılğanlığa daha açık bir hale gelmektedir. Bir başka deyişle ekonomik ve politik eşitsizlikler toplumların savunmasızlığının temel nedenlerinden biridir (İnmez, 2011).

3.1.4. Yaygın Toplumsal Yoksulluk ve Düşük Eğitim Düzeyi

Yoksulluk, kaynaklara erişim kısıtlılığı olarak temel bir sorun oluşturmaktadır. Yoksul coğrafyalarda yaşayan toplum, alt yapı, teknoloji, iletişim, gıda, barınma, sanitasyon gibi temel gereksinimlere ulaşımında zorluklar yaşamaktadır. Bu toplumların gelir seviyelerinin az olması sebebiyle risklere ve tehlikelere karşı oldukça potansiyel bir konumdadırlar. Yoksulluk nedeniyle riskli bölgelere yapılaşmışları, sağlam olmayan yapılar, buldukları bölgelerde iletişim, gıda, temiz su gibi kaynakların yetersizliği yoksul toplumları afetlerde daha kırılğan ve hassas bir duruma getirmektedir. Yoksullukla eğitim paralel ilerleyen bir ivmeye sahip olup yoksulluğun getirdiği kısıtlılık eğitime erişimin önüne önemli bir engel olarak takılmaktadır. Eğitim fırsatlarından yararlanamayan bir toplum bilinçsiz ve olası bir afet durumunda ne yapacağını bilmeyen topluluk olarak değerlendirilebilmektedirler. Eğitime erişimin kısıtlı olması veya hiç olmaması toplumu risklere karşı açık bir hale getirmektedir. Eğitimden yoksun toplumlar bilgi ve becerilerini belirli bir noktaya kadar taşıyabilmektedirler, üst düzey bilgi ve becerileri kazanmak için nitelikli bir eğitim almaları şarttır. Eğitimsizliğin yarattığı bir savunmasızlık, toplumun her üyesini etkilerken bir de bu toplumlarda eğitimsizlikten doğan bireylerin hâkimiyet kurma ve özellikle kadın, çocuk gruplarını istediği şekilde yönetme durumları bu gruplar üzerinde ekstra bir savunmasızlığa yol açmaktadır. Bu noktada “savunmasızlık” eğitimin evrenselliği ve cehaletin ortadan kaldırılmasıyla oldukça yakından ilişkilidir (Çakmak, Ocaktan ve diğerleri, 2018).

4. AFETLERDE SAVUNMASIZ GRUPLAR

Afet yönetimi; afetlerin yol açtığı veya açabileceği risk ve tehlikelere karşı alınan önlemler, zarar azaltma ve uygun müdahale stratejilerinin geliştirildiği sonuç olarak bireylerin, toplumların ve devletin afetlerin etkilerini en az zararla atlatabilmesinin amaçlandığı bir süreçtir. Bütünleşik afet yönetimi ise; afetlere karşı kırılğan olmayan, yüksek direnç gösteren bir kapasiteye sahip olan birey, grup ve toplumu oluşturmak amacıyla zarar azaltma, hazırlık, müdahale, iyileştirme evrelerini içeren bir yönetim sürecidir (AFAD, 2014).

Bu noktada afet yönetim sistemleri oluşacak veya olan zararların önüne geçilmesinde ve bu zararların en az hasarla atlatılmasında oldukça önemli bir yerdedir. Sektörlerin, kurumların, kuruluşların ve hükümetin birlikte hareket edip ortak strateji ve amaçlar belirlemesi kritik bir önem taşımaktadır. Afet yönetim sistemlerinde savunmasız gruplar yakın bir yaklaşımla süreçlere dahil edilmelilerdir. Ancak ne yazık ki mevzuatta savunmasız gruplara gereken önem, ilgi ve ayrıcalıktan bahsetmek güç

bir durumdur. Yine afetlerden önce veya sonra bu gruplar için herhangi bir strateji ve politika geliştirilmemiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2014).

Afetler, önlemler alınmadığı, risklerin en aza indirgenmediği süre boyunca toplumun her kesimi için ayrı olarak yıkıcı etkiler doğurmaktadır. Büyük kayıplara yol açan afetler savunmasız gruplar üzerinde majör etkilere sahiptir. Savunmasız grupların gündelik yaşamlarında yaşadıkları problemler göz önüne getirildiğinde afet gibi olağanüstü durumlara direnç gösterebilmeleri oldukça zor bir durumdur. Afetler yaşanmadan önce bu grupların tüm ihtiyaçları göz önünde bulundurularak özel olarak bir plan geliştirilmesi olası olumsuz sonuçların önüne geçmekte önemli bir rol oynayacaktır. Savunmasız grupları; yaşlı, engelli, çocuk, kadın, mülteci, göçmen ve yoksullar olarak ele aldığımızda her birinin farklı afetlerden farklı şiddetlerde etkilendiği karşımıza çıkmaktadır. Mülteci ve göçmenlerin savaş, terör ve göç olaylarında sosyal ve psikolojik açılardan önemli derecede etkilendikleri söylenebilmektedir. Sığınmacı olarak farklı ülkelere göç eden bu grupların yaşadıkları en büyük sorun yeni çevreye adaptasyonlarıdır. Farklı bir kültür, farklı bir dil ile karşı karşıya kalan bu gruplar sağlık hizmetleri, eğitim, temel ihtiyaçlar bakımından sancılı bir süreç geçirmektedirler. Mülteci ve göçmen gruplara ev sahipliği yapan toplumların bu grupları ötekileştirilmeleri, sosyal hayat içerisinde eşitsizliklere maruz bırakmaları bu grupların sağlıklı kalabilmelerini zorlaştıran bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Mülteci, göçmen ve yoksul gruplarda özellikle kadınların ve çocukların yaşanan afetler sonrası daha kırılgan oldukları söylenebilmektedir. Gerek fiziksel koşulları gerekse buldukları yaşam tarzı içerisinde şiddete maruz kaldıkları ve ayrımlaştırılmaları ekstra bir savunmasızlığa yol açmaktadır. Yavaş gelişen kuraklık, şiddetli soğuklar ve kıtlık gibi afetler ve bunlarla birlikte, deprem, sel, tsunami, heyelan, siklon gibi ani gelişen ve büyük yıkımları olan afetlerde özellikle fiziksel olarak tam yeterliliğe sahip olmayan, psikolojik ve ruhsal açılardan zayıf veya hasta olan, kronik rahatsızlıkları bulunan gruplar açısından oldukça ciddi mortalite ve morbidite oranları gözlenebilmektedir.

Demir çalışmasında büyük doğal afetlerin ölüm oranlarından bahsetmiştir; “1991 yılında Bangladeş’te yaşanan kasırga sonucu ölümlerin %90’nını kadınlar oluşturmaktadır. 2004 yılında yaşanan ve Hint Okyanusunda meydana gelen deprem ve tsunamisi sonucu Hindistan, Sri Lanka ve Endonezya’nın çeşitli bölgelerinde ölümlerin %70 ila %80’i kadınlardan oluşmaktadır. 2005 yılında Katrina kasırgasında etkilenenlerin çoğu Afro-Amerikalı kadın ve çocuklardan oluşmaktadır. 2003 yılında Avrupa kıtasında yaşanan sıcak hava dalgası Fransa’da 14.947 insanın ölümüne sebep olmuş ve ölenlerin çoğunun evde tek başına yaşayan, yoksul, kronik hastalığa sahip olup öz bakım ihtiyaçlarında bağımlı olan yaşlılardan oluştuğu saptanmıştır. 2011 yılında büyük Japonya depreminde ölenlerin %65’i, 60 yaş üzeri bireyler oluşturmaktadır” (Demir, 2021). Bu veriler afetlerin savunmasız gruplar üzerinde sayısal olarak ne kadar etkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak afetlerde büyük hayati kayıpların yaşanmaması adına, toplumların ve ülkelerin afetlerden sonra kolay kalkınabilmesi için, savunmasız grupların afetler öncesinde ve sonrasında geliştirilen ve güncel olarak iyileştirilen; özel planların, stratejilerin ve politikaların içerisine dahil edilmeleri ve bunların uygulamaya konulması kayıpların önüne geçmekte büyük bir önem teşkil etmektedir.

4.1. Afetlerde Savunmasız Grup Olarak Yaşlılar

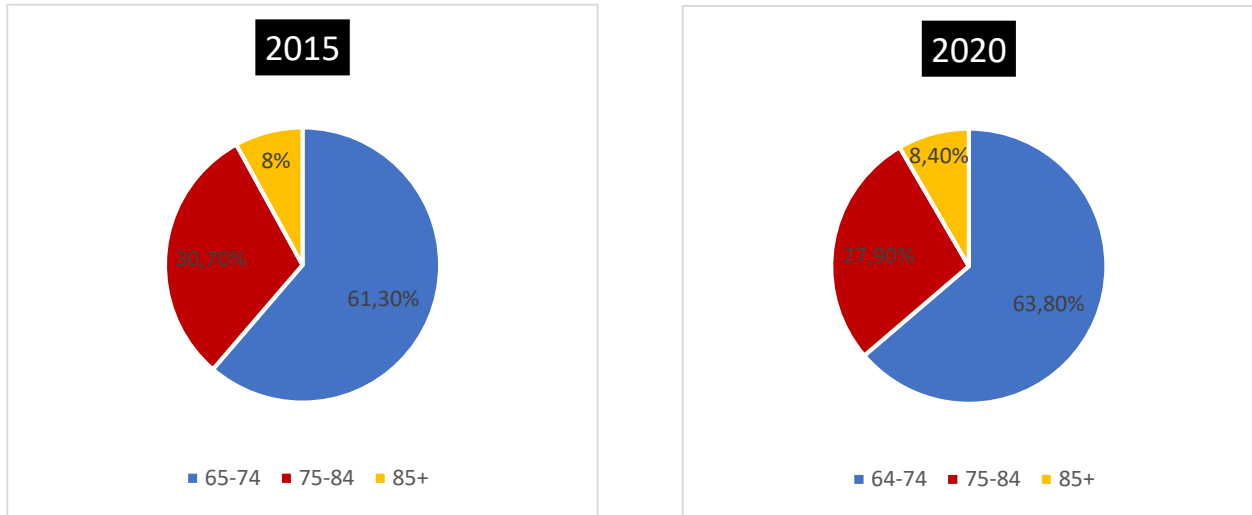
TDK’ye göre yaşlı kavramı; “yaşı ilerlemiş, kocamış, ihtiyar kimse” olarak tanımlanmıştır. Yaşlanma kavramı ise; “yaşlanmak durumu” olarak tanımlanmıştır. (TDK Güncel Türkçe Sözlük). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ise yaşlanmayı şöyle tanımlamıştır; “biyolojik olarak yaşlanma, zaman içinde çok çeşitli moleküler ve hücresel hasarın birikiminin etkisinden kaynaklanmaktadır” (WHO, 2021).

Tümerdem çalışmasında, WHO ve bilim insanlarının yaşlılığı bilimsel anlamda sınıflandırmalarından bahsetmiştir, bu sınıflandırmalar şu şekildedir; “Takvim yaşı-yaşlılık; takvim yaşına göre yaşlılık sınırı, 64 yaşın bitimi, 65 yaşın başlamasıdır. Yaşlılık üç evreden oluşmaktadır bunlar; 65-75 yaş arası erken yaşlılık, 75-85 yaş arası orta yaşlılık evresi, 85 yaş ve ötesi ileri yaşlılık evresi. Biyolojik yaş-yaşlılık; hücrelerimizin değişimi. Sosyal yaş-yaşlılık; bizimle ilgili kararları, yaşadığımız toplum bireyleri; çok yaşlanmışsın ya da yaşını göstermiyorsun sözleri ile vermektedir. Ekonomik yaş-

yaşlılık; emekli olmakla başlayan evredir. Fizyolojik yaş-yaşlılık; vücudun fizyolojik olarak yeterliliğinin beklenenden erken yaşlarda azalmasının altında yatan gerçekler, yaşama bakış ve yaşama ile iletişim yöntemlerinde başarısızlıktır. Psikolojik yaş-yaşlılık; anılarda yaşama, geçmişe özlem, geçmişe takılı kalma, geçmişten kopamama. Toplumsal yaş-yaşlılık; bireylerin toplum içindeki yaşamında, çalışma ve sosyal iletişimde güç ve yeteneğinin azalarak kaybolmasıdır” (Tümerdem, 2006).

Samancı Tekin ve Kara çalışmalarında, WHO ve Birleşmiş Milletlerin (UN) kabul ettikleri yaşlılık döneminden bahsetmişlerdir buna göre; “WHO yaşlılık dönemini 65 yaş üzeri kabul ederken, Birleşmiş Milletler yaşlılık dönemini genellikle 60 yaş ve üzeri kabul etmektedir” (Tekin ve Kara, 2018).

Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) istatistiklerle yaşlılar, 2020 verilerine göre; “Yaşlı nüfus olarak kabul edilen 65 ve daha yukarı yaştaki nüfus, 2015 yılında 6 milyon 495 bin 239 kişi iken son beş yılda %22,5 artarak 2020 yılında 7 milyon 953 bin 555 kişi oldu. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2015 yılında %8,2 iken, 2020 yılında %9,5'e yükseldi. Yaşlı nüfusun 2020 yılında %44,2'sini erkek nüfus, %55,8'ini kadın nüfus oluşturdu. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranınının 2025 yılında %11, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörüldü” (TÜİK, 2021).



Şekil 1. Yaş grubuna göre yaşlı nüfus oranı, 2015, 2020 (TÜİK, 2021).

Veriler incelendiğinde yaşlı nüfus oranınının gelecek yıllarda giderek artacağı öngörülmüştür. Tıptaki ilerlemeler, gelişen teknoloji, temel gıdalara erişimin eskiye kıyasla kolaylaşması gibi faktörler sayesinde yaşlı popülasyonun ömrünün uzadığı söylenebilmektedir. Ancak teknolojinin gelişmesiyle birlikte çağımızın sunduğu yaşam tarzı insanlar üzerinde etkilerini, stres, hareketsizlik, sağlıksız yemek tüketimi, depresif bir hale gelme şeklinde göstermektedir. İnsanlar üzerindeki bu etkiler kronik rahatsızlıkları tetiklemektedir. Kronik rahatsızlıklar özellikle yaşlı bireylerin hayatını tehdit etmektedir. Bu rahatsızlıklar yaşlı bireylerin hayat kalitesinin düşmesine, kısıtlanmalarına ve hatta ölümlerine neden olmaktadır.

Kronik rahatsızlıklar, uzun dönemler sürebilen, kontrol altına alınabilmesi, tıbbi tedavi ve ilaçlarla mümkün olan, kalıcı hasarlar bırakabilen ve sakatlık gibi ciddi bozukluklara yol açabilen, bulaşıcı olmayan bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Başlıca kronik rahatsızlıklar; “kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kanser ve astım, KOAH (Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı)” olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyada her yıl kronik rahatsızlıklar nedeniyle çok fazla sayıda insan hayatını kaybetmekte ya da fizyolojik olarak kalıcı değişikliklere maruz kalmaktadır (İncirkuş, 2010).

Yaşlı bireyler kronik rahatsızlıklar bakımından değerlendirildiğinde, bu bireylere özel bir muamele ile yaklaşım sağlanması gerektiği, özel bakımların ve özel gereksinimlerinin olduğu saptanmaktadır.

Düzenli kullanılması gereken ilaçlar, günlük yapılması gereken egzersizler, bedensel kısıtlılık, yatağa veya tıbbi cihaza bağımlı olma durumu kronik rahatsızlığa sahip olan yaşlılar üzerinde oldukça savunmasızlık yaratmaktadır. Rutin olan bu durumlar sebebiyle yaşlı bireylerin tükenmişliği ve ruhsal sorunları da ayrı bir hastalık haline gelmektedir. Yaşlı bireyler gündelik yaşamlarında, yaşlarının getirmiş olduğu fizyolojik ve biyolojik kısıtlılıktan dolayı kendi kendilerine yetmekte zorlanmaktadır. Yatalak veya felçli yaşlı bireyler banyo, tuvalet, beslenme gibi temel ihtiyaçlarını dışarıya bağımlı olarak karşılamaktadırlar. Yine düzenli kullanılması gereken ilaç ve düzenli uygulanması gereken tıbbi bakım veya tedaviler yaşlı bireylerin kısıtlanmalarına yol açmaktadır. Bu noktada kronik rahatsızlıklar yaşlıların bedensel ve zihinsel bakımdan gündelik hayatlarında zorluklar yaşamalarına sebep olmaktadır. Sosyal hayat sınırlarını bu rahatsızlıklara göre çizmek zorunda olmalarından kaynaklı sınırlı bir yaşama sahip olmaktadır. Kronik rahatsızlıklar nedeniyle gündelik hayatta yeterince yaşanılan bu zorluklar, afet gibi büyük kayıpların ve travmaların yaşandığı olaylarda yaşlıların potansiyel dezavantajlı grup olmalarının önünde önemli bir rol oynamaktadır.

Afetlerde kronik rahatsızlığa sahip olan yaşlılar, yaşadıkları stres, endişe, korku, panik gibi faktörlerle beraber, yaşanılan ortamın tahrip olması ve uygun yaşam koşullarının sağlamaması, tıbbi ilaçlara erişimin zorlaşması hatta bu konuyla ilgili krizlerin ortaya çıkması, sağlık hizmetlerine aşırı yük binmesi sebebiyle bu hizmetlerden yararlanamama ve kronik rahatsızlıklarına göre beslenen ya da özel beslenme programı bulunan yaşlı bireylerin düzgün bir şekilde beslenememesi var olan kronik rahatsızlıkların alevlenmesine ve bu bireylerin sağlığını tehdit edecek bir noktaya ulaşmasına yol açmaktadır (Demir, 2021).

4.1.1. Çeşitli Afetlerde Yaşlıların Sağlık Sorunları

Volkanik patlamaların yarattığı kül bulutu ya da piroklastik akıntı, orman yangınları ve hava kirliliğinden kaynaklanan havada olan partikül sayısının (PM 2,5) fazlalığı, terör ve savaşlarda kullanılan bomba ve kimyasal ajanların yarattığı zehirleyici gazlar, endüstriyel ve maden kazaları sebebiyle ortaya çıkan zehirli gazlar sağlığı yerinde olan bireylerde solunum sıkıntılarına yol açarken, astım, KOAH ya da oksijen desteği ile hayatını sürdüren yaşlılarda ciddi bir sağlık problemi geliştirebilmektedir. Yine bu afetler dolayısıyla yaşanacak olumsuz durumlar tıbbi ilaç ulaşımını ve sağlık hizmetlerini sekteye uğratabilme ihtimaline dayalı olarak ölüm ve sakatlık sonuçlarını doğurabilmektedir (Çakır ve Atalay, 2020).

Deprem, sel, kasırga, tsunami, heyelan, siklonlar gibi büyük çaplı etkilere sahip olan afetlerin yaşanması durumunda özellikle yapısal olan veya yapısal olmayan risklerin iyi yönetilememesinden dolayı toplumun önemli bir kesimi bu afetlerden olumsuz bir şekilde etkilenmektedir. Evlerin, okulların, hastanelerin diğer tüm bina veya yapıların taşıyıcı sistemlerinin sağlam olmama durumu ve dayanımının düşük olması (kolon, giriş vb.) yapısal olan riskler, bu yapılar içerisinde insan hayatına olası bir afet durumunda zarar verebilecek tüm eşyalar ise yapısal olmayan riskler olarak tanımlanmaktadır. Toplumların bu afetlerden daha fazla etkilenmelerinin diğer bir sebebi de uygun zemin seçiminin yapılmadan yapılaşmanın gerçekleşmesinden kaynaklanmaktadır. Fakat büyük afetlerin önüne geçebilmek ve hiçbir hasar almadan atlatabilmek çok güç bir durum olarak gözükmektedir. Öyle ki bu afetlerden fiziksel olarak büyük hasarlar yaşanabilmektedir. Crush sendromu, boğulmalar, күnt travmlar, kırıklar gibi önemli hastalıklar yaşanabilmektedir. Yaşlıların fiziki olarak yetersizliği, engelli veya yatalak olma durumları ele alındığında ciddi bir mortalite ve morbidite oranları gözlemlenmesi olasılığı yüksek bir durumdur. Söz konusu bu afetlerde kronik rahatsızlıklarda, yaşlıların hayatlarında büyük bir engeldir. Yaşlı bireylerin bağımsızlığının düşüklüğü ve kronik rahatsızlıkların varlığı enfeksiyon hastalıklarına duyarlı hale getirmektedir. Afetlerde kronik rahatsızlıklara sahip yaşlıların yaşadığı stres, korku ve endişe sonucu kan şekeri dengelerinin bozulması, yine hipertansiyon veya hipotansiyona sahip yaşlıların kan basıncındaki değişimler bu bireylerin afetlerde kötü bir prognoz izlemesine yol açmaktadır (Demir, 2021).

Yaşlılıkla birlikte doğal olarak gerçekleşen hücresel yaşlanma (his kaybı, sıvı alımının azalması, ince deri altı yağ tabakası), sıcak ve soğuk hava olaylarında yaşlı bireyleri genç bireylere kıyasla daha

fazla etkilemektedir. Bu nedenle sıcak ve soğuk dalgası gibi iklimatik afetlerde yaşlı bireylerin çabuk etkilenebilme durumu savunmasız grup olmalarında diğer bir faktördür (Çakır ve Atalay, 2020).

Yaşlı bireylerin his kayıpları ve sıvı alımlarının düşüklüğü sebebiyle sıcak hava dalgalarına karşı oldukça duyarlılardır. Sıcak havalarda vücut susuz kalır ve aşırı sıvı kaybeder (dehidrasyon) bunun sonucunda halsizlik, bitkinlik, senkop, baş ağrısı, görmede güçlük, baş dönmesi, konfüzyon gibi klinik etkiler gözlemlenmektedir. Sıcağa yüksek süre maruz kalınmasıyla birlikte sıcak çarpması, sıcak bitkinliği, sıcak krampları gibi rahatsızlıklar gelişebilmektedir. Vücut ısısının kontrolsüz yükselişi kalp ve solunum rahatsızlığı olan yaşlı bireyler üzerinde oldukça tehlikeli bir durumdur. Vücut ısısı 40 °C'nin üzerine çıktığında bilinç kabı, konfüzyon ve vital bulguların kötüye gitmesi yaşlı bireylerin önünde ciddi bir risktir. Soğuk hava dalgası, yoksul yaşlı bireylerin ellerindeki yetersiz imkanlarla birleşince etkisini yaşlılar üzerinde daha şiddetli göstermektedir. Soğuk hava dalgasının, kalp ve damar rahatsızlığı olan yaşlı bireylerde kalp krizi veya felç etme riski vardır. Yine solunum ya da akciğer rahatsızlığı olan yaşlı bireylerde solunum yollarının konstriksiyonu nedeniyle hastalık kötü bir seyir izleyebilmektedir (Çakır ve Atalay, 2020).

Yaşlı bireylerin psikolojik değişimleri ele alındığında kaşımıza farklı bozukluklar çıkmaktadır, bunlar; demans (bunama), depresyon, deliryum, ölüm korkusu, uyku bozuklukları, anksiyete bozukluğu gibi. Yaşlılar hayatlarında büyük tecrübeler yaşamış, kötü ya da iyi deneyimlerle yüzleşmişlerdir. Hayatın bu olağan akışı içerisinde büyük kayıplar ve acı olaylar yaşamış olabilirler. Yaşlılıkla birlikte çocuklarından ayrı kalma, eşlerini kaybetme gibi olaylar yüzünden ortaya çıkabilecek yalnızlık da yaşlılar için korkutucu bir gerçektir. Fiziksel, zihinsel ve kronik rahatsızlıklar yaşlıları gündelik hayat içerisinde dışa bağımlı yaptığundan birilerine muhtaçtırlar, bunun sonucunda yaşlı bireyler kendini yükümüş gibi hissetme, değersiz görme gibi düşüncelerle boğuşabilirler. Bunların yanında yaşlıların yeni jenerasyonla farklılıkları ve teknolojiye olan yabancılıklarından dolayı sosyal hayatlarında kendilerini bu zamana ait hissetmemelerinde ayrı bir problem olarak gözlemlenmektedir. Tüm bu olgular sonucu yaşlı bireylerde psikolojik değişimler muhtemeldir. Yaşlıların bu değişimleri göz önüne alındığında psikolojik bozuklukları, gündelik yaşamlarını sağlıklı bir şekilde geçirmelerinin önünde engel teşkil etmektedir. Yaşlıların bu bozuklukları, meydana gelebilecek bir afette hassas ve kırılgan olmalarını sağlayacaktır. Yaşlılarda var olan psikolojik problemler sağlıklı düşünmeyi bir kenara koyduğu gibi, afetin yarattığı kaos ve panik ortamında da sağlıklı düşünmek ve hareket etmek çok güç bir durumdur. Bu sebeple ne yapacağını bilmeyen, rehavete kapılmış yaşlı bireylerin hayatı ciddi bir tehlike altındadır (Ağar, 2020; Çakır ve Atalay, 2020).

4.1.2. Dünyada Yaşanılan Bazı Afetler ve Yaşlılar

Çakır ve Atalay çalışmalarında dünyada yaşanan afetlerde yaşlıların ölüm oranları ve nasıl etkilendiklerinden bahsetmiştir; "2011 Büyük Doğu Japonya Deprem, Tsunami ve Nükleer Felaketi sırasında hayatını kaybedenlerin %56'sı ve afet sonrası ölümlerin %89'u 65 yaş ve üstü insanlardan oluşmaktaydı. 2005 Katrina Kasırgası Luisiana, New Orleans'ı vurduğunda, nüfusun %16'sı 60 yaşın üzerinde olmasına rağmen, ölenlerin 75'i 60 yaşın üzerinde idi. Büyük Doğu Japonya Depremi sonrasında, sığınaklarda kalan yaşlı bireylerin, kalabalık ve hijyen eksikliğine bağlı toplum kaynaklı pnömoniye (zatürre) yakalanma oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. 2011 Büyük Doğu Japonya Depremi'nde, ilaca ulaşamayan astım hastası bireylerin semptomlarının ağırlaştığı, yaşanan stresle birlikte diyabet hastalarının kan şekeri regülasyonunun bozulduğu kan basıncının kontrolden çıkmasına bağlı hipertansif sorunların arttığı büyük Hanşin depremi sonrası kalp hastalığı olan bireylerde, ilaca ulaşamama ile birlikte yaşanan stresin kalp krizlerine yol açtığı tespit edilmiştir. 2017 Ekim ayında Amerika Birleşik Devletleri, California'da çıkan yangın sonrası Santa Rosa yaşlı bakım tesisinde, bakım personellerinin kaçması ve elektrik kesildikten sonra çalışmayan garaj kapıları ve geçitleri yüzünden bir kısmı tekerlekli sandalyeye bağlı olan 100 civarında yaşlı sakin yangında mahsur kalmıştır. Buna karşılık, genç insanlar garaj kapılarını elle kaldırdıklarından, yangından kaçabilmişlerdir. Olay sonrasında 3 kişi hayatını kaybetmiştir. 11 Eylül Saldırıları

sonrasında, Dünya Ticaret Merkezi'nin yakınında yaşayan yaklaşık 6.300 yaşlı yetişkin ve fiziksel engeli olan kişiler günlerce elektriksiz, yiyeceksiz yaşamış, biten ilaçlarını takviye edememiş ve dış dünyayla bağlantıları tamamen kopmuştur" (Çakır ve Atalay, 2020).

4.1.3. Yaşlılar için Afet Yönetim Süreci Örnekleri

Yaşlı bireylerin afet ve acil durum gibi büyük çaplı olayları en az zararla atlatabilmeleri için bu olaylara hazırlıklı olmaları büyük ölçüde zarar görebilirliklerinin öne geçecektir. Afet yönetim süreci için yapılan örnek çalışmalara bakıldığında, hazırlık için üç adım olarak belirlenmiş kriterler karşımıza çıkmakta, bunlar;

- 1) İhtiyacınız olan gerekli ekipmanları edinin.
- 2) Olası durumlar için bir plan oluşturun.
- 3) Kendinizi ve çevrenizi bilgilendirin.

İlk olarak "*ihtiyacınız olan gerekli ekipmanları edinin*" maddesinin içeriği şöyle özetlenebilir; afetler olmadan önce gerekli tüm ekipman veya malzemeleri temin etmek, stok yapmak, afetler yaşandığında bu malzeme ve ekipmanlara ulaşmak için büyük bir çaba sarf etmek zorunda kalmanın önüne geçecektir. Öncelikle bir acil durum ya da afet çantası hazırlamak gerekmektedir. Çantanın içerisine afet ve acil durumlar sonrasında en az 3 gün yetebilecek, raf ömürleri uzun (konserve, tahıl, kuruyemiş vb.) gıdalar ve su konulabilir. Ufak yaralanmalar ya da küçük müdahalelerle iyileşebilecek yaralanmalar için acil yardım kiti, kronik rahatsızlıklar için kullanılan ilaçların yedekleri, önemli olan evrakların (tapu, kimlik bilgileri, kullanılan ilaçların isim listesi gibi.) birer kopyaları ve nakit para çanta içerisinde olması gerekmektedir. Ek olarak fiziki yetersizlikler mevcutsa tekerlekli sandalye, baston, yürüteç gibi ekipmanlar kolay ulaşılan ve güvenli alana zahmetsizce götürülecek bir noktaya konumlandırılmalıdır. Kolay taşınmaları ve zarar görmemeleri açısından tekerlekli bir konteyner içerisinde saklanabilir. Hazırlanan bu ekipman ve malzemelerin, son kullanma tarihlerinin geçmiş olabileme ihtimaline karşı ya da bir herhangi bir aksaklığın meydana gelebilme olasılığına karşın en az altı ayda bir kontrollerinin yapılması gerekmektedir. Havaların soğuk olma ihtimali göz önünde bulundurulduğunda tekerlekli konteyner içerisine, kalın palto, battaniye ya da tulum yerleştirilebilmektedir. Tüm bu ekipman ve malzemeler evde veya koridorlarda muhafaza edebileceği gibi aracı olan yaşlı bireyler yedek olarak araçlarda da muhafaza edebilir.

İkinci olarak "*olası durumlar için bir plan oluşturun*" maddesi şu şekilde özetlenebilir; öncelikle yaşlı bireylerin aile fertleri, arkadaş ya da bakıcıları olan bireylerle afet durumlarında nasıl bir yol izleneceğini kararlaştırması gerekmektedir. Afet anında veya sonrasında yaşlı bireylerin yanında yardım edebilecek birisinin olması çok önemlidir. Bu nedenle yaşlı bireyin her daim yanında olabilecek bir kişiyle detaylı bir plan yapması afetlerde olumsuz koşulların önüne geçebilmektedir. Yaşlı bireyin, plan oluşturduğu kişi ile birlikte kendi potansiyelini, olası tehlike ve risklerin değerlendirilmesini yapmaları gerekmektedir. Afet anında ve sonrasında yapılacak olan davranışların pratiği, yaşlı birey için gerekli ilaçlar, özel tıbbi teçhizatlar ve malzemelerin saklanması, tedarik edilmesi gibi konularda planlar yapılmalıdır. Evden en hızlı ve güvenli çıkış rotası oluşturulmalıdır. Tekerlekli sandalyeye veya yatağa bağlı yaşayan yaşlı bireyler için rampalar, çok eğimli olmayan kolaylıkla taşınabilecek güzergahlar oluşturmak önemlidir. Afet sonrası toplanma alanı veya güvenli bir yer tespit edilip plan içerisine dahil edilmelidir. Panik ve kargaşadan dolayı ezberlenilen numaralar bile bazen unutulabilmektedir. Bunun için acil durum rehberi oluşturmak yararlı olabilir. Oluşturulan planı altı ayda bir tekrar gözden geçirmek planın güncelliği ve uygulanabilirliği açısından önemlidir. Son olarak bu planlar yapılırken ülkelerin acil durum planlarını da göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Örneğin kasırga, sel, tsunami, deprem, nükleer olaylar, terör olayları gibi tüm afet çeşitlerini değerlendirmek, hangi afette nasıl bir yol izlenmesi gerektiğini bilmek yapılacak olan planın düzgün ve sorunsuz işlenmesini kolaylaştırmaktadır.

Üçüncü olarak "*çevrenizi ve kendinizi bilgilendirin*" maddesinin içeriği ise şöyledir; Yaşanılan bölgenin hangi afetlere yatkın olduğunu bilmek çok önemlidir. Örneğin sel oluşumuna yatkın bir bölge ile depreme yatkın bir bölge kıyaslandığında alınacak önlemlerin bir olmadığı bilinmektedir.

Bu nedenle ilk önce yaşanılan bölge için potansiyel olan afet hakkında bilgi edinmek, sağlıklı bir plan oluşturmakta da yararlı olabilmektedir. Yaşanılacak afet öncesinde, sırasında ve sonrasında yetkililerin nasıl bilgi sağlayacağını ve nasıl bir strateji uygulanacağını öğrenmek hazırlanacak plan için yararlı olabilir. Yaşanılan mahalle veya köyde bulunan, aile sağlığı merkezleriyle ya da hastanelerle, itfaiye şubelerininle, karakol veya jandarma şubelerininle bağlantı kurulup özel durumlar (engellilik, ilaç vs.) hakkında bilgi verilebilir ya da bu kurumlardan afetlerde sizi ilgilendiren konular hakkında bilgiler alınabilir (American Red Cross, t.y.).

4.2. Afetlerde Savunmasız Grup Olarak Engelliler

TDK'ye göre engelli; “doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal veya sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmiş, toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri çeken kimse” olarak tanımlanmıştır (TDK Güncel Türkçe Sözlük). WHO ise engelliliği üç başlık altında tanımlamıştır;

Yetersizlik (Impairment): “Sağlık açısından “yetersizlik” psikolojik, fizyolojik veya anatomik yapı veya işlevin herhangi bir kaybı veya anormalliyi” şeklinde ifade edilmektedir.

Özürlülük (Disability): “Sağlık bağlamında “özürlülük” yetersizlikten kaynaklanan, normal kabul edilen bir insana kıyasla bireyin işlevsel performansı ve etkinliği açısından bozuklukları ve kısıtlılığı” ifade etmektedir.

Engellilik (Handicap): “Sağlık açısından “engellilik” yetersizlik veya özürlülüğten kaynaklanan, belirli bir bireyde yaşa, cinsiyete, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı normal olan bir faaliyetin yerine getirilmesini sınırlayan veya engelleyen durum” olarak tanımlanmıştır (Koca, 2010; WHO, 1980).

Dünya Sağlık Örgütü'nün sayısal verilerine göre 1 milyardan fazla insanın engelli olduğu tahmin ediliyor. Bu sayısal veri dünya nüfusunun yaklaşık %15'ine tekabül etmekte olup 15 yaş ve üzeri 190 milyon (%3,8) insan, işlevlerini yerine getirmekte önemli zorluklar yaşamakta ve genellikle sağlık hizmetlerine ihtiyaç duymaktadırlar. Günümüzde engelli sayısı hızla artmaya devam etmektedir. Bunun nedenleri arasında ise yaşlı nüfusun artması bununla birlikte yaşlı insanların engelli olma riskinin daha yüksek potansiyele sahip olması ve engellilikle ilişkili kronik sağlık durumlarının (diyabet, kardiyovasküler hastalıklar vb.) artması gibi faktörler gösterilmektedir (World Health Organization, 2011; WHO, 2021).

1980 yılında WHO'nun engelli bireyler için geliştirmiş olduğu “Yetersizlik, Özürlülük ve Engelliliklerin Uluslararası Sınıflandırılması” (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps-ICIDH) sistemi, eksiklikler, kapsayıcılık (engelliğin çevresel, sosyal boyutlarda ele alınması) bakımından revize edilmiş ve 2001 yılında çok kapsamlı bir sınıflandırma sağlayan “İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslar arası Sınıflandırılması” (International Classification of Functioning, Disability and Health- ICF) sistemi geliştirilmiştir. Böylelikle 2001 yılı mayıs ayında gerçekleştirilen Dünya Sağlık Asamblesinde, ICF'nin uluslararası kullanımı onaylanmıştır (Osunluk, 2004; WHO, 1980; World Health Organization., 2001).

ICF'nin amaçları;

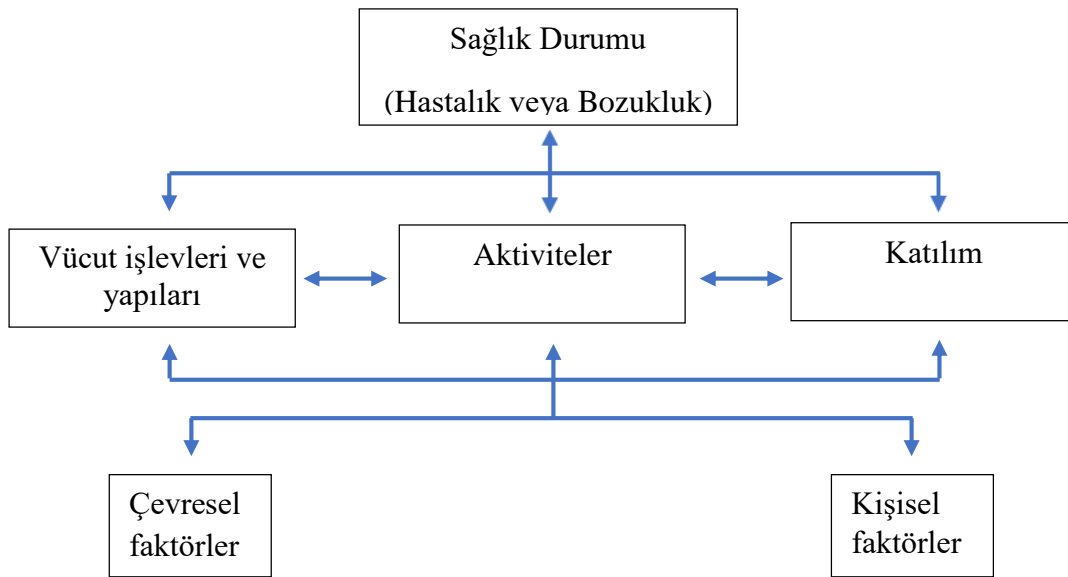
- Sağlık ve sağlık ile ilgili durumları, sonuçları, belirleyicileri anlamak ve incelemek için bilimsel bir temel sağlamak,
- Sağlık çalışanları, araştırmacılar, politikacılar ve engelliler de dahil olmak üzere toplumun farklı kullanıcılar arasındaki iletişimini geliştirmek amacıyla sağlık ve sağlıkla ilgili durumları tanımlamak için ortak bir dil oluşturmak,
- Ülkeler, sağlık disiplinleri, hizmetler ve zaman açısından verilerin karşılaştırılmasını sağlamak,
- Sağlık bilgi sistemleri için sistematik bir kodlama şeması sağlamak, olarak özetlenmektedir (World Health Organization., 2001).

ICF engelliliği, çevresel ve kişisel faktörlerin arasında ki etkileşimlerden doğduğunu öne sürmektedir. ICF engelliliği sadece bir hastalık durumuymuş gibi ele almaktan kaçınmakta olup engelli bireyleri damgalamak ve sosyal olarak ötekileştirmeyi ortadan kaldırmayı sağlamaktadır. ICF ayrıca sadece engelli bireyler için değil tüm insanların sağlığı için kullanılan bir sınıflandırma sistemidir.

ICF işlevselliği üç şekilde kategorize etmiştir, bunlar;

- *Yetersizlik*, vücut işlevindeki sorunlar veya vücut yapısındaki değişikliklerdir; örneğin, felç veya körlük,
- *Aktivite Sınırlılığı*, aktivitelerin yürütülmesindeki zorluklardır; örneğin, yürümek veya yemek yemek.
- *Katılım Kısıtlılığı*, yaşamın herhangi bir alanına katılımı ilgili sorunlardır; örneğin, istihdam veya ulaşımda ayrımcılığa uğramak.

İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırmasının Temsili Çizimi:



Şekil 2. ICF bileşenleri arasındaki etkileşim (World Health Organization, 2011).

4.2.1. Engelliliği Tanımak ve Anlamak

Engellilik, doğuştan veya sonradan çeşitli faktörlerden dolayı fiziksel, duyuşal, zihinsel, ruhsal ve sosyal olan yetilerin belirli derecelerde kaybedilmesinden kaynaklanan ve bu sebeple gündelik yaşamda özel gereksinimlere, özel bakıma, korunmaya, rehabilitasyona ve danışmanlığa ihtiyaç duyan, sosyal çevrede çeşitli zorluklara maruz kalabilen bireyler olarak ifade edilebilmektedir. Engellilik, doğumdan ölüme kadar olan insan hayatının, değişmez bir olasılık bütünü olduğu söylenebilir. İnsanlar yaşamlarının herhangi bir evresinde kalıcı ya da geçici olarak engelli olabileme ihtimaliyle karşı karşıya kalabilmektedirler. Engelliliğe sebep olan "fiziksel yetersizlikler" nedeni ile engellilik sadece tıbbi açıdan ele alınmamalıdır. Sosyal, kişisel ve çevresel etmenler açısından dengeli bir bakış açısı kazanmak son derece önemlidir. Engelliliğin ortaya çıkması veya var olan engelin sosyal hayat içerisinde farklı boyutlarda büyümesinde çevrenin önemli bir etkisi olduğu söylenebilmektedir. Toplu taşıma araçlarında engelli bireylere özel alanların bulunmaması, resmi ve kamu binalarında rampa, asansör gibi engelli bireylere kolaylık sağlayan mekanizmalara yeterince yer verilmemesi, görme engelli bireyler için kaldırımlara döşenen özel yolun bakımlarının yapılmaması, işitme engelli bireylerin iletişime geçebilecek işaret dili bilen kimselerin az denebilecek bir sayıda olması gibi çevresel ve sosyo-ekonomik nedenlerden kaynaklı engelli bireylerin var olan engel durumlarının önüne bir de bu yönde engeller çıkmaktadır.

Engelliliği tek bir çatı altında toplanmak doğru bir yaklaşım değildir. Çok çeşitli engel durumları olabileceği gibi, “cinsiyet, yaş, ırk, sosyoekonomik durum, cinsellik ve kültürel” farklılardan bahsetmek de mümkündür. Bu nedenle her engelli bireyin yaşadığı sorunlar farklı boyutlarda olabilmektedir. Yine bu sorunların farklılığı, her engelli birey için eşit şiddete olamayan dezavantaj veya savunmasızlık durumlarını ortaya çıkarmaktadır. Engelli çocukların ve ergenlerin sosyal olarak dış çevresinden gelen eleştiri, alay etme, ayrımlaştırılma, akran zorbalığı gibi eylemlere karşı aşırı hassasiyet yaşayabilecek bir yaşta olmaları diğer engelli gruplarla olan farkı ortaya koymaktadır. Engelli kadınlar ise engelliğin getirmiş olduğu zorluklarla birlikte toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin getirdiği baskılar ve olumsuz koşullar diğer gruplara kıyasla bir farklılık niteliğindedir. Ruh sağlığı bozukluğu ya da zihinsel engelliliğe sahip bireyler toplumun büyük bir kesimi tarafından ötekileştirilmeye ve ayrımcılığa maruz kalmaları diğer engelli gruplar içerisinde belirgin bir farklılığın ortaya konmasını sağlamaktadır.

Engelli bireylerin bedensel, zihinsel, duyuşsal, ruhsal ve sosyal yetilerindeki kayıplar düşünöldüğünde afetler içerisinde savunmasız bir grup olarak değeriendirmek ciddi bir önem arz etmektedir. Sosyal hayatta engelli bireylerin temel hak ve özgürlüklerinin diğer insanlarla eşit olduğu halde bazı toplumlarda bu eşitliğe rağmen eşit muamele görmedikleri söylenebilir. Ulaşım, sağlık, eğitim, istihdam gibi insan hayatının idame ettirilebilmesi için gerekli olan hizmetlerde engelli bireylerin yaşamış oldukları zorluklar ve ötekileştirilmeler, afet gibi olası büyük olayalar da engellilerin savunmasız ve kırılğan bir grup olarak yaklaşımın sağlanması gerekliliğini ortaya koyan olgular olarak gösterilebilmektedir. Engelli bireylerin savunmasızlığı bu noktada sadece engelliklerinden dolayı özel gereksinim ve özel bakıma ihtiyaç duymalarından doğmamaktadır. Engellilere yönelik toplumsal kayırma ve ötekileştirmenin de tamamen eradike edilebilecek bir yasal düzenleme ve politika izlenerek engellilere yönelik dışlanmanın yarattığı savunmasızlığı gidermek devletin üzerine düşen bir sorumluluk olarak gözlemlenmektedir. Engelliliğin ve toplumda engelli algısının oluşturduğu tüm bu olumsuz durumlar afetlerde engelli bireylerin birçok zorlukla karşı karşıya kalabileceklerini göstermektedir. Bu nedenle her engelli bireyin farklı ihtiyaçlarının genel bir çerçeve ile belirlenip afet yönetimi sürecine dahil olması engelli bireylerin afetleri daha az zararlarla atlattıklarını sağlayabilecek nitelikte olacaktır.

4.2.2. Engelliliğe Neden Olan Faktörler

Engelliğe neden olan faktörler çeşitli şekillerde sınıflandırmaktadır. Engelliliğin nedenlerini genel olarak 3 başlık altında toplanmıştır (**Tablo1.**'de detaylı bir şekilde gösterilmiştir.).

A-Doğum Öncesi Nedenler; kalıtım, akraba evliliği, hamile annenin geçirmiş olduğu hastalıklar (kızamık, suçiçeği, felç vs.), annenin yaşı (18 yaş altı ve 35 yaş üzeri gebelik için riskli yaşlar), annenin kullanmış olduğu sigara, alkol, uyuşturucu madde, annenin ruh sağlığı ve yaşadığı çeşitli kazalar, bu nedenler sonucu anne karnındaki fetüsün sağlığı ve gelişimi olumsuz yönde etkilenebilir.

B-Doğum Anı Nedenleri; doğum anında yaşanan problemlerden kaynaklı gelişmektedir. Erken veya geç doğum, aşırı kanama, yanlış müdahaleler, doğum anında bebeğe dışarıdan zarar verebilecek fiziksel bir güç gibi çeşitli nedenler sonucu bebekte engellilik durumu gelişebilmektedir.

C-Doğum Sonrası Nedenler; bireyin hayatında meydana gelebilecek kazalar, travmalar, zehirlenmeler ve çeşitli hastalıklar (çocuk felci, menenjit, hidrosefali vs.) çeşitli engelliliklere yol açabilmektedir. Aynı zamanda doğum sonrası nedenler bireyin hayatta engelliliğe hep açık olduğunun da bir göstergesidir (Karademir, 2008).

4.2.3. Engelliliğin Türleri

T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı ve TÜİK' in özüröümlerinin sorun ve beklentilerinin araştırılması kitabında engelli türleri 7 başlık altında sınıflandırılmıştır;

Görme engelli; bir ya da iki gözünün görme işlevini kısmen veya tamamen kaybeden kişilerdir. Bunun yanında göz protezi kullananlar, gece körlüğü ve renk körü olan bireylerde görme engelli sayılmaktadır.

İşitme engelli; bir ya da iki kulağının işitme fonksiyonunu kısmen veya tamamen kaybeden kişilerdir. Duyabilmek için işitme cihazı kullanan bireylerde bu gruptadır.

Dil ve konuşma engelli; çeşitli nedenler sebebiyle konuşamayan ya da konuşmanın akıcılığında, vurgularında, sesinde bozukluk olan kişilerdir. İşitebilen ancak konuşamayanlar, gırtlığı alınanlar, konuşabilmek için protez, alet kullananlar, kekemeler, afazi (Beyinde meydana gelen hasar sonucu, dil ve konuşmanın bozulması ve anlaşılmasını), dil-dudak-damak-çene yapısında bozukluk olanlar bu gruba dahil edilmektedir.

Ortopedik engelli; herhangi bir nedenden kaynaklı kas, kemik, sinir sistemlerinde meydana gelen bozukluk, yetersizlik ve fonksiyon kaybı olan kişilerdir. Uzunlarında kısalık, eksiklik, yokluk, hareket kaybı, felçliler, serebral palsi (beyin felci) spastikler ve spina bifida (omurilikte meydana gelen bir gelişim bozukluğu) olan kişiler bu gruba dahildir.

Zihinsel engelli; farklı boyutlarda zihinsel becerilerin yetersiz olduğu kişilerdir. Down sendromu, fenilketonüri (enzim eksikliğiyle oluşan metabolik bir hastalık) angelman sendromu, olan kişiler bu gruba dahildir.

Ruhsal ve duygusal engelli; sosyal hayatta duygu, düşünce ve davranışlarında normalden farklı örüntülere sahip ve insanlarla iletişimde problem yaşayan kişilerdir. Şizofreni, otizm, kaygı ve duygu bozuklu, hiperaktivite gibi bozukluğu olan kişiler bu gruba dahildir.

Süreğen hastalıklar; bireyin aktivitelerini, işlevlerini yerine getirememesine sebep olan genel olarak bakım ve tedavi gereksinimlerine ihtiyaç duyulan hastalıklardır. Bu hastalıklara örnek olarak; kalp-damar hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, idrar ve üreme yolları hastalıkları endokrin ve metabolik hastalıklar, sinir sistemi hastalıkları ve HIV verilebilir. (Atatürk Üniversitesi, AÖF, 2019; Türkiye İstatistik Kurumu, 2010).

Tablo 1. Engelliğe yol açan faktörler (Karademir, 2008)

A- DOĞUM ÖNCESİ NEDENLER	
1. Kalıtım	
2. Akraba evliliği	
3. Annenin ilk 3 ayda geçireceği ateşli ve bulaşıcı hastalıklar	
• Kızamık ve kızamıkçık	• Kan uyuşmazlığı
• Çiçek ve suçiçeği	• Gebelikte anormal rahim kanamaları
• Frengi (Syphilis)	• Gebelik kansızlığı
• Herpes Simpleks Virüsü (HSV)	• Yetersiz ve dengesiz beslenme
• Felç	• Vitamin eksiklikleri
• Tüberküloz	• Yanlış ve rastgele ilaç kullanma
• Menenjit ve ansefalit	• Oksijen azlığı (Anoxia)
• Yüksek tansiyon	• Toksoplazma
• Anne yaşı	• Kromozom anomalileri
• Çoğul gebelik (Birden fazla çocuğa hamile olmak)	
• Zararlı ve kötü alışkanlıklar: Sigara, alkol, uyuşturucu kullanma	
• şiddetli nezle ve yüksek ateşli gribal hastalıklar	
• Kemoterapi ve radyoaktif ışınlar	
• Gebelik öncesinde annenin ruh sağlığının bozulması	
• Gebelik süresinin normalden kısa veya uzun olması	
• Annenin düşmesi, çarpması vb. kazalara maruz kalması	

B-DOĞUM ANI NEDENLERİ
1. Plasenta ve göbek bağı ile ilgili anormallikler
2. Anormal doğum sancıları
3. Doğumun zor olması sonucu bebeğin beyninin zedelenmesi
4. Aletle veya müdahale ile yapılan doğumlar
5. Çoğul doğum (İkiz, üçüz vb.)
6. Doğum anındaki ciddi bulaşıcı hastalıklar
7. Çok erken veya geç doğumlar
8. Aşırı kanamalar
9. Doğum sırasında yapılan yanlış müdahaleler
10. Düşük ağırlıklı doğum
11. Sarılık
C-DOĞUM SONRASI NEDENLER
1. Beyin ve beyin zarı iltihaplanmaları (Ansefalit ve Menenjit)
2. Çocuk felci
3. Çeşitli kaza ve travmalar (Özellikle çocuğun yüksekten düşmesi)
4. Yüksek ateş, havale, şiddetli gribal enfeksiyonlar, zatürre vb. enfeksiyonlar
5. Solunum yollarında ve organlarında meydana gelen ve beyni etkileyen iltihaplanmalar
6. Zehirlenmeler
7. Hipotiroidi
8. Fenil ketonüri (Protein metabolizması bozukluğu)
9. Hidrosefali (Büyük kafa)
10. Beyin tümörleri
11. Ruhsal bozukluklar, psiko-sosyal ve çevresel yoksunluklar

4.2.4. Engelli Grupların Afetler İçerisinde Değerlendirilmesi

Engelli gruplar engelliğin getirdiği çeşitli dezavantajlara sahip bireylerdir. Sosyal çevrelerinde ve gündelik hayatın içerisinde farklı sorunlarla karşı karşıya kalabilmektedirler. Tuvalet ve banyo, yemek yeme veya hazırlama, ulaşım gibi günlük aktiviteleri yerine getirmede zorlanabilirler ya da tamamen dışa bağımlı olabilmektedirler. Sakatlık durumu olan engelli bireylerin ihtiyaç duyduğu, ekipmanlar, protezler, aletler ekonomik anlamda bir yük teşkil edebilmektedir. Yine tekerlekli sandalyeye bağlı engelli bireylerin evlerinde ve yaşam çevrelerinde aktivitelerini zorlanmadan

sürdürebileceği bir alan yaratmak fazla maliyetin harcanması demektir. Görme engelli bireylerin dışarıda kendilerini güvende hissetmemeleri ya da çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalmaları toplumdaki kopmalarına ve iletişim yetilerinin azalmasına sebebiyet vermektedir. İşitme engelli bireylerin konuşamaması ya da akıcı bir biçimde konuşmayı sağlayamamaları, bunun yanında işaret dilinin toplumlarda hiç bilinmemesi veya az bilinmesi bu engelli bireylerin sosyal hayatlarındaki iletişimi olumsuz yönde etkilemektedir. Ruh ve duygusal engelli, zihinsel engelli bireyler kendi içlerinde yaşadığı sıkıntıları dışarıya vurmamaları ve hastalığın getirmiş olduğu farklı davranışlar nedeniyle toplum tarafından dışlanmaları, ötekileştirilmeleri bu engelli bireyleri oldukça savunmasız kılmaktadır. Engelli bireylerin bedensel, zihinsel, duyuşsal, ruhsal anlamda yetilerinde ki kayıplar veya azalmalar bu bireyleri afetlerde ve sosyal hayatlarının içerisinde hassas kılmaktadır. Bunun yanında istihdam, siyasi, kültürel, ekonomik, eğitim, sağlık gibi alanlarda eşit fırsatların sunulmasında gerekli hassasiyetin gösterilmemesi ya da gözden kaçması engelli bireylerin kaliteli bir yaşama sahip olmalarını güç bir duruma getirmektedir. Tüm bu olguların yanında bir de toplumun engelli bireylere karşı göstermiş oldukları marjinalleştirme tavrı engelli bireyler üzerinde aşırı strese, hassasiyete sebep olmaktadır. Bu sayede vücutlarında var olan engellerle barışık olmayan kendilerini değersiz hisseden, toplumdaki kendini soyutlayan engelli bireyler oldukça “savunmasız” bir grup olarak değerlendirilebilir.

Afetlerde engelli bireyler normal bireylere oranla daha fazla etkilenmektedir. Yoksulluk, eğitimsizlik, sınırlı kaynaklar nedeniyle afetlere hazırlıklı olmayan engelliler (durumlarının gerektirdiği özel bir yaşam alanının olmaması ve olası bir afet anında ihtiyaçlarının önceden belirlenmemesi gibi) çeşitli mağduriyetler yaşayabilmektedir. Tahliye yollarının engelli bireyler için uygun olmaması, arama ve kurtarma çalışmalarında personel ve engelli birey arasında ki iletişimsizlik engelli bireylerin afetlerde önemli ölçüde zorlanabileceklerini göstermektedir. Engel türleri düşünüldüğünde her engelli grubun spesifik sorunlarına yönelik bir afet planının gerçekleştirilmesi büyük ölçüde kolaylık sağlayacaktır. Ortopedik engelli bireyin, tekerlekli sandalyeye bağlı yaşaması, yatalak olması, baston, değnek gibi aletlerin kullanımı göz önünde bulundurularak afet anında yanında olacak kişiyle saklanacağı alanı belirlemek, acil çıkış yolunu kendine uygun hale getirmek, mahsur kalındığında ekiplerle nasıl iletişime geçileceğinin belirlenmesi bu engelli grup için afet ve acil durumlarda önemli bir avantaj sağlayabilir. Görme engelli bireyin, herhangi bir afette kendine güvenli bir alan oluşturması, güvenli alana gidilecek rotanın engeline uygun tasarlanıp planlanması, afet sonrası güvenli bölgeye ulaşırken tahliye yolunun önceden belirlenmiş olması ve bu plan doğrultusunda eğer varsa bakıcısı ile tatbikatların sık sık tekrar edilmesi afet anında panik ve kargaşa yaşamamanın önüne geçip engelli bireyin zarar görebilirliğini en aza indirebilir. İşitme engelli, dil ve konuşamama engelli bireyler, afet sonrası mahsur kalabilirler, işitme engelli bireylerin çevredeki sesleri tamamen veya kısmen duyamamaları, dil ve konuşma engelli bireylerin kısmen veya tamamen konuşamamaları kurtarılabilmesi açısından güçlük yaratabilmektedir. Yanlarında ses çıkarabilecek bir eşya ve kendini kısaca anlatan bir kimlik kartının bulundurulması kurtarma ekipleriyle iletişimini güçlendirebilir. Zihinsel engelli, ruhsal ve duyuşsal engelli bireylerin yanlarında bir bakıcının olması ve oluşturulacak afet planını entegre bir biçimde uygulaması önemlidir. Olağanüstü bir olay olan afet anında sağlıklı karar verebilme yetisinin de eksiklik veya bozukluk olması bu engelli bireyler için afetler daha da zor bir duruma gelmektedir. Afet öncesinde, basit bir şekilde afet anında ve sonrasında neler yapılacağını bakıcısı veya aile fertleriyle öğretilmesi, dikkatini çekebilecek materyallerle güvenli alanlar gösterilebilir, tahliye koridorları belirlenebilir. Zihinsel yetisini tamamen kaybeden engelli bireylerin bakıcısı veya aile fertleri tarafından engelli bireyin tüm özelliklerini ele alan özel bir afet planı hazırlanabilir. Süreçten hastalıklara sahip bireyler, afet öncesinde gerekli olan tüm ilaç ve teçhizatlarını hazırlaması, kolay ulaşılabilir bir yerde olması ve bu ilaçların afet sonrası dönemde yetebilecek miktarda olması afet sonrasında bu rahatsızlıklarının alevlenmesinin önüne geçebilir. Yine hangi hastalıklara sahip olduklarını belirten kartlar yaralı bireyin tedavisinin yapılmasını kolaylaştıracaktır. Engelli bireylerin dezavantajları göz önünde bulundurulduğunda bu bireylere yönelik afet planı oluşturmak morbidite ve mortalite oranlarının azaltılmasına yardımcı olabilir. Afet

sonrasında beslenme, barınma, tuvalet gibi ihtiyaçların engelli bireylerin için özel olarak planlanması bu bireylerin sağlıklarının stabil kalması için kritik bir önem taşımaktadır. Bütünleşik Afet Yönetimi Sisteminin (hazırlık, müdahale, zarar azaltma, iyileştirme) içerisine engelli grupların dahil edilmesi kapsayıcı bir şekilde ele alınmaları bu grupların afetleri en az zararlarla atlatabilmelerinin önemli bir parçasıdır.

4.2.5. Bazı Doğal Afetlerde Engelli Bireyler İçin Rehber

Deprem “yer kabuğunun kırılması nedeniyle ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalar hâlinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü kuvvetle sarsması olayı” olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2014).

Görme engelliler için deprem; görme engelli bireylerin yaşadıkları evin kolay terk edebilecek özellikte olması, tahliye edilirken engelsiz bir alana sahip olması avantaj sağlabilmektedir. Evlerinde deprem anında zarar verebilecek eşyaları öncesinde tehlike oluşturmayacak şekilde düzenlemelidir. Deprem başladığı anda önceden belirlediği güvenli bir alana sığınıp, başını ve ensesini elleriyle siper ederek şekilde cenin pozisyonunda çök kapan tutun hareketini gerçekleştirmelidir. Deprem sonrası için içerisinde çabuk bozulmayan gıdalar, su ve ilaçlar olan afet çantası oluşturulmalı. Deprem bittikten sonra tahliye yolunun kolay geçilebilmesi için bir baston veya değnek yardımcı olacaktır.

Ortopedik engelliler için deprem; deprem anında ortopedik engellilerin evlerinde güvenli bir şekilde kalması sağlanmalıdır, deprem devam ederken dışarıya çıkarılmaya çalışılmamalıdır. Dayanıklı eşyalar belirlenip güvenli bir alan oluşturulması önemlidir. Alt veya üst ekstremitelerinin hangisi kullanılan durumdaysa ona göre bir alan seçilmesi ve sağlam olan ekstremitelerin korunmasına dikkat edilmelidir. Hiçbir ekstremitesini kullanamayan engelli bireylerin yataklarını afet her an olabilir düşüncesiyle en güvenli yere konumlandırmaları afeti sağlıklı bir şekilde atlatabilmelerini sağlayabilir. Enkaz altında kalabilme ihtimaline karşın yatağın yakınına veya altına ilaç, engel durumunu belirten kimlik, gıda ve su temin edilebilir.

İşitme engelliler için deprem; depremde enkaz altında kalındığında kullanılan tespit cihazları en ufak frekans sesleri ve vücut ısısını algılayabilmekte ve bu nedenle işitme engelli bireylerin normal bir bireyle kıyaslandığında kurtarılması aynı güçlüğüne sahip denilebilir. Ancak yine de işitme engelli bireyin çevresinde olup biteni duymaması paniğe ve korkuya yol açabilmektedir bunun için yanında düdük veya ses çıkaran farklı bir eşya bulundurmamak yararlı olabilir.

Zihinsel engelliler için deprem; zihinsel engelli bireyler farklı engel derecelerine sahip olabilirler deprem anında kendini koruyabilecek iradeye sahip engelli bireye basit komutlarla neler yapması gerektiği öğretilir. Yine bakıcı veya aile fertlerini bu konuda eğitmek ve bu bireylere deprem anında nasıl davranacaklarını öğretmek yaşanacak problemlerin önüne geçebilir. Deprem öncesinde düzenli tatbikatlar yapılarak engelli bireyin deprem anında alışılmış davranışları kazanması sağlanabilir. Engel durumlarının getirdiği kısıtlamalar nedeniyle çök kapan tutun gibi hareketleri yapamaması bile temel amaç kendilerini koruyabilecekleri güvenli bir alana sığınmalarınıdır.

Yangın “yeterli derecede ısınan maddenin yeterli oksijen varlığında yanarak kimyasal şekil değişikliğine uğraması” şeklinde tanımlanmaktadır. (AFAD, 2014).

Görme engelliler için yangın; yangın engelli bireylerin buldukları okul, ev, işyerinde ortamlarında meydana gelebilir. Bu mekanların yangın söndürme tüpleriyle donatılması ve görme engelli bireylerin bu tüplerin yerlerini ezberleyip nasıl kullanacaklarını öğrenmesi önemlidir. Yine bu mekanlara yangın detektörleri takılması mağduriyetin önüne geçebilir. Ancak engelli bireylerin evlerinde alacakları bu önlemler ekonomik olarak bu bireyleri zorlayabilir veya bu önemleri almaları mümkün olmayabilir. Görme engelli bir bireyin yangın başladığında kokunun ve sesin geldiği yöne doğru müdahale etmesi (yangın tüpünü püskürtülmesi, su, kum gibi söndürmeye yarayan maddeler) yangının büyümesinin önüne geçebilir. Görme engelli bireyler kullanabildikleri uzuvlarıyla (kulak, el, burun) yangını algılayabilirler. Yangın başladığında sesin nereden geldiğini duymaya çalışmak,

ısının varlığını kapı kulpu gibi yerlere dokunarak algılanması, yangının nerede olduğunun tespitini kolaylaştırabilir. Yangın da çıkan duman kokusu da belirleyicidir bu sayede yangının yerinin tespiti kolaylaşabilir. Yangının nerede olduğu tespit edildikten sonra eğer söndürme işlemi gerçekleştirilemezse ya da yangın çok büyüdüyse hemen yangının gerçekleştiği odanın kapısı kapatılmalı ve altına ıslak bir bez konulması engelli bireyin bulunduğu odaya dumanın ve ısının gelmesini geciktirecektir. Yangın eğer tahliyenin gerçekleştiği bir alandıysa engelli bireyin kapıyı aralayıp yangının büyüklüğünü kontrol ettikten sonra, yangın eğer hayati bir tehlikeye sokacak büyüklükte değilse sürünerek veya eğilerek duvar kenarlarına yakın bir şekilde rota oluşturup uzaklaşılabilir, eğer duman fazlaysa ağzını ve burnunu ıslak bir bezle öreterek ortamı terk edebilir. Görme engelli bireyler etrafını görerek gözlemleyemediği için yaşadığı mekanları dokunarak tanımaya çalışır bu nedenle yaşadığı veya zaman geçirdiği mekânın şekli ondan habersiz değiştirilmemelidir.

Ortopedik engelliler için yangın; ortopedik engelli bireyler sakatlıklarına göre sınıflandırılabilir, örneğin; alt ekstremitelerini kullanan, üst ekstremitelerini kullanan şeklinde. Yine bu engelli bireylerin yatağa, tekerlekli sandalyeye, baston, yürüteç, değnek gibi eşyalara bağımlı olma durumları değerlendirilip buna göre bir plan sağlanması esastır. Yangın, müdahale edilebilecek bir aşamadaysa üst ekstremitelerini kullanan engelli birey yangın söndürme tüpü ile yangını kontrol altına alabilir. Eğer yangın kontrolden çıkmış bir durumda ise acilen bulunduğu yeri terk etmeye çalışmalıdır. Ortopedik engelli bireylere yangın eğitimleri verilmeli, yangın çıkarıcı unsurlar, yangına neden olan risk ve tehlikeler öğretilmelidir. Tekerlekli sandalyeye bağlı bir engelli; yangına nasıl yaklaşım sergileyeceği, nasıl pozisyon alacağı, yangını nasıl söndürmesi gerektiğini ve yangın söndürücü malzemelerin kullanımını kendisine, aile fertleri veya bakıcılarına anlatılmalıdır. Üst ekstremitelerini kullanamayan bir engelli; belirlenen güvenli bir yere yardım sağlanması için yangın alarm butonu yaptırabilir ya da iletişime geçilebilecek bir cihaz yerleştirilebilir bu sayede yangında ayaklarını kullanarak güvenli alana geçip yardım çağrısında bulunabilir. Yatalak ve tekerlekli sandalyeye bağlı yaşayan bireylerin yangında güvende olabilecekleri bir yerde konumlandırılmaları faydalı olacaktır, yine yanlarına yangın alarm butonu monte edilerek haber vermeleri sağlanabilir. Dumanın etkilerinden korunmak için yataklarına veya tekerlekli sandalyelerine oksijen cihazı yerleştirilebilir. Özellikle yatalak olan engelli bireylerin yanında aile fertleri veya bakıcılarının bulunması ciddi bir öneme sahiptir.

İşitme engelliler için yangın; işitme engelli birey ön plana çıkan görme ve koku duyusuyla yangını algılayabilir. Yangın olayında önce koku, sonra duman ortaya çıkar bu nedenle işitme engelli birey yangını algılama konusunda büyük bir problem yaşamamaktadır. İşitme engelli bireylere yangına müdahale, yangından korunma, yangından kurtulma ve kurtarma eğitimleri normal bireylere erildiği düzeyde verilmesi gerekmektedir. Yangın anında kurtarma ekiplerine, itfaiyeye haber verilmesi için öncesinde yaşadığı mahallede veya ilçede bu ekiplerle nasıl iletişim sağlayacağı kararlaştırılmalıdır. Bu ekiplerle görüntü olarak iletişime geçebilir aralarında oluşturacakları özel kodlarla yardım çağrısında bulunulabilir.

Zihinsel engelliler için yangın; zihinsel engelli bireyler engel durumlarına göre yangını algılamakta zorluk yaşayabilirler. Görme ve koku duyularında problem olmadığı için yangın bu bireyler tarafından fark edilebilir. Zihinsel engelli ağır olan bireylerin, aile fertleri ve bakıcılarına yangın eğitimi verilmeli, yangın başladığı andan sonuna kadar neler yapılması gerektiği konusunda eğitilmelilerdir. Zihinsel engeli az olan, farkındalık düzeyi daha yüksek olan bireylere işitme engelliye verildiği gibi eğitimler verilmelidir. Tahliye planları yapılırken engel durumlarını dikkate alarak hazırlanmalıdır (Aker, Alnıaçık ve diğerleri, 2013; Tonak ve Kitiş, 2020).

Sel, “suların bulunduğu yerde yükselerek veya başka bir yerden gelerek, genellikle kuru olan yüzeyleri kaplaması olayı” olarak tanımlanmıştır (AFAD, 2014).

Ortopedik engelliler için sel; sel için oluşturulacak planın sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için öncelikle yanılan çevrenin sel riskini öğrenmek gerekmektedir. Zaman geçirilen ortamların (ev, iş yeri, okul, vs.) tahliye yollarını engelli bireyin engel düzeyine göre tasarlanması önemlidir. Engelli

birey yatalaksa yatağı pencereden uzak sağlam bir yere konumlandırılmalıdır. Aile fertleri ya da bakıcı ile dezavantaj yaratan durumlara yönelik bilgi alışverişleri yapılması afet anında ve sonrasında iletişimin sağlıklı devam etmesini sağlayabilir. En yakın çevrede bulunan sağlık kuruluşu, itfaiye, jandarma gibi ekiplere engel durumu hakkında bir rapor verilebilir. Bu sayede sel veya farklı bir afette bu ekiplerin yardım edebilmesi daha kolay bir hale gelebilir. Sel anında tehlikeli ortamdan hızla uzaklaşabilmek için protez, baston gibi yardımcı ekipmanların kolay ulaşılabilir yerde olması hız kazandırabilir. Afet sonrası için özel ihtiyaçların (katlanabilir baston veya değnek, akülü tekerlekli sandalye için yedek bir akü ve lastik) belirlenmesi ve güvenli bir yerde muhafaza edilmesi yararlı olabilir (Türkiye Ulusal Ajansı ve Avrupa Komisyonu, 2017).

İşitme ve görme engelliler için sel; engel durumları yürüyebilmelerinin veya hareket edebilmelerinin önüne geçmediği için işitme ve görme engelli bireylere yönelik eğitimler normal bireylere verilen eğitime yakın olabilir. Özel durumlarının getirmiş olduğu dezavantajlar göz ardı edilemeden bir plan oluşturulmalıdır. Bu bireylerin refakatçi veya aile bireyleriyle sel öncesinde, anında ve sonrasında yapılması gerekenlerin kararlaştırılması yaşanabilecek mağduriyeti azaltabilir. Görme engelli bireyin sel anında dışarıda tek olması ciddi sakatlık ve yaralanmalara yol açabilir, yangında olduğu gibi işitme duyusunu ön plana çıkararak sel' in başladığını algılayabilir. Görme engelli bireyin sel gerçekleşmeden önce çevresini iyi bir şekilde tanınması, yüksek ve güvenli yerleri ezberlemesi sel anında korunmasına yardımcı olabilir. İşitme ve görme engelliler sel anında evlerinde güvende ise korku ve paniğe kapılıp kesinlikle dışarıya çıkmamalıdır. Sel suyu ile kontamine olabilecek ilaç, gıda, su gibi temel ihtiyaçların bir çanta veya kap içerisinde güvenli noktada muhafaza edilmesi yararlı olabilir.

Zihinsel engelliler için sel; bu gruptaki engellerin öğrenebilme güçlükleri düşünüldüğünde daha basit ve ilgi çekici yöntemlerle afet planına dahil edilmesi yararlı olabilir. Yaşanılan çevrede bulunan ağaç, direk gibi yüksekliği olan yerlere sel suyunun santimetrede tehlikeli olabileceğini gösteren paneller ilgici çekici olabilir. Yine sel anında yapılması gereken davranışları gösteren ışıklı levhalar bu bireylerin ilgilerini çekip bilinçlenmeleri açısından yararlı olabilir. Sel sularının kolayca zarar verebileceği zemin kat veya giriş katlarda ikamet eden engelli bireylerin sel anında uygun tahliye edilebileceği yüksek yerleri önceden planlanabilir ve sık sık tatbikatlar düzenlenebilir. Zihinsel engellilerin aile fertleri veya bakıcılarının sel afetine karşı eğitim almaları bu afetin etkilerini en az zararlarla atlatılabilmelerini sağlayabilir. Yine sel olmadan önce bu bireylere özel olarak hazırlanacak afet çantası afet sonrası dönem için mağduriyetin önüne geçebilir (Stough, 2009)

Volkanik patlama, tsunami, siklonlar gibi afetlerde de engelli bireylerin her birinin ihtiyaçları doğrultusunda afet planları hazırlanmalıdır. Diğer doğal afetlerde olduğu gibi her engelli grubun engel durumları düşünülmeli ve yine yaşanacak olan afetin karakteristik özellikleri dikkate alınmalıdır. Engelli bireylerin kendi kendilerine yetebilmelerinin güç olmasına karşın bu bireylerin bakımını sağlayan bakıcı veya aile fertlerinin üzerine büyük sorumluluk düşmektedir. Yaşanabilecek afetlere karşı engelli bireyin eğitiminin sağlanması, aile fertlerinin ve bakıcıların üzerlerine düşen görevin bilincinde olması, yaşanılan çevredeki sağlık kuruluşların, kurtarma ekiplerinin ve diğer ekiplerin bu bireylerin varlığından haberdar olması, devletlerin engellilere yönelik daha iltimaslı politikalar izlemesi, engelliler üzerinde ki savunmasızlığın halkalarını oluşturmaktadır.

Büyük yıkımlara sebep olan bir afet ve sonrası oluşacak tahribat tüm toplumu etkileyebilecek niteliktedir. Yaşanılan korku ve panik sonrası travmalar ve çeşitli sağlık sorunları gelişebilmektedir. Kısıtlı imkanlar ve ihtiyaçlar inşalar arasında bir kaosa sebep olabilmektedir. Sağlık durumlarının getirmiş olduğu engellere sahip olan engelli bireyler tüm bu durumlardan şüphesiz çok fazla etkilenecektir. Bu bireylerin afet sonrasında normal bireylere kıyasla özel bakım ihtiyaçlarının ve özel gereksinimlerinin daha fazla olması beklenilmektedir. Afet sonrası barınma, beslenme, tuvalet, sağlık hizmetleri, rehabilitasyon gibi ihtiyaçların engelli bireylere özel olarak planlanmış olması gerekmektedir. Gündelik hayatlarında ayrımcılığa uğrayan engelli bireyler, afet kamplarında veya

çadırlarında da uğrayabilecekleri ayrımcılığa karşı kendilerini daha rahat hissedebilecekleri özel alanlar yaratmak psikolojik olarak sağlıklı kalabilmelerini sağlayabilir. Barınmaları için oluşturulacak alanların bu bireylere özel olarak tasarlanmış olması kendilerini güvende hissetmelerine yardımcı olabilir. Tuvalet ve banyoların engelli bireylerin kullanabileceği fonksiyonda olması gerekmektedir. Engelli kadın ve çocukların kişisel bakımlarını gerçekleştirebilmesi için mahremiyetlerini koruyan güvenli alanlar yaratmak önemlidir. Engelli bireylerin sağlık durumları hassasiyetle takip edilmelidir. Var olan sağlık durumlarının üstüne afetlerde yaşadıkları sakatlıklar ve psikolojik yıpranmalar engelli grupların aşırı hassas olmasını kaçınılmaz bir hale getirebilir. Engelli bireylerin rehabilitasyon hizmetlerinden yararlanabilmesi var olan engel durumlarının katlanarak büyümemesi açısından son derece önemlidir. Afetlerde engelli gruplar son derece savunmasız bir grup olarak gözlemlenmektedir. Bu noktada afet yönetimi içerisine katılımları çok önemlidir. Ancak yaşanan afetlerden de görüldüğü üzere engellilere yönelik afet yönetimi maalesef eksik veya yetersiz kalmaktadır. Engellilere sosyal ve gündelik hayatlarında gerekli hassasiyet sağlanmadığı gibi afetlerde de koruyucu ve özel tedbirler alınmasında “devletlerin” yetersiz kaldığı görülmektedir (Guernsey ve Scherrer 2017).

4.2.6. Savaş ve Terör Mağduru Engelliler

Terörizm, toplumun siyasi, ekonomik ve sosyal yönlerini de etkileyen ve dünyanın tüm kıtalarını ilgilendiren küresel bir sağlık sorunudur. Terörizm engelliği ortaya çıkaran bir durum olarak da gözlemlenmektedir. Psikolojik olarak insanlar üzerinde büyük bir yıkım yaratmaktadır. Terör sonucu, aile üyelerin kaybı, yerinden edilme gibi birçok olumsuz neden travma sonrası stres bozukluklarına (TSSB) yol açtığı gibi zihinsel engelliğin doğmasında bir faktör olarak gösterilebilmektedir. Terörizm ayrıca fiziksel engelliliğin önde gelen nedenidir. Terör saldırıları nedeniyle çok sayıda kişinin uzuvları koparak bedensel engelliler haline gelmektedir. Yine terör saldırıları ve savaşlar sonucu görme ve işitme engelleri de oluşabilmektedir. Teröristlerin faaliyet gösterdiği bölgelerde meydana gelen patlamalar ve silah atışları sivillerin görme ve/veya görüşlerini kaybetmelerine neden olabilir (Adesina ve Kanmodi, 2020).

Engelli bireylerin savunmasızlığı terör veya savaşlarda katlanarak artmaktadır. Savaş ve terör olayları iki şekilde ele almak mümkündür. Birincisi savaş ve terörün yarattığı sakatlıklar ikincisi ise savaş ve terörle yaşamak zorunda kalan engelliler. Engelli bireylerin var olan engel durumları nedeni ile hareket kısıtlılığı yaşamaktadırlar. Savaş ve terör olaylarında bu hareket kısıtlılığı nedeni ile tehlikeli alandan uzaklaşamıyorlar ve bunun sonucu olarak engelli bireylerin ölüm oranları artmaktadır. Sosyal olarak ayrımcılığa uğrayan engelliler savaş ve terör anında toplum tarafından geride bırakılan ilk hedef haline gelmektedirler (Karataş, 2017).

Suriye’ de yaşanan savaştan yola çıkıldığını da sağlık açısından uygun olmayan kamplarda çok sayıda engelli birey çeşitli enfeksiyon hastalıklarına, ishal, anemi, gibi sağlık problemleriyle karşı karşıyadır. Bunun yanında cinsel istismar, istenmeyen gebelikler gibi birçok olumsuz olaylarda yaşanılmaktadır. Savaşın vermiş olduğu imkansızlıklar nedeni ile yetersiz rehabilitasyon ve fizyoterapi uygulamaları engelli bireylerin var olan engel durumlarının büyümesinde ve ilerlemesinde büyük bir faktör olarak görünmektedir. Savaşın yol açmış olduğu maddi imkansızlıklar, tıbbi yetersizlikler, engellilere yardımcı protez, tekerlekli sandalye, değnek gibi materyallerin bulunmaması ya da az sayıda olması engellilerin birilerine (aile üyeleri, bakıcı) muhtaç olma durumunu güçlendirmektedir (Karayel, 2018).

Engellerin sosyal hayat ve afetler içerisinde etkin olabilmeleri için;

Engelli bireylerin kendi aralarında birlik ve beraberlikleri güçlendirilmeli, engellilerin haklarını arayan, sesleri daha gür çıkan bireyler haline getirilmesi ve engelli bireylerin hakları konusunda kendileri ve ailelerinin eğitilmesi gerekmektedir.

Engellilerin toplum içinde sosyal katılımlarını desteklemek gerekmektedir. Toplumla diyalog kurabilecekleri projeler, etkinlikler, aktiviteler gerçekleştirilmelidir.

Devletler, engellilere yönelik ulusal, bölgesel ve yerel ölçeklerde açılacak olan örgüt veya kuruluşları desteklemeli, yaygınlaştırmalı, ön ayak olmalıdır. Yine açılacak olan bu örgüt veya kuruluşlara ekonomik destekler sağlayıp, sürekli iletişim halinde olmalıdır. Devletlerin bu örgüt veya kuruluşlarla iletişiminin kuvvetli olması engellilere yönelik strateji ve politikaların oluşturulmasını, geliştirilmesini ve eksikliklerin daha kolay görülebilmesini sağlayacaktır.

Engellilerin fırsat eşitliği ve hakları konusunda kamu otoriteleriyle etkin, dinamik bir diyalog halinde olunmalıdır. Engellilerin sorunlarının düzeltilmesine yönelik baskı grupları kurulmalıdır. Bu grupların yürüyüşleri, imza kampanyaları, ana akım medyada konuşmaları ve açıklamaları bu sorunların düzeltilmesinde aracı olabilmektedir (Karataş, 2017).

4.3. Afetlerde Savunmasız Grup Olarak Çocuklar

Çocuklar zihinsel ve bedensel olarak gelişim çağındaki bireylerdir. Bu gelişim çağının içerisinde yaşayacakları büyük çaplı bir afet, çocukların psikolojik, sosyal, fiziksel ve davranışsal olarak bozukluklarına yol açmaktadır. Çocukların fiziksel olarak yeterince güçlü olmamaları bunun yanında bilişsel anlamda çevrede olup biteni kavramada yaşadıkları güçlük, çocukların afetler içerisinde “savunmasız grup” olarak değerlendirilmesinin başlıca nedenleridir. Çocukların farklı yaş dönemlerinde farklı davranış ve düşüncelere sahip oldukları görülmektedir. Bu nedenle afetler içerisinde çocukların farklı yaş döneminin getirdiği farklı özellikler dikkate alınarak çocuklara yaklaşımın sağlanması önemlidir.

ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) çocukluk dönemini 0-17 yaş arası kabul etmektedir. CDS aynı zamanda bu yaş aralığını çocuğun gelişim dönemlerine göre sınıflandırmıştır;

Tablo 2. Çocukluk gelişimi, hastalık kontrol ve korunma merkezleri (CDC, 2021).

Yaş	Çocukluk dönemleri
0-1	Bebeklik dönemi
1-3	Yeni yürümeye başlayan çocuklar
3-5	Okul öncesi çocuklar
6-11	Orta çocukluk dönemi (Okul çağı çocukluk)
12-14	Genç gençler
15-17	Gençler

Bebeklik dönemi (0-1); bebekler ilk yılda etrafında olup biteni izlemekle öğrenmeye başlar. Bilişsel gelişim, hafıza, düşünme ve akıl yürütme sürecinin başladığı dönemi ifade etmektedir. Bebekler sosyal ve duygusal gelişimin bir parçası olarak ebeveynleri ve diğer aile üyeleriyle sevgi ve güven bağları geliştirirler. Bebekler afetin etkilerine karşı fiziksel olarak çok ciddi şekilde tehdit altındadır. Herhangi bir darbeye çok duyarlı olan fontanel (bingıldak) yapılar bebeklerin kafasının hassas bir bölge olduğunu göstermektedir. Afet anında bebeğin kafasına düşecek ya da çarpacak herhangi bir cisim bebekleri ciddi beyin hasarlarıyla karşı karşıya bırakabilir. Yine bebeklerin boyun bölgelerindeki kasların güçsüzlüğü, afetin yarattığı telaşlı ve hareketli ortamlarda çabuk zarar görebilirliklerine yol açmaktadır. Fiziksel yetersizliklerinin dışında annenin huzursuz olması bebeği de etkileyecektir. Annenin afet anında yaşadığı stres, kaygı, endişe bebeğin kendini güvende hissetmemesini sağlayacaktır. Annenin yaşadığı stres sütünde azalmalara hatta kesilmelere sebep olabilir, bu da bebek için beslenme sorunlarını başlatmaktadır. Afetin etki düzeyi çok büyükse, bebeğin bakımı ve temel ihtiyaçlarının sağlanması güçleşebilir. Bebekler kavramsal olarak içinde

buldukları afeti anlamasalar bile çevredeki korku ve panik bebeğin huzursuz olmasına olanak sağlamaktadır. Bu da bebeğin gelişimi açısından çeşitli problemlerin doğmasına sebep olmaktadır.

Yeni Yürümeye Başlayan (1-3) ve Okul Öncesi Çocuklar (3-5); çocukların yeni yeni yürüdüğü, hareket becerilerini geliştirdiği, konuşmayı öğrendikleri, çevrelerinde olup bitene aşırı merak duydukları bir dönemi ifade etmektedir. Bu yaş aralığındaki çocukların çevrelerinde yaşadıkları olaylar çocuğun sosyal becerileri açısından çok önemlidir. Bu yaş grubundaki çocuklarda anne ve babaya aşırı bağımlılık söz konusudur. Yaşanılacak afet sonrasında çocuklarda kaybetme kokusu gelişebilir. Kelimeleri, duyguları, tepkileri yeni öğrenen çocuklar çevrelerindeki insanların yaşadığı stres, kaygı ve kokulardan çok çabuk etkilenmeye açık bir durumdadır. Genellikle kendilerini iyi ifade edemedikleri için değişik davranışlar sergilemektedirler; altına kaçırma, parmak emme, iştah kesikliği, ani duygu değişimleri, sese, karanlığa, hayvanlara karşı korku bu davranışlara örnektir.

Orta Çocukluk Dönemi (Okul Çağı Çocukluk) (6-11); fiziksel, zihinsel ve sosyal beceriler bu yaş grubu çocuklarda hızla gelişmeye başlar. Okul, spor, arkadaşlık ilişkileri gibi alanlarda kendilerine güven geliştirebilmeleri açısından kritik bir dönemdir. Orta çocukluk dönemindeki çocuklar artık afetin ne demek olduğunu kavrayabilecek düzeydedir. Afetin yaratabileceği kayıplar ve olumsuz etkileri bu yaş grubu çocuklar için çok kokutucu ve edişe vericidir. Ailelerini kaybetme korkusu, bir afet yaşanırken ayrı olma korkusu bu yaş gruplarında sıkça gözlemlenmektedir. Okul çağında olan çocukların afetler konusunda eğitilirken kokutulmadan eğitilmeleri psikolojik açıdan oldukça önemlidir. Bu yaş grubundaki çocuklarda afetler sonrasında davranışsal olarak sıkça; dikkat dağınıklığı, saldırganlık, içine kapanma, öfke sorunları gözlemlenmektedir. Yaşanılan strese bağlı fizyolojik değişiklikler ise; baş dönmesi, baş ağrısı, mide bulantısı, uyku bozuklukları şeklindedir.

Genç gençler (12-14) ve Gençler (15-17) (Ergenlik Dönemi); hormonların etkisiyle vücutta değişikliklerin başladığı dönemdir. Bu dönemde, gençlerin farkındalıklarının arttığı, duygusal değişimlerin ve yeni duyguların kazanıldığı, beğenilme arzusunun yoğunlaştığı ve aileden bağımsızlaşma istediğinin başladığı görülmektedir. Afetlerde ailelerini veya yakınlarını kaybeden gençlerin yaşlarının getirmiş olduğu yoğun duygular sebebiyle, büyük tepkiler verebilirler; öfke problemleri, saldırganlık vs. Yine afette yakınlarının ölmesini veya zarar görmesinin sebebini kendilerine yükleyebilirler. Afete maruz kalan genç bireylerde uyku bozuklukları, afeti hatırlatan şeylere karşı korku, uyuşturucu maddelere yönelim, kendini toplumdaki soyutlamak, yalnızlaştırmak, intihar girişimi, depresyon gibi bozukluklar ve davranışlar gözlemlenmektedir (CDC, 2021; Limoncu ve Atmaca, 2018).

Afetlerde çocukların savunmasızlığı iki şekilde ele alınabilir; birincisi, çocuğun fizyolojik olarak yetersiz güç düzeyine sahip olmasından doğan savunmasızlık. İkincisi ise düşünme, anlama, yorumlama, ders çıkarma gibi yetilerin yetişkinlere oranla daha az gelişmiş olmasından dolayı ortaya çıkan ruhsal ve psikolojik bozukluklara daha fazla yatkın olmalarından doğan savunmasızlık şeklindedir.

4.3.1. Fizyolojik Özellikler Bakımından Afetlerde Çocukların Savunmasızlığı

Özellikle 3 yaş altı çocuklar fizyolojik açıdan değerlendirildiğinde kas ve iskelet sistemlerinin olağanüstü durumlara karşı elverişsiz ve hassas olduğu görülmektedir. Herhangi bir afet durumunda kendi kendilerine yetebilecek fiziksel güce sahip olmayan çocuklar her an risk altındadırlar. Afetlerin yol açtığı yapısal hasarlar nedeniyle çocuklar çeşitli sağlık sorunları yaşayabilmektedir. Vücutlarının yetişkinlere oranla daha hassas olması nedeni ile yumuşak doku travmaları, künt travmalar, baş boyun travmaları, spinal yaralanmalar, toraks travmaları, abdominal travmalar, ekstremiteler travmaları gibi travma ve yaralanmalarda çocukların hayatı büyük bir risk altındadır. Çocukların bu travma ve yaralanmalarla baş etme gücü yetişkinlere oranla düşüktür. Afette çocuğun vücudunda yaralanma, kesilme veya kopma gibi bir durum geliştiğinde kan kayıpları yaşanabilir. Bunun sonucunda nabızlarının yetişkinlere göre daha fazla atması çocuklarda kan kaybını güçlendirirken, vücut sıvılarının hacimsel olarak daha az olması da kan kaybının çocuk için hayati bir boyuta

ulaşabileceğinin ayrı bir göstergesidir. Yine aşırı kan kaybı nedeniyle hipovolemik şok gözlenebilir gerekli müdahalelerde geç kalınması sonucu çocuk engelli bir birey haline gelebilir. Çocukların acil bir durum da veya afette hareket becerisi yetersiz kalmaktadır (yükseğe çıkma, yüzme, koşma vb.). Tüm bu özellikler değerlendirildiğinde özellikle depresyon, sel, tsunami, siklonlar, heyelan, kaya düşmesi, çığ gibi yapısal olarak buldukları çevreyi tahrip eden afetlerde çocuğun fiziksel özellikleri büyük bir savunmasızlığı beraberinde getirmektedir.

Yetişkin bireylerde solunum sayısı dakikada 12-20 arasında iken okul öncesi dönemde ki bir çocukta solunum sayısı dakikada 20-25 arasındadır (Akman, 2019). Solunum sayısının çocuklarda daha fazla olması KBRN (kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer tehlikeler) olaylarında ajanları ve volkanik patlamalarda zehirli gazları solunum yoluyla daha hızlı bir şekilde vücutlarına almalarını sağlar bunun sonucunda çocuklar yetişkinlere kıyasla daha çabuk etkilenip daha ağır hastalıklar yaşayabilmektedirler. Sel ve tsunami gibi afetlerde yiyeceklerin, içeceklerin ve yaşam alanlarının kirli sularla kontamine olması sonucu bağışıklığı düşük olan çocuklarda kusma, ishal ve ateş gibi semptomlar sıkça gözlemlenmektedir. Çocukların derilerinin inceliği düşünüldüğünde sıcak hava dalgası ve soğuk hava dalgalarına karşı daha hassas oldukları söylenebilir. Aşırı ekstrem olan bu havalarda çocuklarda, bilinç kaybı, yanıklar, senkop, sıvı elektrolit dengesizlikleri gibi sorunlar gözlemlenebilmektedir. Yine çocukların derilerinin ince olması sebebiyle zararlı ajanların cilt üzerinden emilimi daha kolay gerçekleşmektedir. Diğer yandan tüm bu fiziksel dezavantajların yanında afet sonrası sanitasyon, barınma, beslenme gibi ihtiyaçların yetersizliği çocuklar üzerinde daha büyük savunmasızlıklara yol açmaktadır (Kaya ve Özcebe, 2013).

4.3.2. Afetlerde Çocukların Ruhsal ve Psikolojik Bozuklukları

Çocuklarda afetlerden sonra gelişen çeşitli ruhsal ve psikolojik bozukluklara rastlamak mümkündür. Yetişkinlere oranla bu bozukluklara daha sık yakalanmaları veya bu bozuklukları atlattıklarının daha güç olması çocuklar için savunmasızlığı doğurmaktadır. Çocukların yaşı gereği sosyal hayatları ve çevrelerinde oyun oynama, arkadaşlık ilişkileri kurma, aileden sevgi görme ve sevgi gösterme, yeni şeyler keşfedip öğrenme gibi faaliyetlerde bulunmaktadırlar. Çocuklar büyürken çevrelerinde tanık oldukları olumsuz olaylar ve davranışlar çocuğun ruhsal ve psikolojik gelişimine zarar vermektedir. Aile içi şiddet, taciz, dışlanma, afetler gibi yaşayacakları olaylar çocukların hiç beklenmeyen duyguları yaşamlarına sebep olmaktadır. Afetler sonucu aile bireylerini kaybeden, yaralanan, çevresinde ölen veya zarar gören canlıları görmesi, yaşam alanının yok olması çocuğun olağan hayatını kökten değiştiren olaylar şeklinde görülmektedir. Çocuğun hayatında izli değişikliğe sebep olan afetler çocuğun ruhsal ve psikolojik olarak bozukluklarının gelişimin de rol oynamaktadır. Afetlerden sonra yaşanan bozukluklar, çocuğun afet olmadan önce sosyal hayatında yaşadığı olaylara bağlı olarak da gelişebilmektedir. Bir başka deyişle afet sonrası gelişen bozukluklar sadece afetin yarattığı olumsuz etkilerden kaynaklanmamaktadır. Çocukların bu bozukluklarına zemin hazırlayan sosyal faktörler üç şekilde ele alınmaktadır; kişisel, ailesel ve toplumsal. Kişisel faktör içerisinde, toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin yol açtığı erkek cinsiyetinin kadına göre üstün görülmesi ve bu nedenle kadın olarak doğan kız çocuklarının kendilerini değersiz hissetmesi veya hissettirilmesi, zihinsel ve bilişsel gelişimin yetersiz olması, ayrılık anksiyetesi yaşama, afete karşı bireysel dirençliliğin olmaması, daha önce geçirilen ruhsal sorunlar veya travmalar yer almaktadır. Ailesel faktörler içerisinde, aile fertlerinin herhangi bir ruhsal bozukluğun olması, muhafazakar aile yapısı, anne ve babanın boşanması veya geçimsizlikleri, ailenin ekonomik gelir düzeyinin az olması yer almaktadır. Toplumsal faktörler içerisinde, toplumun afetlere karşı bilinçli ve hazırlıklı olmaması, fakirlik, eşitliklerin sağlanamaması, alt yapı sistemlerinde meydana gelen sorunların çözümlenmemesi, afet yönetim sisteminin eksikliği, sağlık hizmetlerinin kapasitelerinin az olması sebebiyle çökmesi yer almaktadır. Afetlerden sonra çocuklarda gözlemlenen en sık ruhsal bozukluklar; Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB), depresyon ve anksiyetedir (Kaya ve Özcebe, 2013).

Travma Sonrası Stres Bozukluğu; çocuğun kendi veya yakın çevresinden bir kimsenin hayatının tehlike altına girmesi, çocuğun varlığına yönelik oluşturulan saldırılar, yaralanmalar ve tüm bu olup bitene çocuğun şahit olmasıyla birlikte doğan davranış değişiklikleridir.

Depresyon; çocuğun hayatından zevk almaması, sürekli bir mutsuzluk, bıkkınlık, memnuniyetsizlik, karamsar düşüncenin baskın olması, hayatını sonlandırma düşüncesi, uyuşturucu maddelere yönelim, uyku düzeninin bozulması şeklinde devam eden psikolojik bir bozukluk şeklinde ifade edilmektedir.

Anksiyete; beynin stresli bir durum veya tehlike algıladığında verdiği adaptasyon tepkisidir. Anksiyete bir başka deyişle, otonom sinir sistemi üzerinde meydana gelen titreme, terleme, sıcak basması, kızarma gibi vücutta meydana gelen değişiklikler, gerginlik, kaygı, endişe gibi duygularla seyir eden çocuğun kendi hayatını sürekli bir stres unsuru olarak görmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Karabulut ve Bekler, 2019).

4.3.2.1. Afet Sonrası Ruhsal Bozukluğun Saptanması

Afet sonrası çocukların ruhsal bozukluklarının kolayca saptanabilmesi ve iyi bir şekilde yönetilebilmesi için afetler yaşanmadan önce ruh sağlığı hizmetlerinin veya rehabilitasyon hizmetlerinin ulusal ve yerel afet planlarının içerisine entegre olması gerekmektedir. Afet öncesinde, anında ve sonrasında kurumların birbirleri ile iletişimleri ve organize olabilmeye yetenekleri önemlidir. Afetler sonrasında sağlanacak hizmetlerin toplumun gereksinimlerine yönelik yapılandırılması kargaşanın önüne geçmektedir. Afetler sonrasında çocukların ruhsal bozukluklarının saptanmasına yönelik yapılmış hızlı ve güvenilir taramalar uygulanmalıdır. Taramalar, afetin cinsine göre, etki şiddetine göre, farklı hastalıkları da ortaya çıkarabilmesine göre yapılmalıdır. Yine bu taramaları yaparken çocuğun kişisel özellikleri, sosyal hayatı, aile yapısı ve gelişimi dikkate alınmalıdır (Kaya ve Özcebe, 2013).

4.3.3. Savaş ve Göç Durumlarında Çocuklar

Savaşlar insan hayatını fiziksel, sosyal, psikolojik ve ruhsal şekilde olumsuz etkileyen, bireyin refah içinde yaşamın sürdürememesi veya yaşama hakkının elinden alındığı olaylar şeklinde tanımlanabilir. Savaşlar sonucu eğitimden uzak kalma, aile bireylerini kaybetme, sakat kalma, istismar, yerinden edilme, göç gibi çeşitli sorunlar yaşanmaktadır. Çocukların kendi kendilerine hayatlarını idame ettirememeleri ve aileye olan muhtaçlıkları savaş durumlarında aşırı hassas olmalarına yol açmaktadır. Çocuklar pasif olarak savaş mağduru olabildikleri gibi savaşlarda asker olarak da kullanılmaktadırlar. Savaşlarda asker olarak silahlandırılan çocuklar hayatını ilk kaybeden bireyler olarak görülmektedir. Savaşın yaratmış olduğu stres ve savaş ortamının içerisinde görülen taciz, tecavüz, sözlü veya fiziksel şiddet çocukların hayatlarında büyük travmalar yaratmaktadır. Çocukların fiziksel olarak savaş koşullarına dayanıksızlığı sebebiyle yetişkinlere oranla daha fazla ölüm ve sakatlık yaşamaktadırlar. Çocuklarının yaşı, cinsiyeti ve ekonomik durumları savaşların çocuklar üzerine olan etkilerinin şiddetini belirlemede de rol oynamaktadır. Savaşlarda kız çocukları yaşadıkları olayları içselleştirirken, erkekler çocuklar ise öfke, saldırganlık gibi dışa yönelik davranışlarda bulunmaktadır. Ailesinin ekonomik durumu iyi olan bir çocuk savaştan kaçabilme ihtimali daha yüksek iken yoksul aileye sahip çocuklar savaşa maruz kalmaktadır. Çocukların savaş ortamlarında dolaylı veya doğrudan olarak şiddete maruz kalmaları ile ruhsal ve psikolojik bozukluklar (TSSB, depresyon, anksiyete) ortaya çıkarmaktadır. Savaşın yıkıcı etkilerine maruz kalan çocuklar bir de yerinden edilmeye veya göçlere zorlanabilmektedirler. Göçle birlikte çocukların kendi topraklarından ayrılıp, tamamen farklı bir ortama ayak uydurmaları başlı başına bir sorun olarak değerlendirilebilir. Gittikleri toplumun farklı kültürleri, farklı dilleri, farklı inançları çocukların adaptasyon süreçlerini zorlaştırmaktadır. Vardıkları toplumun insanları tarafından kabul görmeyen, dışlanan, ötekileştirilen çocuklar bu yönden de kırılgan bir grup olarak gözlemlenmektedir. Savaşın etkilerini atlatabilmemiş çocuklar göçün ortaya çıkardığı farklı problemlerle de karşı karşıyadır. Varış toplumlarında azınlık olan mülteci çocuklar, savaşın ve göçün etkisiyle özgüvensiz, çevreye karşı güvensiz, endişeli, ürkek veya saldırgan tavırlar sergileyen bireyler haline gelmektedirler. Varış

toplumunda eğitim hayatına bir şekilde devam eden çocuklar akran zorbalığına maruz kalmaktadır. Tüm bu yaşanan olaylar çocukların üstünde aşırı stresin devam etmesine olanak sağlamaktadır. Çocuklar üzerinde bu stresin devam etmesi, TSSB, depresyon ve anksiyete gibi bozuklarının görülmesini arttırmaktadır. Çocukluk döneminde yaşadıkları tüm bu zorlu süreç çocukların gelecek yaşamlarında, düşük benlik saygısı, davranışsal sorunlar, yaşam doyumunun azalması, kendini gerçekleştirmeden uzaklaşma gibi sorunların çıkmasına yol açmaktadır (Çelebioğlu ve Kaya, 2020; Gözübüyük ve Duras ve diğerleri, 2015).

4.3.4. Çocuklara Yönelik Afet Yönetimi

Hazırlık aşaması; çocukların afetleri kavraması, tanınması, hazırlıklı olmaları için bilinçlendirilmeleri hedeflenmektedir. Çocukların afetler konusunda eğitilmesinde aileler ve öğretmenler baş aktörlerdir. Afeti tanımak ve anlamak bu aşamada gerçekleşmektedir. Afetin olası risklerini değerlendirmek ve en aza indirmek bu aşamanın mümkün kılacağı avantajlardır. Ailenin, afet anında neler yapılacağını bilmesi çocuğun yaşamı üzerinde büyük rol oynamaktadır. Ailelerin kazandıkları bilgileri çocuklara aktarması da bu noktada önemlidir. Çocukların afetler de kendilerini nasıl koruyacakları hakkında bilgi edinmeleri yararlı olabilir. Okullarda düzenli olarak afet tatbikatları gerçekleştirilmeli, gerçekçi senaryolarla çocukların dikkati çekilmelidir. Çocukların afetlerin olumsuz etkilerini kolayca atlatabilmelerini sağlayacak psikososyal programlar uygulanmalıdır. Yine ailenin afetlerde psikolojik olarak güçlü bir tutum sergilemesi çocuğun ruhsal bozukluklarının yaşanmasının önüne geçebilir. Günümüz teknolojileri kullanılarak çocuklara afetler konusunda artırılmış gerçeklik deneyimleri sağlanarak afeti kavramaları güçlendirilebilir. Afet panoları, broşürler, görsellerle çocukların afetlere olan bilinç düzeyi yükseltilebilir.

Zarar azaltma aşaması; afetin olası zararlarının azaltılabilmesi adına sivil toplum kuruluşları ve yerel kuruluşların aile ve çocukları eğitim kurumları aracılığıyla paylaşımında bulunması önemlidir. Eğitim kurumlarının afetin zararlarının azaltılmasına yönelik çocukları ve aileleri eğitmesi oluşacak zararların azaltılmasında rol oynamaktadır. Eğitim odaklı afet bilinci çocukların yaş aralıklarına göre verilmesi zararların indirgenmesini sağlayabilir.

Önleme aşaması; bu aşama afetlere karşı hazırlığın ilk basamağı niteliğindedir. Afetlerin yıkıcı etkiler yaratmaması adına önlemlerin alındığı ve afetin yarattığı ikincil tehlikelerin önüne geçilmesine olanak sağlayan aşama, önleme aşamasıdır. Afetler sonrasında çocuklar için alınması gereken en önemli konular, sağlık bakımları ve beslenme yetersizliğidir. Afet anında çocuğun yaşam alanında var olan riskler için önlemler alınmalı çocuğun afet sırasında ve sonrasında risklerden arındırılmış bir ortamda kalması sağlanmalı. Afet sonrası çocukların çeşitli hastalıklara (ishal, bulaşıcı hastalıklar) yakalanabilme olasılığı değerlendirilmeli, hijyen faktörüne önem verilmelidir. Çocuğun olası bulaşıcı hastalıklara yakalanabilme ihtimali dolayısıyla afetlerden önce aşılarının eksiksiz yapılması önemlidir. Afetin yarattığı ekonomik yetersizlikler sebebiyle çocukların erken evliliği olgusuna karşı aileler bilinçlendirilmelidir. Afet sonrası yaşanacak göçlerde çocukların gittikleri toplumlarda damgalanmaması için önlemler alınmalıdır.

Acil yardım aşaması; afet yaşandıktan sonra gerçekleşen enkaz kaldırma ve arama kurtarma çalışmalarında çocukların hassas fizyolojik özelliklerinden dolayı dayanımlarının düşük olması nedeniyle bu çalışmalarda çocuklara önceliklerin verilmesi ölüm ve sakatlık oranlarının azalmasını sağlayabilir. Çadır kamların veya konteyner gibi geçici barınma yerlerinde hijyenin çocuk sağlığı için güvenilir seviyede tutulması sağlık problemlerinin önüne geçecektir. Beslenme ve gıda dağıtımını her çocuğun farklı yaş aralıklarında ihtiyaç duyduğu besinlere göre düzenlenmelidir. Çocukların bakımları ailelerinin yokluğunda dahi ihmal edilememelidir. Ailelerinden ayrı kalan çocukların en kısa süre içerisinde aileleriyle irtibatı sağlanmalı ve bir araya getirilmelidir. Çocukların yaş aralıklarına uygun mama, gıda veya ek takviyeler afet lojistik depolarında muhafaza edilmeli ve gerektiğinde hızlı bir şekilde temin edilmelidir. Toplu olarak yaşanan afet barınma yerlerinde çocukların mahremiyeti özel olarak sağlanmalı, yabancılarla aynı ortamda kalan çocuğun psikolojik

ve ruhsal durumlarının kötülememesi için oyun alanları veya eğlenceli vakit geçirebilecekleri alanlar yaratılmalıdır.

İyileştirme ve yeniden inşa aşaması; bu aşamalarda çocukların normal yaşamlarının aksamaması için faaliyetler gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Çocukların eğitimlerinin kesintisiz sürebileceği geçici okullar inşa edilmelidir. Afet sonrası çocuklarda gelişebilecek ruhsal ve psikolojik bozuklukların yaşanmaması veya ilerlememesi için çocuklara ve ailelere psikolojik destek verilmelidir. Çocukların mama, bez, kıyafet gibi ihtiyaçları için hazırlıklı olunmalıdır. Geçici barınma yerlerinde çocukların stres ve kaygı durumlarını atlatabilecekleri aktiviteler yapılmalıdır. Rehabilitasyon çalışmalarının çocukların bedensel ve ruhsal sağlığı açısından aksatılmamasına önem verilmelidir. Çocuğun yaşadığı travmayı atlatabilmesi adına güven, mutluluk, huzur gibi duygulara yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Çocukların da dahil olduğu ortak projeler, toplu etkinlikler çocukların bu duyguları kazanmasını sağlayabilir. Çocukların afetlerden sonra kendileri hakkında verilecek kararlarda görüşlerinin alınması gerekmektedir. Tekrar yaşanabilecek bir afete karşı çocuğun çevreye güven duyması, güçlü yapılar inşa edilerek, alt yapı sorunları giderilerek, güvenli yollar oluşturularak sağlanabilir (Limoncu ve Atmaca, 2018)

4.4. Afetlerde Savunmasız Grup Olarak Yoksullar

Yoksulluk, bireylerin elzem ihtiyaçlarını karşılayamaması olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda yoksulluk bireyin, eğitim, istihdam, barınma, sağlık hizmetleri gibi alanlardan tam anlamıyla yararlanamaması olarak da ifade edilebilmektedir. Yoksulluk farklı bakış perspektifleri gerektiren bir kavramdır. Yoksulluk bulunduğu ülkeye, topluma ve zamana göre değişiklikler göstermektedir. Dünyanın zengin ülkelerinde yaşayan yoksullarla, fakir ülkelerinde yaşayan yoksullar eşit imkanlara sahip değildirler. Yoksulluğu belirlemek bireyin gelir esasına dayalı gerçekleşmektedir. Gıda ve bireyin günlük alması gereken kalori miktarı ele alınarak yapılan hesap, yoksulluğun derecesini belirlemede genel bir yaklaşımdır.

Ekim 2018’ de yayınlanan Dünya Yoksulluk ve İşsizlik Raporuna göre; “Afrika’da 1990 yılında 287,6 milyon insan açlık sınırı altında yaşarken 2013 yılında bu sayı 401 milyona yükselmiştir. Bugün dünyada açlık sınırı altında yaşayan insanların %52’sinin Sahra-altı Afrika’da yaşadığı tahmin edilmektedir”. Yine bu raporun verilerine göre; dünyanın en zengin 42 kişinin serveti, dünya nüfusunun yarısına (yaklaşık 3,6 milyar) eşittir. Bu veriler sonucu küresel adaletsizliğin korkutucu boyutlarda olduğu ve dünyanın eşit servet dağılımından çok uzakta olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak yoksulluk, kaynaklara erişimde sınırlanma ve kısıtlı imkanlar doğmaktadır (Emin, 2018).

Tablo 3. Bölgeler bazında yoksulluk sayıları ve nüfusa oranları. Dünya yoksulluk ve eşitsizlik raporu. (Emin, 2018).

Bölge	1990	1996	1999	2002	2005	2008	2010	2012	2015
Günde 1,9 \$’dan Daha Az Gelirle Yaşayan Yoksul Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı (%)									
Doğu Asya & Pasifik	61,6	41,1	38,8	29,9	19,1	15,1	11,2	3,6	4,1
Avrupa & Merkezî Asya	2,9	7,2	7,8	5,9	4,9	2,8	2,4	1,6	1,7
Latin Amerika & Karayipler	14,1	13,8	13,5	11,7	9,8	6,9	6,0	4,5	5,6
Ortadoğu & Kuzey Afrika	6,3	5,8	3,8	3,2	3,0	2,7	2,3	2,7	-
Güney Asya	44,4	40,3	-	38,6	33,8	29,5	24,7	15,1	13,5
Sahra Altı Afrika	55,1	58,8	58,3	56,9	50,9	47,7	46,5	42,3	35,2

Dünya	35,5	29,6	28,8	25,8	20,9	18,1	15,8	10,9	9,6
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

Yoksulluk iki şekilde sınıflandırılmaktadır;

Mutlak yoksulluk; bireyin yaşamını sürdürebilmesi ve temel ihtiyaçlarını karşılayabilecek güçte ekonomik gelirinin olmamasıdır.

Görelî veya nispi yoksulluk; bireyin hayata devam edebilmesi için gerekli olan, ulaşım, eğitim, gıda, su, sağlık, kültürel aktiviteler gibi hizmet ve temel ihtiyaçları karşılayabilecek ekonomik gelir düzeyinin altında yer alan bir gelire sahip olmasıdır.

4.4.1. Yoksulluğa Neden Olan Faktörler

Gelir dağılımı bozukluğu; yaşanan ülkede toplumun eşit olmayan gelir dağılımına sahip olmasıdır. Bir kesimin refah ve bolluk içinde hayatını devam ettirebilecek imkanları yaratan geliri düzeyi söz konusu iken diğer kesimin açlıkla mücadele etmesi örnek olarak gösterilebilir.

Ücretlerin düşüklüğü; ücret düşüklüğü yoksulluğu yaratan en temel faktörlerden biridir. Bireylerin ücret gelirleriyle hayatlarını sürdürmesine karşı ücretlerin düşüklüğü yoksulluğu ortaya çıkarmaktadır.

Bölgeler arası farklılıklar; yaşanan coğrafyanın jeopolitik konumunun kötü özelliklere sahip olması, yer altı kaynaklarının azlığı, pazarlara uzaklığı, verimsiz topraklar, kötü bir iklime sahip olması gibi özellikleri nedeniyle bu bölgelerin dezavantaja sahip olması yoksulluğu ortaya çıkaran diğer bir faktördür.

Enformel istihdam; düşük gelirle çok fazla verim bekleme esasına dayanmaktadır. Ancak düşük gelir beraberinde düşük verimi doğurmaktadır.

Kentleşme ve iç göç; kırsal alandan kente gelen bireyler ve farklı toplumlardan göç eden göçmenlerin barınma ve istihdam alanlarında yaşadıkları problemler yoksulluğu arttırmaktadır (Es ve Güloğlu, 2016).

4.4.2. Afetlerde Yoksulluğun Neden Olduğu Dezavantajlar

Yoksullar sadece afetlerde değil, gündelik hayatlarında da çeşitli zorluklarla mücadele içindedirler. Düşük gelir seviyesine sahip bu gruplar eğitim, istihdam, sağlık, barınma, hijyen ve sanitasyon gibi hizmetlerin yanında temiz su, taze meyve, sebze, sağlıklı besimler gibi vücudun alması gereken temel ihtiyaçlara erişimde de sınırlı imkanlara sahiptirler. Yeterli hijyen ve temizlik bu grupların yaşadığı toplu alanlarda pek mümkün olmayabilir. Yeterince sağlıklı beslenememe, yaşam alanının sağlık ve hijyen koşullarına uygun olmaması, kötü hava koşullarından korunabilecek alanların azlığı, hastalık taşıyan hayvanların tehdit düzeyinde varlığı, yoksul bireylerin ciddi sağlık problemleri yaşamalarına sebep olmaktadır. Yoksul kesimlerin toplu bir yaşam sürmeleri sebebiyle de yaşanacak hastalıklar kolay bir şekilde yayılmaktadır. Yine yoksul grupların dar gelire sahip olmalarından kaynaklı yaşadıkları stres nedeniyle uyuşturucu madde kullanımına rastlanılmaktadır. Maddi yetersizliğin yarattığı tüm bu olumsuz koşullar yoksul bireylerde kötü sağlık durumları doğururken, yine ilaç, tıbbi tedavi, rehabilitasyon gibi madde ve hizmetlere ulaşımında ki zorluklar nedeniyle sağlıksız yaşam koşullarına maruz kalmaktadırlar. Yoksulluğun bedensel olarak yarattığı hastalıklar haricinde, toplumun ekonomik olarak daha özgür olan bireyleri tarafından damgalanmaları, marjinalleştirilmeleri, yoksul gruplar üzerinde ruhsal ve psikolojik bozuklukların gelişmesine sebep olmaktadır.

Yoksul gruplar maddi yetersizlikler nedeniyle, afetler için riskli olan bölgelerde yaşamlarını sürdürmektedirler. Afetler için güvenli olan bölgelerde maddi olarak güçlü kesimlerin yaşam sürmesi bunun yanında devletlerin bu gruplara özel yerler tahsis etmemesi, yoksulların bu güvenli bölgelerden mahrum kalmasına ve böylelikle riskli bölgelerde (yamaçlar, zemin analizi yapılmamış yerler, dağlık bölgeler, heyelan ve kaya düşmesi potansiyel olan yerler, alt yapı sistemlerinin önemsenmediği, sel

ve su baskınlarına yatkın alanlar, dere yatakları vb.) yapılaşmalarına sebebiyet vermektedir. Yoksul grupların barınma alanları, afetlerde kolayca zarar görebilecek, denetimsiz, kalitesiz malzemeyle yapılmış yapılardır. Gecekondu, konteyner, çadır, kerpiç evler, ağır hasarlı veya hasarlı binalar, yoksulların barındığı dayanıksız yapılara örnek olarak gösterilebilmektedir. Deprem, fırtına, heyelan, tsunami, kaya düşmesi, çığ gibi afetlerde yoksul bireylerin yaşadığı yapılar büyük tehdit altındadır. Afetlerin yaratacağı büyük yıkım enerjilerine dayanıksız olan bu yapılar, yoksulların zarar görebilirliği açısından çeşitli riskler doğurmaktadır. Depremlerde güçlü temele ve taşıyıcı elemanlara (kolon, kiriş) sahip olmayan binalar, heyelan ve kaya düşmesinde dik yamaçlara, gevşek topraklara yapılmış yapılar, fırtına, kasırga, tayfun, siklonlar gibi afetlerde çadır gibi dayanıksız veya çatısı yeterince güçlü olmayan yapılar, yoksul bireylerin bu afetler sonrasında büyük kayıplar yaşayabilme ihtimalini çok fazla arttırmaktadır.

Soğuk hava dalgası gibi iklimik afetlerde yoksul bireylerin barınma alanlarının yeterince korunaklı olmaması bunun yanında ısınmak için gerekli olan, kömür, doğal gaz ve oduna ulaşımında ki yetersizlik yoksul bireyleri olumsuz etkilemektedir. Barınma alanlarının birbirine yakın ve sık olması yangınların hızla büyümesine ve yayılmasına sebep olurken barınma alanlarının düzensiz yapısı ve uygun olmayan yolları nedeniyle de yangına müdahalelerde gecikmeler yaşanabilmektedir. Yoksul bireylerin yaşam çevreleri, alt yapı bakımından zayıf özelliktedir. Afet sonrası tahliye yollarının olmaması veya mevcut yolların afet sonrası kullanılmayacak hale gelmesi yoksul bireyleri savunmasız kılmaktadır. Alt yapı sistemlerinin yetersizliği, sel olaylarında su baskınlarının yaşanmasına sebebiyet vermektedir.

Savaş veya terör olaylarında yoksul kesim en çok etkilenen gruplardan biri olmaktadır. Kısıtlı imkanlara sahip, düşük gelirli yoksul bireyler savaşın ve terörün yarattığı kayıpların içinde oldukça savunmasız bir grup olarak değerlendirilmektedir. Barınma alanlarının güvensizliği, gelir düzeylerinin düşüklüğü nedeniyle kimyasal ve biyolojik ajanlardan korunabilecekleri ekipmanlara ulaşımında zorluk, yine maddi imkansızlıklardan dolayı buldukları alanı hızla terk edememeleri yoksulların mortalite ve mobidite oranlarının artmasına olanak sağlamaktadır. Afetler sonucu gıda ve su kaynaklarına erişimin daha da zorlaşması yoksullar üzerinde aşırı bir strese sebep olmaktadır. Afetler sonrası temiz su ve gıdalara olan ihtiyaç yoksul gruplar için kıtlık boyutuna gelebilmektedir. Yoksul bireylerin afetler sonrası, hijyensiz ortam ve koşullarda bulunması ve kontamine olan gıda, su kaynaklarının bilinçsizce tüketimi nedeniyle ishal (diyare), kolera, sıtma, dizanteri, hepatit A gibi hastalıklara yakalanma riskleri oldukça yüksektir. Yoksul grupların sağlık hizmetlerine erişimde yaşadıkları kısıtlılık düşünüldüğünde bu hastalıkların daha yüksek boyutlara ulaşması ve hatta ölümlerle sonuçlanması uzak olmayan bir ihtimal olarak değerlendirilebilir. Afetlerden önce yoksullukla mücadele eden bireyler, afet sonrası sigorta ve sosyal koruma imkanlarının yetersizliği ve konforlu yaşam koşulları sağlayabilecek varlıklarının bulunmaması sebebiyle yoksul bireylerin üzerinde aşırı stres ve kaygı gözlemlenmektedir. Bunun sonucu olarak bu bireylerde ruhsal ve psikolojik bozukluklar, intihar, madde kullanımı gibi istenmeyen hastalıklar ve davranışlarla karşılaşabilmektedir. Sonuç olarak bakıldığında yoksul grupların sosyal hayatlarında ve afetlerde daha iyi bir yaşam koşullarına sahip olmaları insani bir sorumluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle devletlerin, sosyal yardım kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ve diğer yardım kuruluşları ile ortak projeler yürütüp yoksul bireylerin savunmasızlıklarını ele alan yaklaşımlar ve stratejiler belirlemesi oldukça önemlidir. Afetlerde yoksul bireylerin, maddi gücü yerinde olan bireylere oranla daha fazla etkileneceği göz önünde bulundurularak sağlık, barınma, ulaşım, eğitim gibi hizmetlerin yoksul bireylere iyileştirilmiş bir şekilde sağlanması savunmasızlıkların önüne geçebilmektedir (Çakmak, Ocaktan ve diğerleri, 2018; Emin, 2018; Çelik Or, 2019).

4.5. Afetlerde Savunmasız Grup Olarak Mülteciler ve Göçmenler

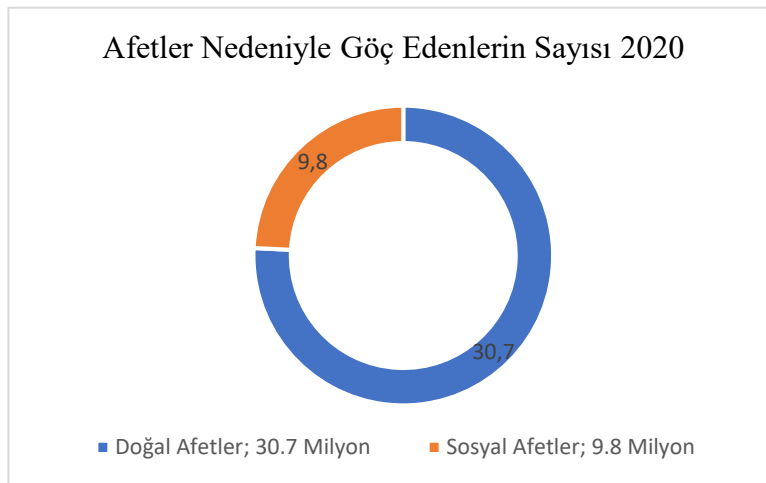
Göç; bireylerin yaşadıkları yerlerden daha iyi imkanlara sahip olan yerlere taşınmaları olarak ifade edilmektedir. Buldukları ülkenin içerisinde yapılan göç, iç göç olarak adlandırılırken, farklı bir ülkeye yapılan göç, dış göç olarak adlandırılmaktadır. Göçün nedenleri çok çeşitli olabilmektedir;

bireyin daha iyi bir ekonomik duruma sahip olması için yaptığı göçler, ailevi nedenlerden kaynaklı göçler, bireyin içinde bulunduğu toplumdaki, inanç, ırk ve ideolojik olarak farklılıklardan dolayı ayrımcılığa uğramasından kaynaklanan göçler, savaş, terör ve doğal afetler gibi insan hayatını tehdit eden olaylardan kaynaklanan göçler olarak sıralanabilmektedir. Savaş, terör ve doğal afetlerin yarattığı göç durumları, zorunlu göç olarak adlandırılmaktadır. Bu afetler insan yaşamını tehdit ettiği için hayatta kalabilmek adına göçü zorunlu kılmaktadır (Işık, 2019).

Göçmen; Uluslararası Göç Örgütü'nün (IOM) Göç Terimleri Sözlüğüne göre; bireyin hayatını daha iyi şartlarda sürdürebilmek için kendi ülkesinden farklı bir ülkeye kendi iradesi ile taşınan kişiler ya da aile üyeleri olarak tanımlanmaktadır (IOM, 2013).

Mülteci; Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği'ne (United Nations High Commissioner for Refugees, UNHCR) göre; yaşadıkları bölgede var olan, baskı, zulüm, şiddet, çatışma, savaş, terör gibi insan hayatını riske atan ve toplum refahını bozan olaylarda, farklı bölgelere göç etmek zorunda kalan, uluslararası korunma istediğinde bulunan kişiler olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımla birlikte mülteci ve göçmen bireyler kesinlikle birbirlerine karıştırılmamalıdır. Mülteci korunma ve sığınma amaçlı zorunlu olarak göç ederken göçmenler isteğe bağlı daha iyi bir yaşam sürebilmek için göç etmektedir (UNHCR, 2016).

Her yıl binlerce insan afetler nedeniyle göç etmektedir. Doğal afetlerin yaratmış olduğu olumsuz koşullar nedeni ile insanlar daha iyi imkanlara sahip olma adına veya mecburi olarak buldukları bölgelerden farklı bölgelere gitmektedirler. Savaş ve terör gibi sosyal afetlerin yol açtığı tahribat ve bireyler üzerindeki baskı, stres, korku, ölüm, yaralanma gibi nedenler dolayısıyla insanlar göç etmek zorunda kalmaktadır.



Şekil 3. Afetler nedeniyle göç edenlerin sayısı (2020). (IDMC, 2021).

4.5.1. Göçmenler ve Mültecilerin Savunmasızlık Faktörleri

Kişisel faktörler; bireyin toplumdaki yeri, bireyin fiziksel ve biyolojik unsurları, bireyin hayatı, deneyimleri, psikolojik ve ruhsal durumları yer almaktadır.

Ailesel faktörler; kalabalık aile, ailede bireyin yeri ve önemi, ailenin yaşantısı, geçmişi, ailenin ekonomik durumu, aile içinde şiddet, kavga ve olumsuz davranışlar yer almaktadır.

Toplumsal faktörler; eğitim ve sağlık gibi önemli hizmetlere erişim, hayatlarını devam ettirebilecek iş ve gelirin sağlanma imkânı, varış toplumunun normları, davranışları ve çevresel etmenler yer almaktadır.

Yapısal faktörler; bireyden, topluma kadar olan mülteci ve göçmenlerin görüşlerini, ideolojilerini etkileyen, küresel boyutta ekonomi, politika, kültür, tarih gibi unsurlardan oluşmaktadır (Karataş ve Barut, 2021).

4.5.2. Göçmenler ve Savunmasızlık

Göçmenler kendi istek ve arzuları doğrultusunda yaşam koşullarını daha iyi bir noktaya taşımak amaçlı göç etmektedirler. Göçmenler, mültecilerden farklı olarak kendi istekleri doğrultusunda göç etmekte olup aynı zamanda evlerine güvenli bir şekilde istedikleri zaman dönebilmektedirler. Göçmenlerin, ülkelerini terk etmeleri genellikle, daha iyi iş fırsatlarının beraberinde gelecek olan ekonomik iyileşme, refah düzeyinin yükselmesi ve kaliteli yaşam sürme düşüncesinden kaynaklı gelişmektedir. Bunun yanında göçmenler, aile bireyi faktöründen (evlilik, boşanma, çocukların eğitimi vs.) dolayı da göç etmektedir. Son olarak göçmenlerin istemeden, kendi iradeleri dışında gerçekleşen olaylarda yaptıkları göçler ise, doğal afetlerden kaynaklı göçler olarak adlandırılmaktadır. Doğal afetlerin sebep olduğu büyük yıkımlar sonucu, evlerini, işlerini, aile bireylerini kaybeden göçmenler bir yerde göçe mecbur kalmaktadırlar. Yavaş gelişen afetler, kuraklık, kıtlık, şiddetli soğuklar göçmenlerin buldukları bölgeleri terk etmelerinde büyük bir faktördür. Bu tür afetler nedeni ile tarım ve hayvancılık ile uğraşan, kronik hastalıkları olan göçmenler yaşamlarını sürdüremeyecek noktaya gelmektedir. Yine deniz seviyesinin yükselmesi, tsunami, hortum, siklonlar nedeniyle gerçekleşen tahribat sonucu göçmenler bölgelerini terk etmek zorunda kalmaktadır. Bu gibi felaketler sonucu göçe zorlanan göçmenler varış toplumlarında çeşitli zorluklarla ve savunmasızlıklarla karşı karşıya kalmaktadırlar (Karataş ve Barut, 2021; UNHCR, 2016).

Göçmenlerin savunmasızlığı birçok açıdan ele alınabilmektedir. Varış toplumlarında istihdam sorunu büyük bir problem olarak gözlemlenmektedir. Göçmenler, yarı zamanlı, vasıfsız işçi ve sigortasız bir konumda, dar gelir ve düşük bütçe ile kötü iş koşullarında çalışmaktadırlar. Statülerinin ve eğitim düzeylerinin düşüklüğü ile göçmenler iş hayatında da sömürülmeye ve istismara maruz kalmaktadırlar. Bu tür olumsuz koşullar nedeniyle sosyo-ekonomik olarak göçmen bireyler oldukça savunmasız bir konuma gelmektedirler. Göçmenler üzerinde savunmasızlık yaratan diğer bir neden temel gereksinimlerden yoksun olma durumudur. Barınma, beslenme, sağlık hizmetleri gibi temel gereksinimlerini karşılayamayan göçmenler ya da varış toplumlarında buna yönelik politikaların yetersiz olması bu bireyleri zor durumlar içerisinde sokabilmektedir. Göçmelerin göç sırasında veya gidilen ülkede güvensizlik duygusu göçmenler üzerinde strese ve paniğe sebep olmaktadır. Afetler sonrasında göç eden göçmenler yaşadıkları travmalar sebebiyle çevrelerine karşı aşırı güvensiz bir tutum gösterebilmektedirler. Varılan ülkede göçmenlere yönelik yapılan herhangi bir şiddet, taciz veya kötü muamele gibi olaylar sonucu bu bireylerin güven problemleri yaşamaları olası bir durumdur. Yine yaşanan doğal afet sonrası göç etme zorunda kalan bireyler psikolojik ve ruhsal açıdan kırılmalı bir durumdadırlar. Doğal afetlerin bu bireyleri göçe zorlamasından doğan psikolojik ve ruhsal bozuklukların yanı sıra isteğe bağlı göç eden göçmenlerin varış toplumlarında ayrımlaştırılmaları, ötekileştirilmeleri, sosyal çevrelerinden ayrılıp yeni bir çevreye adaptasyon süreçleri, cinsiyet temelli şiddete maruz kalmaları da bu bireyler üzerinde ruhsal ve psikolojik bozuklukların gelişmesinde bir rol oynamaktadır. Doğal afetler nedeniyle yerinden edilen kadın göçmenlerin psikolojik, ruhsal, fiziksel anlamda aşırı hassas durumları ve ekonomik olarak yoksul olmaları, varış toplumlarında bu kadınlara istismar, taciz ve şiddet gibi olayların yaşanmasını açık bir hale getirirken yine bu kadınların seks işçisi olarak çalıştırılmaları büyük travmaları beraberinde getirmektedir. Farklı bir ülkeye göç eden göçmenlerin, varış yerlerinde farklı dil, kültür, örf ve âdet, inanç ve normlarına uyum sağlayabilmesi veya öğrenebilmesi sancılı bir süreç olarak ilerlemektedir. Devletlerin göçmenlere uyguladığı politikaların yetersiz olabilme durumu ve ev sahibi toplum tarafından göçmenlere yönelik yapılan marjinalleştirme bu bireylerin uyum sağlayabilme ve öğrenme yetilerini olumsuz yön de etkileyebilmektedir. Göçmenler sağlık hizmetleri perspektifinden değerlendirildiğinde yeterince veya hiç yararlanamadıkları ortaya çıkmaktadır. Düzensiz göçmen toplulukları özellikle bulaşıcı hastalıklar bakımından risk altındadır. En yakın örnek olarak COVID-19 pandemisinde göçmenlerin sağlık hizmetlerine erişimlerinde sorunlar yaşadıklarından bahsedilebilir (Çakmak, Ocaktan ve diğerleri, 2018; Karataş ve Barut, 2021).

Sonuç olarak doğal afetler nedeni ile göç etmek zorunda kalan göçmenlerin, savunmasızlık durumları göz ardı edilmeden koruma önlemlerinin alınıp, göçmen haklarını sadece prosedürlerden ibaret görmeyip uygulamada işlevsel bir karakterde olmasını sağlamak ev sahibi devletlerin üstüne düşen büyük sorumluluklardır. Göçmenlerin damgalanma ve marjinalleştirilme olguları, topluma entegre faaliyetlerle en aza indirilebilir, ev sahibi toplum ve göçmenlere verilen eğitimlerle ön yargılar kırılabilir. Göçmelerin ekonomik olarak desteklenmesi, her bir grubun savunmasızlık yaratan ihtiyaçlarına cevap verilmesi, hizmetlere erişimde eşit fırsatların tanınması göçmenlerin afet sonrası varış toplumlarındaki savunmasızlıkların dindirilmesini sağlayabilmektedir (Karataş ve Barut, 2021b).

4.5.3. Mülteciler ve Savunmasızlık

1951 yılında imzalanan, 1954 yılında yürürlüğe giren Cenevre sözleşmesi, mültecilerin statüsü ve temel haklarıyla ilgili kuralları ortaya koymaktadır. Bu kuralların uygulanmasını denetleyen Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliğidir. Mülteciler kendi ülkelerinde savaş, çatışma, şiddet, zulüm gibi hayati riskler doğuran olaylar nedeniyle farklı bir ülkeye sığınma talebinde bulunmuş ve bu talepleri onaylanmış kişilerdir. Sığınmacılar ise yine aynı nedenlerden dolayı farklı bir ülkeye sığınma talebi bulunan ancak henüz talepleri kabul edilmemiş kişilerdir (Işık, 2019; UNHCR, 2016)

Sosyal afetler kategorisinde yer alan savaş ve terör, mülteci ve sığınmacı bireyleri göçe zorlamaktadır. Savaş ve terör, şiddet, çatışma, yaralama, öldürme, etkisiz hale getirme gibi eylemleri olan insanlara fiziksel, ruhsal, sosyal, psikolojik, ekonomik anlamda zarar veren, korku, panik ve karamsarlığa yol açan olaylar olarak nitelendirilebilmektedirler. Savaş ve terör olaylarının yarattığı olumsuz eylemler ve sonuçlar doğrultusunda mülteci ve sığınmacı bireyler zorunlu göç yapmaktadır. Savaşın kaotik havası bireyler üzerinde büyük travmalar yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Savaş bölgesinde yaşanan çeşitli saldırılar en başta fizyolojik olarak bireylerin zarar görmesine sebep olmaktadır. Konvansiyonel silahlar (top, tüfek, tabanca, vs.) savaş bölgesinde bireylerin ciddi şekilde yaralanmalarına ve sakatlanmalarına sebep olmaktadır. Kitle imha silahları (KİS), (kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer maddelerde yapılmış silahlar) ile yapılan saldırılar sonucu, zehirlenmeler, solunum güçlükleri, koma, konfüzyon, fasikülasyonlar gibi ciddi sağlık sorunları yaşanabilmektedir. KİS aynı zamanda kısa sürede çok fazla insanı etkilerken, insanların sıkça karşılaşmadığı maddeler olmasından dolayı ve bazılarının antidotlarının olmayışı tedaviyi ve iyileşmeyi zorlaştırmaktadır. Fizyolojik olarak zarar görmüş mülteci ve sığınmacıların savunmasızlığı ilk olarak bu aşamada gerçekleşmektedir. (Doğan ve Pekasıl, 2020; Dökmeci, 2019).

Savaş sonrası toplu ölümler, aile fertlerinin, arkadaşların ölümü, yaralanmalar veya sakatlanmalar nedeniyle engellik gelişmesi, evlerini kaybetme, beslenme ve kişisel hijyenin yetersizliği, varış toplumlarında dışlanma, ötekileştirilme, varış toplumlarında sağlık, eğitim, sosyal, ulaşım ve psikososyal destek gibi hizmetlerden yararlanamamak, evlerinden, yurtlarından, inançlarından, kültürlerinden uzak kalma korkusu, farklı dil ve kültüre asimile olmak da yaşanan zorluklar, ekonomik olarak yoksul olma durumları, savaş bölgesinde veya varış toplumlarında yaşanan şiddet, taciz ve istismar gibi gelişen tüm bu olaylar mülteciler ve sığınmacılar üzerinde aşırı bir stres oluşturmaktadır. Oluşan bu stres savaş ve terör olayları sonrası göç eden mültecilerin ruhsal ve psikolojik bozuklukları bakımından savunmasızlıklarını ortaya çıkarmaktadır (Işık, 2019; Soner ve Avcı, 2019).

Mültecilerin varış toplumlarında yaşadıkları çeşitli sağlık sorunları ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşadıkları problemler bu grupların savunmasızlığını arttırmaktadır. Mülteci kampları gibi kalabalık yerlerde kalan ya da azınlık olarak uygun olmayan alanlara yerleşim kuran mülteciler ve bu alanların hijyen açısından yetersiz standartlara sahip olmasıyla birlikte bu bireylerin hastalıklara açık bir hale gelmesi muhtemeldir. Beslenme bozuklukları, çocuk ve bebeklerde gelişim bozuklukları, ishal, sıtma, tüberküloz gibi bulaşıcı ve salgın hastalıklar, cinsel taciz ve istismar sonucu, istenmeyen gebelikler, düşükler, HIV, AIDS, frengi gibi cinsel yolla bulaşan hastalıklar, stres ve ilaca erişimin zorluğu

nedeniyle alevlenen kronik rahatsızlıklar, TSSB, anksiyete ve depresyon gibi çeşitli ruhsal bozukluklar, diş sağlığı problemleri gibi sağlık sorunları mülteciler üzerinde kırılmalığa sebep olmaktadır (Binay, 2016; Karadağ ve Altıntaş, 2010).

4.5.4. Mültecilerde Travma Sonrası Stres Bozukluğu

TSSB, bireyin yaşam hakkına kasti olarak zarar verilme tehdidi olan, bireyin bedensel varlığının risk altında olduğu, bireyin ciddi şekilde yaralandığı ve duygusal yıpratıcılığın ön planda olduğu olaylar olarak tanımlanabilir. Travmatik olayların yaşanması genel olarak üç şekilde gerçekleşmektedir. Birincisi insanların kasti olarak yaptığı olaylardır. Bu olaylara örnek olarak; savaş, terör olayları, zorunlu göçler, istismar ve tacizler verilebilir. İkincisi, kazalardır. Kazlarla örnek olarak; iş ve trafik kazaları gibi çeşitli kazalar verilebilir. Üçüncüsü ise doğal afetlerdir. Yine bunlara örnek olarak; deprem, sel, tsunami, volkanik patlamalar, siklonlar vb. verilebilir. Sınıflandırılmış olan bu travmatik olaylardan birincisi, yani savaş, terör olayları, zorunlu göçler, taciz gibi olaylar mültecilerin TSSB yaşamalarında ki en büyük etmendir. TSSB mülteci bireylerde sıkça rastlanılan psikolojik bir bozukluktur. TSSB, akut ve kronik olarak gelişmektedir. 1 ve 3 ay süren belirtiler akut, 3 aydan fazla süren belirtiler ise kronik olarak adlandırılmaktadır. TSSB her travma yaşamış mülteci bireylerde gözlemlenmekle birlikte büyük bir çoğunluğunda bu bozukluğa rastlamak mümkündür. TSSB belirli bir süre içinde kendiliğinden geçebildiği gibi uzun süre kalıcılığa sahip olup bireyin ruh ve psikolojik sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir. TSSB gelişen bireylerde, korku, kaygı, endişe, öfke, saldırganlık, içe çekilme, yalnızlaşma, tepkisizleşme, uyku problemleri, sosyal hayat da verimliliğın düşmesi gibi istenmeyen davranışlar, duygular ve problemler ortaya çıkmaktadır. Mültecilerin üzerinde meydana gelen bu istenmeyen davranış, duygu ve çeşitli problemler, mülteci bireylerin zorunlu göç sonrası yeni sosyal hayatlarına adaptasyon süreçlerini zorlaştırmaktadır. Yaşanan travmalar, bireyin ruhsal ve psikolojik sağlığı açısından savunmasızlığını artırırken, gelişen TSSB da mültecilerin iş hayatında ki verimin düşmesine, ailevi ve diğer insanlarla olan iletişimin zorlaşması yönünde savunmasızlığı ve kırılmalığı arttırmaktadır (Binay, 2016; Işık, 2019; Sağaltıcı, 2013).

4.5.5. Mültecilerin Savunmasızlığının Giderilmesine Yönelik Öneriler

Barınma, ulaşım, sağlık ve eğitim gibi temel hizmetlerden tam anlamıyla yararlanmayan, azınlık grup olmaları veya farklı dil, din ve etnik kökene sahip olmalarından kaynaklı ev sahibi toplum tarafından marjinalleştirilen, ülkelerinde meydana gelen savaş ve terör olaylarından kaynaklı fiziksel, ruhsal, sosyal ve psikolojik bozukluklar yaşayan, işsizlik veya düşük gelirli, riskli işlerde çalışmak zorunda kalmalarından dolayı ekonomik olarak güçlü ol(a)mayan, beslenme sorunları, toplu yaşam, bulaşıcı hastalıklar, enfeksiyon gibi birbirine bağlı kümülatif problemlerle baş etmek zorunda kalan mülteci bireyler görüldüğü üzere birçok açıdan savunmasızlığa açıktır. Bu savunmasızlıkların giderilmesine yönelik alınacak önlemler, mültecileri, ev sahibi devleti ve toplumu, mültecilerin haklarına yönelik faaliyetlerde bulunan kuruluş ve örgütleri, savaş ve terörün olumsuz olgularına karşı aslında tüm dünyayı ilgilendiren insani bir sorumluluktur. Mültecilere yönelik oluşturulan mevzuata bakıldığında aslında belirlenen kurallar ve önlemlerin kapsayıcılığında bir sorun olmadığı görülmektedir. Ancak bugün dünyadaki örneklere bakıldığında (Suriye, Afganistan) bu mevzuatta geçen önlem ve kuralların uygulamasında sorunların yaşandığını söylemek mümkündür. Mevzuatın uygulamasındaki sorunları en aza indirebilmek için; ülkelerin, sivil toplum kuruluşlarının, örgütlerin, yerel kuruluşların birbirleri ile kapsayıcı bir şekilde iş birliği içerisinde olmaları oldukça önemlidir. Bu iş birliği, mültecilerin temel gereksinimlere olan ihtiyaçlarının giderilmesini, eğitimin çocuklara aksatılmadan verilmesini, kadınlara yönelik özel korumanın (şiddet, cinsel istismar, vb.) sağlanmasını, hijyenik koşullarda barınmalarını ve sağlık hizmetlerine erişimlerinde eşitliğin sağlanmasını, psikososyal destek ve rehabilitasyon hizmetlerinin sunulabilmesini içeren nitelikte olması mültecilerin daha iyi koşullarda yaşam sürmelerini ve savunmasızlıklarının giderilmesinde yardımcı olabilir (Doğan ve Pekasıl, 2020; Karadağ ve Altıntaş, 2010).

5. TOPLUMSAL CİNSİYET

Cinsiyet kavramı, biyolojik ve toplumsal olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Biyolojik cinsiyet; kadın ve erkeğin doğuştan gelen biyolojik özelliklerinin farklılıklarını ifade eden bir kavramdır. Toplumsal cinsiyet ise; biyolojik özelliklerin getirmiş olduğu farklılıklardan ibaret olmayan, temelde kadınsılığı ve erkeksiliği ele alan, toplumsal ve kültürel olarak, kadınsılığı ve erkeksiliği oluşturmuş olan yargılar, roller, sorumluluklar yani kısaca toplumun yaratmış olduğu farklılıklara dayalı, erkek veya kadın olmanın yolları ile ilgili karakterize edilmiş bir kavramdır (Bingöl, 2014; Yalçın, 2020).

Toplumsal cinsiyetin oluşumu doğal ve kültürel farklılıklarla ilişkilidir. Doğal farklılıklar, iki cinsiyet arasındaki biyolojik farklılıkların getirdiği özelliklerle (genler, hormonlar, fiziksel yapı, vb.) alakalıyken, kültürel farklılıklar ise, doğumdan sonra bireye, toplumun kültürünü, yargılarını, kurallarını, kalıplarını, erkeksiliğe ve kadınsılığa ilişkin beklentilerini, cinsiyet rollerinin tanımlanmasını veya öğretilmesini barındırmaktadır. Doğal ve kültürel farklılıkların etkisiyle kadının ve erkeğin toplumdaki yeri, statüsü, hakları, rolleri, egemenlikleri, özgürlüğü, eşitlikleri veya eşitsizlikleri belirlenmektedir. Böylelikle kadın ve erkeğin, doğal ve kültürel farklılıkları yıllar içinde toplumsal cinsiyet kavramını oluşturmuştur (Akkaş, 2019).

Toplumsal cinsiyet kavramı ve cinsiyet rolleri üzerine uzun yıllar tartışılmıştır. Toplumsal cinsiyet kavramına ve rollerine yönelik farklı kuramlar, yorumlar ve düşünceler geliştirilmiştir. Cinsel organlar, hormonlar, kromozomlar, kas yapısı gibi anatomik özelliklerin farklılığı, erkek ve kadın üzerindeki rollerin belirleyicisi olduğunu yani toplumsal cinsiyet rollerinin ortaya çıkmasının biyolojik özelliklere dayandığını savunan görüşler olduğu gibi kadın ve erkeğin biyolojik farklılıklarının toplumsal cinsiyet rolleri üzerine etkisi olmadığını veya küçük bir etkisinin olduğunu savunan görüşlerden de bahsetmek mümkündür. Bu görüşlere göre, toplumsal cinsiyet rolleri, sosyalleşme sürecine, topluma, kültüre ve çevresel etkilere dayalı olarak ortaya çıktığı savunulmaktadır. Sosyal çevreden öğrenilen davranışlar, toplumsal normlar ve yargılar, kültür ve inanç gibi çevresel faktörlerin toplumsal cinsiyet rollerinin belirleyicisi olduğu söylenebilir. Yine bu rollerin belirlenmesini dış etkilere bağlayan görüşler, her toplumda erkek ve kadına farklı rollerin yüklenebileceğinden bahsetmektedir. Ataerkil toplumlarda kadına ve erkeğe farklı roller ve sorumluluklar atfedilmektedir. Erkeğin üstün görüldüğü ataerkil toplumlarda, kadınlar önemli varlıklardır ancak saygı, kadından çok erkeğe gösterilmektedir. Kadının evdeki işlerinin dışında, eğitim, siyaset ve istihdam gibi alanlarda söz sahibi olması veya kendini geliştirmesi ataerkil toplum tarafından istenmeyen ve baskılanan bir durumdur. Modern feminist toplumlarda ise kadın erkekten ön planda tutulmamakla birlikte, kadın ve erkeğin sosyal hayatlarındaki hakları konusunda eşitliğin sağlanmasına yönelik olgular söz konusudur. Modern feminist toplumlarda, kadının eğitim, istihdam ve siyaset gibi alanlarda saygınlığının artması, kadının erkeklerle eşit statüde olması, kadının kendi hayatı hakkında söz sahibi olabilmesi ve kadın hayatının evdeki işlerden (çocuk ve yaşlı bakımı, temizlik, vs.) ibaret olmaması konularında kadına yönelik destekleyici tavırların gösterildiğinden bahsedilebilir. Bu iki toplum gibi çeşitli toplumlarında, toplumsal cinsiyete dayalı, kadın ve erkeğe yönelik davranış, tutum, sorumluluk, roller, normlar ve yargıları kendi yaşantılarında içselleştirdiği ve yarattığından bahsedilebilir. Buradan yola çıkarak, farklı toplumlarda kadın ve erkeğe yüklenen toplumsal cinsiyet rollerinin farklı olabileceği görülmektedir. Kadına değer verilmeyen toplumlarda, toplumsal cinsiyete bağlı rollerin kadının aleyhinde olup erkeğin lehinde olması durumu kadın ve erkek arasındaki eşitsizliğin çıkmasına yol açmaktadır. Bir başka deyişle toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin gelişmesinde en genel faktördür (Ünür, 2021).

5.1. Afetlerde Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Perspektifinden Kadının Savunmasızlığı

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, politik, siyasal, ekonomik, eğitim, sosyal, kültürel ve medeni gibi alanlarda kadının temel hak ve özgürlüklerinin, kullanılamamasını, etkisizleştirilmesini, kısıtlanmasını sağlayan, kadının eşitliğine yönelik insani hakların değersizleşmesini veya tümünden yok edilmesini amaçlayan ve cinsiyete entegre yapılan marjinalleştirilmeler, saf dışı bırakım tutumları veya engellemeler olarak tanımlanmaktadır (Bal, 2014).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, kadının ikinci planda kalmasını ve oluşacak herhangi bir afet durumunda daha fazla zarar görebilmesini güçlendirmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği süregelen toplumlarda, kadının cinsiyet rollerine odaklandığımızda afetler içerisinde kadınların savunmasızlıklarını sağlayacak olgularla karşılaşmaktadır. Cinsiyete dayalı eşitsizliklerin olduğu toplumlarda kadınların, günlük hayatta üstüne düşen en büyük sorumluluk, çocuk ve yaşlı bakımı olarak gözlemlenmektedir. Olası bir afet sırasında kadının bakmakla yükümlü olduğu bireyleri korumaya yönelik bulunacağı davranışlar, kadının hayatını tehlikelere ve risklere açık bir hale getirebilmektedir. Afet sonrasında hayatta kalan aile bireylerinin bakımı yine kadına düşmemektedir. Artan sorumluluk ve kadının kendini aile üyelerine adanması, kadın üzerinde psikolojik ve ruhsal bozuklukların gelişmesini sağlayabilmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin gözlemlendiği ve kadını değersiz gören ataerkil toplumlarda, ekonomik şartların iyileşmesi ve hane içi nüfusun, eğitim, beslenme, barınma gibi konularda sorumluluğun azaltılabilesine yönelik gösterilen tutumlarda, kız çocuklarının erken yaşta evlendirilmesiyle karşılaşmaktadır. Kız çocuklarının erken yaşta evlendirilmesi, istenmeyen gebelikleri, düşükleri ve annede belli başlı kadınsal hastalıkların gelişmesine sebep olabilmektedir. Erken yaşta büyük sorumluluklar almış kız çocuklarının, eğitim ve sosyal hayattan koparılması, dünyasının sadece ev ve aile bireylerinden ibaret oluşu, afet anlarında büyük problemler yaşamalarını mümkün kılabilir (Ünür, 2021)

Gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelere bakıldığında toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin ciddi boyutlarda olduğu göze çarpmaktadır. Bu ülkelerin yoksulluğu, ekonomik olarak düşük bir güce sahip olması, eğitim alanında yetersizlikleri, sanatsal anlamda gelişmemeleri dikkat çekmektedir. Gelişmemiş veya gelişmekte olan toplumların yapısına bakıldığında kadının ikinciliğini savunan ve ataerkil karakterde olduğu görülmektedir. Kadın diğer alanlarda geri planda bırakıldığı gibi eğitimde de erkekler tarafından kısıtlanmalara maruz kalmaktadırlar. Bu sebeple ataerkil toplumlarda yaşayan kadınların eğitim seviyeleri erkeklere oranla daha düşüktür. Kadınların eğitim düzeylerindeki bu düşüklük, afet konusunda olan bilinçlenmelerinin önüne geçerek bu bireyler için savunmasızlık yaratmaktadır. Afet anında, sırasında ve sonrasında yapılacak eylemleri, verilen anonsları bilmeyen kadınlar afetlerde oldukça zarar görebilmektedir. Teorik ve uygulamalı olarak afetler konusunda eğitilmeyen kadınlar, herhangi bir afete karşı yabacıdırlar. Örneğin depremin nasıl oluştuğunu, genel anlamıyla ne kadar sürebileceğini, evlerde nerelerin tehlikeli (asansör, merdiven, balkon, vb.) olabileceğini, nasıl korunabileceğini, nereden tahliye edileceğini ve nerede toplanacağını bilmeyen kadın, afet anında büyük panik yaşayabilir ve sonunca bu bilgisizliği hayatına mal olabilir (Kırık ve Korkmaz, 2014; Özaydınlık, 2015; Ünür, 2021).

Ataerkil yapısına sahip toplumlarda kadınların, ailedeki lider pozisyonunda olan erkek bireylerden sürekli onay ve izin alma davranışlarında bulunma zorunluluğu dikkat çekmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin gözlemlendiği, ataerkil toplumda kadının, karar ve düşünce mekanizmasının erkeğe bağlanması, yani kadının erkeğe bağımlı hale gelmesi acil durumlarda kadının karar ve düşünce mekanizmasının sağlıklı çalışmamasına sebep olmaktadır. Sözlü veya fiziksel şiddet olarak ya da toplumun normlarına bağlı gelişen kadının bu bağımlılığı, afetlerde dahi izinsiz bir davranış yapmalarının önüne bir ket vurmaktadır. Bunun sonucu olarak kadınların afetlerde daha savunmasız olması ve ölüm oranlarının erkek bireylere oranla daha yüksek olması kaçınılmaz bir ihtimaldir. Nitekim 1991 yılında yaşanan Bangladeş siklonunda, kadınlar kurtarılmak için hane bireylerinden olan erkekleri beklerken birçoğu hayatlarını kaybetmiştir (Yalçın, 2020)

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğin var olduğu toplumlarda kadınlar için bir diğer savunmasızlık yaratan durum erkeklerin soy devamı düşüncesidir. Soyun devamlılığı kadınlardan öte, hane içindeki erkek bireyle sağlanacağı düşüncesi hakimdir. Bu düşünceden hareketle herhangi bir afet durumunda önceliğin erkeğe verilmesi büyük bir olasılıktır. Yaşanan afette ailenin lider erkeği veya tabiri caizse “evin reisi”, soyunun devamlılığı düşüncesiyle önceliği erkek çocuğuna vermektedir. Mevzu bahis olan soyun devamlılığı düşüncesi afetler sonrasında da devam etmektedir. Büyük yıkımlar yaratan afetler sonrası yaşanan beslenme ve barınma sorunlarında, kız çocukları geri planda bırakılırken, erkek çocuklara daha fazla iltimas tanınmaktadır (Ünür, 2021).

Ataerkil yapıda veya aşırı derecede gelenek ve göreneklere bağlı toplumlarda kadınlara zorla dayatılan giyim tarzı da savunmasızlığın doğmasına neden olabilmektedir. Fiziksel olarak erkeklere oranla yüzme, koşma, tırmanma yetileri oransal bazda daha düşük olan kadın bireyler, giymek zorunda oldukları elbiseler nedeniyle hızın elzem olduğu afet anlarında kaçamakta veya riskli ortamı terk etmekte dezavantajlıdırlar. Dini inançlara bağlı kadınların başörtüsüz dışarıya çıkmamaları da afet anında zaman kaybına neden olabilmektedir. Toplumsal normlara dayalı gelişen önyargıların yaratmış olduğu kalıplar kadınların, gecelik, kısa veya açık kıyafetlerle dışarıya çıkma konusunda engeller yaratmaktadır. Afet anında bu kalıplara dayalı hareket etmek zorunda kalan kadınların zaman açısından zarar görülebilirlikleri artmaktadır (Ünür, 2021).

Afet sonrasında sosyal düzenin bozulması ve güvenlik sorunun ortaya çıkmasıyla birlikte kadın ve kız çocuklarının maruz kaldıkları taciz, istismar, tecavüz ve şiddet olayları bu bireylerin hem fiziksel hem de psikolojik olarak aşırı hassas, kırılğan ve savunmasız olmalarına yol açmaktadır. Afetin yarattığı, karmaşık duygu durumları, erkelerin saldırgan, gergin ve öfkeli olabilmelerini arttırmaktadır. Bu gibi durumlarda toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin varlığı kadın ve çocukları pasifize etmiş durumdayken, erkekler için ilk hedef kadın ve çocuklar olmaktadır. 1999 Marmara depreminde kadınlar çadır kentlerde ve sosyal çevreden uzak alanlarda tacize uğramışlardır. Marmara depreminde çadırların yazlık çadır olması nedeniyle kadınlar için önemli bir mahremiyet yoksunluğu da bu noktada boy göstermiştir. Savaş ve terör gibi sosyal afetlerde kasıtlı olarak gerçekleştirilen, taciz ve tecavüz olayları kadın ve kız çocuklarını oldukça savunmasız kılmaktadır. Geçmiş örnekler bakıldığında Bosna Hersek savaşında 20.000 Müslüman kadının tecavüz edilmesi, Suriye’de terör örgütlerinin kız çocuklarını ve kadınları göç sırasında veya saldırılar sonucu alıkoyarak zorla cinsel ilişkiye zorlaması kadın ve kız çocuklarının oldukça örselendiklerinin acı bir göstergesidir (Başterzi, 2017; Yalçın, 2020; Ayla ve Canikoğlu, 2016).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin getirmiş olduğu bir başka savunmasızlık durumu da kadınların (eşi vefat etmiş veya yalnız yaşayan) ekonomik özgürlüklerinin olmayışıdır. İş ve istihdam alanlarından soyutlandırılmış kadınlar hayatları boyunca, aile fertlerindeki erkek bireylerin maddi gelirleriyle hayatlarını sürdürmektedir. Erkeğin maddi geliriyle yaşayan kadın, ölüm, boşanma gibi çeşitli durumlarda yalnız kalmaktadır. Hayatı boyunca dışarıda çalışmayan, para kazanamayan kadınlar büyük bir çaresizlik durumu içerisindeyler. Afetlerde evlerini kaybeden, sonrasında beslenme, barınma ve sağlık durumlarını iyileştirmeye çabalayan kadınlar büyük maddi imkânsızlıklar nedeniyle kötü yaşam koşullarına maruz kalmaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğine dayalı kadının statüsünün düşüklüğü afet sonrası yapılan maddi ve ayni yardımların eşit olmayan bir şekilde dağılım göstermesine de neden olmaktadır. Sri Lanka’nın batı kıyısının başkenti olan Batticaloa’da afet sonrası gerçekleştirilen maddi yardımlar yalnızca ev reisi erkek olan ailelere verilmiştir. Yalnız yaşayan kadınlar resmen maddi yardımlar açısından resmen göz ardı edilmiştir. Yine afet sonrası yapılan battaniye, gıda, su gibi ihtiyaçların yetersizliği veya eşit dağıtılmaması kadınların çocuklarına bu ihtiyaçlar bakımından öncelik verme olgusuyla birleştiğinde, kadınların yetersiz beslenme ve kötü koşullarda bir süreç geçirmesini doğurmaktadır. Son olarak toplumsal cinsiyetin belirlemiş olduğu roller, kadın ve erkeğin farklı iş bölümlerini ve çalışma alanlarını yaratmaktadır. Kadınların toplum içinde bir iş sahasına dahil olmaması yani evlerinde günlük ev işlerini yapan kadınlar hayatlarının büyük bir kısmını evlerinde geçirmektedir. Yapısal olarak sağlam olmayan evlerde yaşayan bu kadınlar, erkeklere kıyasla depremlerde daha fazla risk altındadır. Ancak tabii ki her afet olayında kadınların dezavantajlı olduğu söylenemez. Açık alanlarda çalışan erkek bireyler, yıldırım, hortum, fırtına gibi doğal afetlerde kadınlara göre daha fazla savunmasızdır. Kısaca afetlerin etki mekanizması ve cinsiyetçi roller kadının savunmasızlığının belirleyicisi olarak görülmektedir (Ünür, 2021; Yalçın, 2020).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin ve ataerkil karakterin hâkim olduğu toplumlarda kadınlar çeşitli sorunlar altında savunmasız bir durumdadır. Kadınların savunmasız bir durumda olması, bu toplumlarda süre gelen kadınların aleyhinde belirlenmiş, kalıplaştırılmış cinsiyet rollerinin sonucudur. Erkeğin kadının hayatı konusunda egemen olması diğer bir deyişle kadını her açıdan

kendine bağımlı hale getirmesi, kadınların acil durumlar veya afetlerde ne yapacağını bilmeyen, bilinçsizliğinin yarattığı aşırı korku ve panik duygularıyla karşı karşıya kalan, ezilen, marjinalleştirilen, ilk hedef olan bireyler haline getirmektedir. Kadına biçilmiş bu değersizleşme politikası toplumu her açıdan yıpratıcı bir durum olarak görülmektedir. Kadının özellikle eğitim alanında desteklenmesi savunmasızlığının giderilmesinde etkilidir. Kadının eğitim düzeyinin yükselmesi, işgücü katılımını arttıran bir niteliktir. Bu durumda bir yandan ülkenin kalkınabilmesinin önündeki fırsatların açılmasını sağlayabilecek küçük dahi olsa önemli bir unsurdur. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin, kadının için doğurduğu kötü sonuçlarının ortadan kaldırılmasına yönelik yapılacak çalışmalar kadınların afetlerde zarar görebilirliğini azaltabilecek niteliklilikte ele alınmalıdır. Özellikle bu konuda devletin kadına yönelik özel koruyucu tedbirler alması büyük bir öneme sahiptir (Tunç, 2018).

5.1.1. Afetlerde Biyolojik Olarak Kadının Savunmasızlığı

Afetlerde kadın, erkeklerden fiziksel olarak daha güçsüz kabul edilmektedir. Yüzebilme, kaçabilme, tırmanabilme gibi hareketleri erkekler, kadınlara oranla daha iyi yapabilmektedir. Ancak bir afet durumunda kadın yine de kendini kurtarabilecek potansiyelindedir. Kadının savunmasızlığı tam anlamıyla biyolojik olarak özel dönemlerin olduğunda ortaya çıkmaktadır. Bu özel dönemleri şöyle ele alabiliriz; gebe kadınlar, emziren kadınlar, lohusa kadınlar (Çakmak, Ocaktan ve diğerleri, 2018; Karaman ve Akyüz, 2018).

Gebeliğin fizyolojisine bakıldığında hamile kadınların fiziksel olarak zorlandıkları ve kısıtlandıkları görülmektedir. En spesifik örnek, gebe kadının sırtüstü yattığı pozisyonlarda “hipotansif sendrom” görülmesidir. Aynı zamanda vücutlarında sürekli büyüyüp gelişen fetus kadının anatomik olarak da kısıtlılığına neden olmaktadır. Gebelikte postür değişikliği, çabuk yorulma, hareket kısıtlılığı kadının aktivitelerini gerçekleştirmesini zorlaştırmaktadır. Yine gebe kadınlar organogenezis döneminde enfeksiyon etkenlerine karşı hassas bir durumdadır. Son olarak hamilelik sürecinde hormon değişikliğinin sıkça görülmesi kadınları duygusal olarak daha hassas bir duruma getirmektedir. Gebelikte kadının tüm bu değişikliklerine bakıldığında afet anlarında yüksek risk grubunda yer almaları gerçeğini gözler önüne sermektedir. Biyolojik olarak savunmasız konumda olan kadın, afetlerin yarattığı uygunsuz yaşam koşulları, hijyen eksikliği, psikolojik ve ruhsal yıpranmalar, gıda kıtlığı gibi durumlar karşısında aşırı kırılmalıdır. Bu nedenle afetler öncesinde gebelere yönelik oluşturulmuş aların ve planların yapılması kritik bir öneme sahipken afet sonrası gebelik bakımının en az eksikliklerle sağlanması da çok önemlidir (Özdemir, 2017; Akyol, 2019).

Doğum sonrası emzirme döneminde kadının vücudunun biyolojik ve fizyolojik açıdan sağlıklı kalabilmesi ve sütünün verimli olabilmesi için düzgün, dengeli ve sağlıklı bir beslenme ihtiyacı duymaktadır. Bu dönemde kadının, demir, folik asit, A vitamini ve iyot alınımları önemlidir. Bunların yanında protein alımı ve günlük taze meyve, sebze yemeleri sağlıklarının olumlu yönde ilerlemesinde yardımcı olacaktır. Afetlerde emziren kadın özel besinlere ihtiyacı dolayısıyla hassasiyet yaşayabilmektedir. Yine afet sonrası dönemde geçirilen travma sebebiyle kadının sütü kesilebilir, bunun sonucunda kadın kendini bakmakla sorumlu olduğu bebeğe karşı yetersiz görmesinden dolayı psikolojik olarak yıpranabilir. Bir diğer yandan anne sütü alamayan bebek gelişim açısından olumsuz etkilenmektedir. Yani afetlerde emziren kadınların savunmasızlık durumuna bebeklerde bu şekilde bağlanmıştır. Afet öncesi dönemde emziren kadının besin ihtiyaçları için önceden hazırlık yapması hem kendi sağlığı hem de bebeğin sağlığı için önemlidir (Oral, Bozbey ve diğerleri, 2017).

Doğum sonrası kadının lohusa dönemine bakıldığında ani değişen hormonlar, tiroit bozuklukları ve B9 vitamini eksikliği nedeniyle çeşitli ruhsal ve psikolojik bozukluklara yakalanma riskleri artmaktadır. Afetlerin yaratacağı büyük kayıplar ve üzüntüler bu bozuklukları tetiklemektedir. Lohusa depresyonu bu kadınlar için örnek gösterilebilir. Duyarsızlık, kaygı, uykusuzluk, iştahsızlıklarla seyir eden lohusa depresyonu kadınların afet sonrası dönemde daha fazla savunmasız kalmalarına yol açmaktadır. Yine lohusa döneminde kadının sağlıklı ve dengeli beslenebilmesi çok önemlidir. Afet durumlarında biyolojik olarak dezavantajlı kadınlar düşünülerek planlar tasarlamak,

faaliyetler uygulamak bu gruptaki kadınlar için kırılğanlıklarının en aza indirildiği bir afet sürecini sağlayabilir (Oral, Bozbey ve diğerleri, 2017; Evre, 2019).

5.1.2. Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğine Bağlı Afetlerde Kadının Sağlık Sorunları

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin kadınların aleyhinde yarattığı çeşitli sorunlar, kadınların fiziksel, ruhsal ve psikolojik olarak sağlıklarının bozulmasına sebep olmaktadır. Afetlerde kadınlar genellikle, üreme sağlığı, cinsel sağlık, beslenme bozuklukları ve aile içinde veya dışarıdan herhangi birinin kadına yönelik uyguladığı, şiddet, taciz, istismar ve tecavüzün sonucu psikolojik ve ruhsal bozukluklarla karşılaşmaktadırlar (Kalanlar, 2018; Koç, Şahin ve diğerleri, t.y.).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin hâkim olduğu toplumlarda kadına yönelik bir utanç duyulması söz konudur. İnsanların ne diyeceği korkusu ve toplumun oluşturduğu normlar kadını aşırı muhafazakâr kalıpların içine sokmaktadır. Bu kalıplar kadınların regl dönemlerinde de gözlemlenmektedir. Afetlerde regl döneminde olan bir kadın ekstra bir hijyen ihtiyacı duymaktadır. Ancak ne var ki kadınlar üzerinde bu yönde oluşturulmuş toplumsal normlar, regl döneminde olan kadınların ped ve temiz iç çamaşırı gibi ihtiyaçlarını kolayca dile getirmelerini zorlaşmaktadır. Yine kadınların afetler sonrası toplu alanlarda bulunması mahremiyet anlamında zorlukların çıkmasına yol açmaktadır. Toplu alanlarda kadınların iç çamaşırlarını yıkayıp asamamaları, temiz suya erişimin güçlüğü, tuvalet veya banyolar gibi özel mahremiyet sağlayacak alanların azlığı ve hijyenik olarak kötü durumda olması, kadınların üreme sağlığıyla ilgili hastalıklar yaşamalarına sebep olmaktadır. Perineal kızarıklıklar, vajinal enfeksiyonlar ve idrar yolu enfeksiyonları bu hastalıklara örnek olarak gösterilebilir (Koç, Şahin ve diğerleri, t.y.).

Kadınların beslenme bozukluğu, yaşanan travmaların etkisinden dolayı üzerindeki aşırı stres veya ruhsal ve psikolojik bozuklukların yaratacağı iştahsızlık olabileceği gibi ataerkil yapıya sahip aile ve toplumdan kaynaklı da gelişebilmektedir. Aile içindeki hiyerarşik düzenin en son basamağında kalan kadın afetlerde yetersiz gıda alımına karşın beslenme bozukluğu yaşayabilmektedir.

Özellikle savaş ve terör olayları gibi sosyal afetler içinde kadınlar şiddet, taciz, istismar ve tecavüz mağduru olmaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin var olduğu toplumlarda bu afetlerinde etkisiyle birlikte kadın üzerinde aşırı bir savunmasızlık gelişmektedir. Savaş ve terör olaylarında kadınlara fiziksel ve psikolojik şiddet olarak zarar verilmesini meşrulaştıran erkekler kadına yönelik her türlü zalimliği kuşanabilecek niteliktedir. Kadınlar savaş alanlarında çeşitli zorluklarla mücadele ettiği gibi, göç sırasında ve sonrasında da farklı sorunlarla karşı karşıyadır. Savaş, terör ve göçlerde aile içi şiddet olayları sıklaşmaktadır. Bu afetlerde ataerkil düşünce yapısına sahip erkekler, çeşitli öfke ve saldırganlık durumları sergilemektedirler. Aile içinde erkeklerin bu saldırgan davranışlarından fiziksel veya psikolojik şiddete maruz kalan kadınlar ciddi şekilde etkilenmektedir. Teröristlerin ve askerlerin istismarı, tecavüzü ve tacizi bir silah aracı olarak görmeleri kadınların bu noktada büyük zararlar görmesine sebep olmaktadır. Yakın bir örnek olarak BBC'den alınan bilgiye göre; Ukrayna-Rusya savaşında Rus askerleri tarafından, "Buça'da bir evin bodrumunda 15-24 yaş aralığındaki 25 kız çocuğuna ve kadına sistematik olarak tecavüz edilmiş" (Limaye, 2022). Kadınların afet, terör ve göçte maruz kaldıkları bu olaylar kadınlar üzerinde çeşitli sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Kadın ve adölesan bireylerin tecavüz, istismar, taciz ve şiddet olaylarında yaşadıkları sağlık sorunları fiziksel olarak, kırıklara, yanıklara, kafa travmalarına, kesiklere, kan kayıplarına neden olmaktadır. Cinsel sağlık ve üreme sağlığı açısından, AIDS, frengi, gonore, HPV, pelvik inflamatuvar hastalık, istenmeyen gebelikler ve düşükler gibi çeşitli sorunlar ve hastalıklar yaşanmaktadır. Ruhsal bozukluklara bakıldığında; TSSB, anksiyete, depresyon, şizofreni gözlemlenmektedir. Son olarak kadının psikolojik ve davranışsal açıdan sağlık sorunları; madde kullanımı, uyku, yeme ve iletişim bozuklukları, gelişim bozuklukları, intihar, benlik saygısında düşüş şeklindedir (Başterzi, 2017; Koç, Şahin ve diğerleri, t.y.; Limaye, 2022).

5.1.3. Toplumsal Cinsiyet Temelli Afet Risk Yönetimi

Hyogo Çerçeve Eylem Planı ve Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi gibi projelerde ve birçok uluslararası panellerde ve toplantılarda toplumsal cinsiyet kavramı afet yönetiminin içerisine dahil edilmektedir buna göre toplumsal cinsiyet temelli afet risk yönetimi şöyle özetlenebilir;

- Afet risk yönetim süreçlerine kadınlar aktif bir şekilde katılmalı, toplumsal cinsiyet eşitliği ile ilgili politika ve stratejilerin geliştirilmeli ve iyileştirilmeli, yine toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması adına çalışan, kurul, kuruluş ve örgütlerin birlikte hareket etmesi ve böylelikle kadının eşitlik konusunda dirençliliğinin kazanılması,
- Toplumsal cinsiyet kavramı ulusal ve yerel ölçekli kalkınma politikalarına entegre edilmeli, yaşam alanı çemberi daraltılarak, en küçük lokasyonlarda, yani mahalle, köy ve kırsal bölgelerde kadınlar yerel yönetimlerle afet konusunda iş birliğine teşvik edilmeli,
- Afet risk yönetimine ilişkin stratejiler ve planlar toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin değişen yapısına göre güncellenmelidir,
- Afet risk yönetiminde toplumsal cinsiyet eşitliğinin kadın için önemini konu alan eğitimlerin ve bilinçlendirilmelerin sağlanması ve bu eğitimlerin bireyden topluma kadar ulaştırılması,
- Ülke yönetiminde aktif rol oynayan makam sahiplerine toplumsal cinsiyet eğitimlerinin verilmesi ve farkındalık oluşturulması,
- Kadının savunmasızlığını ortadan kaldırmak ve toplumsal cinsiyet eşitsizliğine dayalı rolleri pasif hale getirebilmek için medyanın kullanılması, ana akım medya, internet, gazete, sosyal medya gibi medya araçları kullanılarak farkındalık yaratılmalı ayrıca medyanın toplumsal cinsiyete daha duyarlı bir alana dönüşmesi için denetimlerinin yapılması ve takip edilmesi gerekmektedir.
- Toplumsal cinsiyet odaklı kuruluşlar finansal anlamda desteklenmelidir,
- Kadınlar erken uyarı sistemleri ile ilgili bilinçlendirilmeli, toplumsal cinsiyet eşitliği kapsamında kadının ve erkeğin afet risk yönetiminde ihtiyaçları ayrı ayrı belirlenmelidir,
- Tatbikat, arama ve kurtarma, afet planı hazırlama gibi faaliyetlerde kadının etkin bir şekilde katılımı sağlanmalıdır (Okay ve İlkaracan, 2018; Yalçın, 2020).

6. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Afetlerde savunmasız gruplar yaşlı, engelli, çocuk, kadın, yoksul, mülteci ve göçmenler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu gruplara özgü kısıtlılıklar, hastalıklar ve sakatlıklar ve bu grupların ekonomi, eğitim, istihdam gibi alanlarda statülerinin güçsüzlüğü, toplum tarafından bu gruplara yönelik oluşturulmuş engeller, marjinalleştirilmeler, ötekileştirmeler ve devletler tarafından bu grupların yeterince korunma altına alınmaması, dünya bazında bu gruplara özel önlemlerin eksikliği savunmasızlığın doğmasına neden olmaktadır.

Son yıllarda hızla artan tüketim toplumları, kaynakların eşit olmayan şekilde kullanımı, teknolojik gelişmelerin verdiği zararlar, ekosisteme zararlı maddelerin bilinçsizce kullanımı ve ülkelerin politik anlaşmazlıkları yaşanan veya yaşanacak olan afetlerin etkisini daha da arttırmaktadır. Afetlerin etkisinin artmasına bağlı olarak savunmasız grupların afet ve acil durum olaylarında kırılganlıkları ve örselene bilirlilikleri büyümektedir. Her bir grubun savunmasızlık faktörü spesifik olarak incelenmiştir. Psikolojik ve ruhsal bozukluklara yatkınlık, fiziksel yetersizlikler, toplum tarafından marjinalleştirilmeler, biyolojik olarak hassaslık, ekonomik yetersizlikler, toplumsal cinsiyet eşitsizliği gibi çeşitli olgular savunmasız grupların afetlerde zarar görebilirliklerini açık bir hale getirmektedir.

Sosyal afetler ve doğal afetlerin yarattığı etkiler savunmasız grupların üzerinde farklı düzeylerde etki göstermektedir. Savunmasız grupların, etnik özellikler, yaşı, cinsiyeti, ekonomik durumu ve statüsü zarar görebilirliklerinin düzeyini belirlemede ayırıcı parametreler olarak görülmektedir. Dünyanın bu denli değişimi ve gelişimi, küresel boyutta teknolojik büyüklüğü dahi, insanlar arasındaki kalıpların ve eşitsizliklerin yıkılmasını sağlayamamaktadır. Afetlerde savunmasız gruplar dünyanın bu

değişiminden de nasibini almaktadır. Savunmasız grupların afetlerde yüksek morbidite ve mortalite oranları göze çarpmaktadır. Afetin yıkıcı etkilerini ağır şekilde atlatan savunmasız gruplar afet sonrasında toplumdan kendini soyutlamaktadır. Savunmasız grupların toplumda görmezden gelinmesi, sorunlarına yönelik faaliyetlerin çözümlenmemesi bir yanda da ülkelerin refah seviyesinin düşmesine ve kalkınabilirliğine ket vurmaktadır.

Sonuç olarak bakıldığında, afet yönetim süreçlerinde savunmasız gruplara yönelik stratejilerin, politikaların ve planların yetersiz olduğu görülmektedir. Mevzuatta dahi ayrıntılı olarak bu gruplara özelleştirilmiş kurallar ve önlemler alınmamıştır. Savunmasız grupların afetlerde zarar görebilirliğinin azaltılmasının yolu olarak afet yönetim süreçlerine katılımları elzemdir. Her bir savunmasız grubun, savunmasızlığına yol açan faktörlerle değerlendirilmesi, ihtiyaçlarının belirlenmesi önemlidir. Afetlerde bu gruplara yardım edecek ekiplerin, kuruluşların bu grupların özel gereksinimlerine ve bakımlarına hâkim olması da oldukça önemlidir. Yerelden başlayarak, ulusal ve uluslararası ölçekte savunmasız gruplar için uygun strateji ve planlar oluşturulmalıdır. Bugün kuruluşların, örgütlerin ve devletlerin oluşturmuş oldukları strateji ve planlar teoride çok kapsamlı ve sorunsuz görünse de uygulanabilirliği tartışılmaktadır. Plan ve stratejilerin afet anında uygulanabilirliği çok önemlidir. Bu uygulanabilirlik savunmasız grupların afetleri en az zararlarla atlatabilmesinin anahtarı niteliğindedir. Afetler öncesinde savunmasız gruplar, yerel yöneticiler ve yardım kuruluşlarının birlikte afetlerde ne yapacaklarına dair iletişimleri yararlı olmaktadır. Afetler konusunda savunmasız grupların ne yapacağını bilmemesi ciddi kayıpları doğurmaktadır. Bu konuda toplu ve bireysel olarak her grubun savunmasızlığına yönelik afet farkındalık eğitimleri verilmelidir. Yine bu eğitimler toplumun diğer üyelerine de kazandırılmalıdır. Afetlerde kurumların, kuruluşların, örgütlerin, devletlerin birbirleriyle olan iş birliği ve savunmasız gruplar üzerine yapacakları proaktif yaklaşımlarda koordinasyon süreçlerinin pürüzsüz işlemesi bu grupların savunmasızlık durumlarının azaltılmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Adesina, A. M. ve Kanmodi, K. K. (2020). *Terrorism and Disability: Any Relationship? Yenagoa Medical Journal*, 2(3), 7–8. www.who.int/disabilities/world_report/2011/fact adresinden erişildi.
- AFAD. (t.y). *Afet Türleri*. AFAD. <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri> adresinden erişildi. (Erişim Tarihi: 18.03.2022)
- AFAD. (2014). Açıklamalı Afet Yönetim Terimleri Sözlüğü.
- Ağar, A. (2020). *Yaşlılarda Ortaya Çıkan Psikolojik Değişiklikler. Geriatrik Bilimler Dergisi*, 3(2), 75–80. doi:10.47141/geriatrik.744968
- Akduman, Ö. (2021). *Depremler ve Afet Yönetimi: 30 Ekim 2020 İzmir Depremi Örneği*.
- Aker, T., Alnıaçık, Ü., Baker, Ş., Çelik, T., Gerdan, S., Kırıkkaya, B. ve Özmen, B. (2013). *Engelli Öğrenci, Veli ve Refakatçileri İçin Afet Bilinci Eğitimi*. Ankara.
- Akkaş, İ. (2019). Cinsiyet ve Toplumsal Cinsiyet Kavramları Çerçevesinde Ortaya Çıkan Toplumsal Cinsiyet Ayrımcılığı. *Ekev Akademi Dergisi*, 97–118. <https://orcid.org/0000-0002-2468-6225> adresinden erişildi.
- Akman, C. (2019). Neonatal ve Pediyatrik Aciller. *Acil Yardım ve Afet Yöneticileri İçin Hastane Öncesi Acil Tıp*. (Nurcan, B., Çalışkan, C., Koçak, H., Ed.). Kongre Kitabevi. 694ss.
- Akyol, Y.P. (2019). Jinekolojik ve Obstetrik Aciller. *Acil Yardım ve Afet Yöneticileri İçin Hastane Öncesi Acil Tıp*. (Nurcan, B., Çalışkan, C., Koçak, H., Ed.). Kongre Kitabevi. 674ss.
- Altun, F. (2018). Afetlerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri: Türkiye Örneği Üzerine Bir Değerlendirme. *Turkish Journal of Social Work Year*, 2(1), 1–15.

- American Red Cross. (t.y.). DISASTER PREPAREDNESS For Seniors By Seniors. https://www.redcross.org/content/dam/redcross/atg/PDF_s/Preparedness___Disaster_Recovery/Disaster_Preparedness/Disaster_Preparedness_for_Srs-English.revised_7-09.pdf adresinden erişildi.
- Atatürk Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi (AÖF) (2019), Engellilikle İlgili Genel Bilgiler ve Temel Kavramlar, Ünite 1, Yayınlanmamış Ders Notu, www.siirt.edu.tr/dosya/personel/ata-aof-engellilerle-sosyal-hizmet-siirt-2019926102112764.pdf (Erişim Tarihi: 13.03.2022).
- Ayla, F. ve Canikoğlu, M. S. (2016). *Afet ve Acil Durumlarda Kadın Çalışmayı Sonuç Kitabı*. (A. Düzkan, Ed.).
- Bal Demirgöz, M. (2014). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğine Genel Bakış. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 1(1), 15–28.
- Başterzi, D. A. (2017). Mülteci, Sığınmacı ve Göçmen Kadınların Ruh Sağlığı. *Psikiyatride Guncel Yaklaşımlar- Current Approaches in Psychiatry*, 9(4), 1–1. doi:10.18863/pgy.280392
- BBC, (2022). Japonya'da 7,3 büyüklüğünde deprem: 4 kişi öldü, 2 milyondan fazla ev elektriksiz kaldı. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-60771008> adresinden erişildi. (Erişim Tarihi: 19.03.2022)
- Binay, H. (2016). Suriye ve Irak'tan Gelen Savaş Mağduru Çocuk ve Genç Mültecilerde Travma Sonrası Stres Bozukluğu Düzeyi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). *Hasan Kalyoncu Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Gaziantep.
- Bingöl, O. (2014). *Toplumsal Cinsiyet Olgusu ve Türkiye'de Kadınlık. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(1), 108–114. www.kmu.edu.tr adresinden erişildi.
- CDC, (2021). Child Development. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/positiveparenting/infants.html> adresinden erişildi. (Erişim Tarihi: 15.05.2022)
- Çakır, Ö. ve Atalay Aydoğmuş, G. (2020). *Afetlerde Özel Gereksinimli Grup Olarak Yaşlılar. Dirençlilik Dergisi*, 4(1), 169–188. doi:10.32569/resilience.630540
- Çakmak, H., Ocaktan, M. E. ve Akdur, R. (2018). Doğal Afetler, Eşitsizlikler ve Sağlık Sonuçları. Akın A, editör. *Eşitsizlikler ve Sağlık Sonuçları. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri*, 88–94.
- Çelebioğlu, A. ve Kaya, S. (2020). Dezavantajlı Gruplar Olarak Çocuklar ve Ruh Sağlığı. Yılmaz M, editör. *Dezavantajlı Gruplar ve Ruh Sağlığı. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri*, 1–9.
- Çelik Or, Y. (2019). Afetlerde Hassas Gruplar. Özüçelik DN, editör. *Afetlerde Acil Tıp Hizmetleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri*, 72–76.
- Demir, A. (2021). COVID-19 ve Bir Huzurevi Özelinde Yaşlı Bireylerin Afetler Karşısındaki Konumunun Sosyal Hizmetler Açısından Değerlendirilmesi. *Bitlis Eren Üniversitesi*. <https://www.researchgate.net/publication/349163371> adresinden erişildi.
- Doğan, K. B. ve Pekasıl, N. A. (2020). COVID-19 Pandemisi Bağlamında Evsizler, Mevsimlik Tarım İşçileri, Mülteci, Şartlı Mülteci ve Geçici Koruma Kapsamında Bulunan Suriyelilerin Sorunları Üzerine Bir Değerlendirme. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 1–22. doi:10.33417/tsh.770342
- Dökmeci, A.H., (2018), *Toksikolojik Çevresel ve Endüstriyel Afetler*, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Elmas, A. (2018). 1923-2016 Yılları Arası Hükümet Programlarında Dezavantajlı Gruplar. *Social Sciences Studies Journal*, 4(15), 15–945.

- Emin, E. (2018). Küresel Adaletsizlik: Dünya Yoksulluk ve Eşitsizlik Raporu, *İNSAMER, Araştırma* 83. www.insamer.com adresinden erişildi.
- Es, M. ve Güloğlu, T. (2004). Bilgi toplumuna geçişte kentleşme ve kentsel yoksulluk: İstanbul örneği. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, (8), 79-93.
- Evre, (2019). Yeni Doğum Yapan Annelerin %50 – %70’inde Karşılaşılan Sorun Lohusa Depresyonu. <https://neu.edu.tr/yeni-dogum-yapan-annelerin-p-pinde-karsilasilan-sorun-lohusa-depresyonu/> adresinden erişildi. (Son Erişim Tarihi: 06.06.2022)
- Gözübüyük, A. A., Duras, E., Dağ, H. ve Arıca, V. (2015). Olağan Üstü Durumlarda Çocuk Sağlığı. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 6(3). doi:10.5799/ahinjs.01.2015.03.0544
- Guernsey, K. ve Scherrer, V. (2017). Disability Inclusion in Disaster Risk Management Promising practices and opportunities for enhanced engagement. *Washington DC*.
- Güler, Ç., Çobanoğlu, Z., & Baskı, B. (1994). Afetler. T.C.Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, *Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi*, 33.
- IDMC, (2021). Global Report on Internal Displacement 2021. *Internal Displacement Monitoring Centre*. <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2021/> adresinden erişildi. (Son Erişim Tarihi: 05.06.2022).
- İncirkuş, K. (2010). Kronik hastalık bakımını değerlendirme aracı'nın geçerlik ve güvenilirliği. Yüksek Lisans Tezi, *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey.
- İnmez, İ. (2011). Afetlerin Doğallığı Üzerine: Sosyal Bir Olgu Olarak Afetler ve Kırılganlık Sorunu. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(4), 186–194.
- IOM. (2013). Göç Terimleri. (R. Perruchoud ve J. Redpath, Ed.).
- Işık, E. (2019). Mülteci Ruh Sağlığı ve Göç Aşamaları Arasındaki İlişkide Yaşam Alanı Bağlamının Etkisi. *T.C. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*.
- Kalanlar, B. (2018). Afetlerde Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı. *Ankara: Türkiye Klinikleri*, 4(1), 54–60.
- Kalkınma Bakanlığı. (2014). Afet Yönetiminde Etkinlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu. *Ankara: T.C. Kalkınma Bakanlığı*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/10/10_AfetYonetimindeEtkinlik-3.pdf adresinden erişildi.
- Karabulut ve Bekler. (2019). Doğal Afetlerin Çocuklar ve Ergenler Üzerindeki Etkileri. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 1–3. doi:10.21324/dacd.500356
- Karadağ, Ö. ve Altıntaş, H. K. (2010). Mülteciler ve Sağlık [Refugees and Health]. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9(1), 55–62. www.korhek.org adresinden erişildi.
- Karaman, A. ve Akyüz, N. (2018). Afetlerde Özel Grupların Hemşirelik Bakımı. (Öztekin SD, editör.). Afet Hemşireliği. *Ankara: Türkiye Klinikleri*, 55–9.
- Karataş, K. (2017). *Savaş, Terör ve Şiddet Mağduru Engelliler ve Sosyal Yaşama Katılım*. İstanbul.
- Karataş, M. ve Barut, B. (2021). Sosyal Hizmet Perspektifinden Göç ve Savunmasız Gruplar: IOM Raporları Üzerine Bir Araştırma. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 86–109. doi:10.30803/adusobed.913915
- Karayel Kutluoğlu, H. (2018). Savaşın Engellileri: Engelli Yaşama Mahkûm Edilen Suriyeliler.

- Kaya, E. ve Özcebe, H. (2013). Afetlerin Çocuk Sağlığı Üzerindeki Etkileri [Effects of Disaster on Child's Health]. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(4), 455–464. doi:10.5455/pmb1-1340195612
- Kırık, M. A. ve Korkmaz, M. (2014). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinde Medyanın Rolü. *Uluslararası Hakemli Psikiyatri ve Psikoloji Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1–16. www.uhpdergisi.com adresinden erişildi.
- Koca, C. (2010). Engelsiz Şehir Planlaması Bilgilendirme Raporu. *Dünya Engelliler Vakfı*. İstanbul.
- Koç, B., Şahin, E., Şener, E. A., Yıldız, Ö. ve Yüksel, B. (t.y.). Afetlerde Kadın Sağlığına Toplumsal Cinsiyet Yaklaşımı. <http://tip.baskent.edu.tr/kw/upload/464/dosyalar/cg/sempozyum/ogrsmpzsnm14/14.P13.pdf> adresinden erişildi.
- Limaye. (2022, 22 Mayıs). Ukrayna Savaşı: 'Rus askeri bana tecavüz etti, eşimi öldürdü'. BBC. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-61075754> adresinden erişildi. (Erişim Tarihi: 31.05.2022)
- Limoncu, S. ve Atmaca, B. A. (2018). Çocuk Merkezli Afet Yönetimi. *MEGARON / Yıldız Technical University, Faculty of Architecture E-Journal*, 13(1), 132–143. doi:10.5505/megaron.2017.49369
- Okay, N. ve İlkaracan, İ. (2018). *Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Afet Risk Yönetimi. Resilience*, 2(1), 1–12. doi:10.32569/resilience.431075
- Oral, İ., Bozbey, M. M., Özcan, G., Özdemir, A., Güler, A., Coşar, E. A., ... Hatipoğlu, Ç. (2017). *Afetlerde Beslenme Hizmetleri Kılavuzu*. (İ. Öztürk ve Ç. Koçak, Ed.).
- Osunluk, H. (2004). Yaşam Seyri Teorisi (Life Course Theory) ve Özürlüler, 1(1). http://www.sosyalsiyaset.net/documents/yasam_seyri_teorisi.htm adresinden erişildi.
- Özaydınlık. (2015). Toplumsal Cinsiyet Temelinde Türkiye’de Kadın ve Eğitim. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 0(33), 93–112. doi:10.21560/spcd.03093
- Özberk, B. F. (2021). Geçici Koruma Altında Bulunan Suriyeli Kadınların Değişen Toplumsal Cinsiyet Rollerinin Analizi: Adana İli Örneği. *T.C. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü*, 1–97.
- Özdemir, S. B. (2017). Afet Yönetiminde Sağlık Bakımı.
- Sağaltıcı, E. (2013). Suriyeli mültecilerde travma sonrası stres bozukluğu taraması. *T.C. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi*, 1–94.
- Soner, G. ve Avcı Aydın, İ. (2019). Savunmasız Gruplar, Risk Yönetimi ve Halk Sağlığı Hemşiresinin Rolü. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 14–22.
- Stough, M. L. (2009). *The Effects of Disaster on the Mental Health of Individuals with Disabilities*. New York: Cambridge University Press.
- TDK Güncel Türkçe Sözlük. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- Tekin Samancı, Ç. ve Kara, F. (2018). Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılık. *Journal of International Scientific Researches*, 3(1), 219–229. doi:10.21733/ibad.370584
- Tonak, H. A. ve Kitiş, A. (2020). Deprem ve Yangın Afetlerinde Engelli: Anlatımsal Bir Derleme. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8(1), 77–84.
- Tunç, M. (2018). Kalkınmada Kadın Ayrımcılığı ve Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Rolü: Ülkelerarası Farklı Gelir Gruplarına Göre Yatay Kesit Analiz. *Sosyoekonomi*, 26(38), 221–251. doi:10.17233/sosyoekonomi.2018.04.13

- TÜİK. (2021, Mart 18). İstatistiklerle Yaşlılar, 2020. *Türkiye İstatistik Kurumu*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2020-37227> adresinden erişildi. (Son Erişim Tarihi: 05.06.2022)
- Tümerdem, Y. (2006). Gerçek Yaş (Real Age). *Turkish Journal of Geriatrics*, 9(3), 195–196.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2010). Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması. Ankara. <http://www.tuik.gov.tr> adresinden erişildi.
- Türkiye Ulusal Ajansı ve Avrupa Komisyonu. (2017). Fiziksel Engelliler İçin Sel Riskelerine Hazırlık.
- UNHCR. (2016). Mülteci ve Göçmen? https://www.unhcr.org/cy/wp-content/uploads/sites/41/2018/02/UNHCR_Refugee_or_Migrant_TR.pdf adresinden erişildi.
- Ünür, E. (2021). Afet Yönetiminde Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği: Doğal Afetlerde Cinsiyete Dayalı Zarar Görebilirlik Farkı. *İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ*, 13(2), 351–381. doi: 10.17932/iau.iausbd.2021.021/iausbd_v13i2003
- WHO. (2021, Kasım 24). Disability and health. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health> adresinden erişildi. (Erişim Tarihi: 16.05.2022).
- WHO, (2021, Ekim 4). Ageing and health. World Health Organization. https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=op,sc adresinden erişildi. (Erişim Tarihi: (17.03.2022)
- WHO. (1980). International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. World Health Organization. GENEVA.
- World Health Organization. (2001). International classification of functioning, disability and health: ICF.
- World Health Organization. (2011). World Report on Disability. <http://www.who.int/about/> adresinden erişildi. (Erişim Tarihi: 16.05.2022)
- Yalçın, G. (2020). Doğal Afetlerin Etkilerine ve Afet Risk Yönetimine Toplumsal Cinsiyet Perspektifinden Bakış: Türk ve Japon Kadınlarının Duruş Noktasından Doğal Afetler. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1–146.
- Yorulmaz, D. S. ve Karadeniz, H. (2021). Afetlerin Mental Sağlığa Etkileri. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 7(2), 392–398. doi:10.21324/dacd.786048

AFET YÖNETİMİNDE HEMŞİRELERİN YETKİNLİKLERİNİ NASIL ARTIRABİLİRİZ? HOW CAN WE IMPROVE THE QUALIFICATIONS OF NURSES IN DISASTER MANAGEMENT?

Miray AKSU¹

¹Dr. Öğretim Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelikte
Yönetim ABD, ORCID no: 0000-0001-6559-9753

Özet

Afet yönetimi, acil durumlar ve doğal afetler gibi kriz durumlarında hızlı, etkili ve koordineli bir şekilde müdahale etmeyi gerektiren bir süreçtir. Hemşireler, afet yönetiminde önemli bir role sahiptirler ve bu süreçte birçok görev üstlenirler. Hemşirelerin yetkinliklerinin artırılması, afet yönetimi sürecinin daha etkili ve verimli bir şekilde yönetilmesine yardımcı olabilir.

Hemşirelerin afet yönetimi sürecindeki yetkinliklerini artırmak için aşağıdaki adımlar önerilebilir;

1. Eğitim ve Öğretim: Hemşirelere afet yönetimi ve acil durumlarla mücadele konusunda eğitim ve öğretim vermek, onların bilgi ve becerilerini artırabilir. Eğitim programları, acil durum planlaması, afet risk yönetimi ve afet müdahale teknikleri hakkında bilgi sağlamalıdır.
2. Simülasyon ve Tatbikat: Hemşirelerin afet yönetiminde rol almalarını sağlamak için simülasyon ve tatbikat yapılabilir. Bu, hemşirelerin afet yönetimi sürecindeki rollerini ve sorumluluklarını daha iyi anlamalarına ve afet müdahalesi sırasında daha hazırlıklı olmalarına yardımcı olabilir.
3. İş birliği ve Koordinasyon: Hemşirelerin afet yönetimindeki yetkinliklerini artırmak için iş birliği ve koordinasyonun güçlendirilmesi önemlidir. Hemşireler, afet yönetimi sürecinde diğer sağlık çalışanları, sivil savunma ve acil durum müdahale ekipleriyle birlikte çalışmalı ve koordinasyonu sağlamalıdır.
4. Yenilikçi Teknolojiler: Yenilikçi teknolojilerin kullanımı, afet yönetiminde hemşirelerin yetkinliklerini artırabilir. Örneğin, tele-tıp teknolojileri, afet bölgesindeki hasta bakımı ve yönetimi için önemli bir rol oynayabilir.
5. Değerlendirme ve Geri Bildirim: Hemşirelerin afet yönetimindeki yetkinliklerinin artırılması için sürekli olarak değerlendirme ve geri bildirim süreci uygulanmalıdır. Bu, hemşirelerin güçlü yönlerini ve gelişim alanlarını belirlemelerine ve afet yönetimindeki rollerini daha etkili bir şekilde yerine getirmelerine yardımcı olabilir.

Hemşirelerin afet yönetimi yetkinliğinin artması, toplumları afetlere hazırlamak ve riskleri azaltmak için önleyici tedbirler geliştirebilmesinin yanısıra, normal zamanlarda da daha iyi bir sağlık hizmeti sunumunu sağlamak, uluslararası iş birliği ve dayanışmayı artırmak, diğer ülkelerdeki sağlık çalışanları ve afet müdahale ekipleriyle birlikte çalışabilmeyi sağlamak ve afetler öncesinde risk azaltma stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Anahtar kelimeler: Afet Yönetimi, Hemşirelik, Yetkinlik

Abstract

Disaster management is a process that requires rapid, effective and coordinated intervention in crisis situations such as emergencies and natural disasters. Nurses have an important role in disaster management and undertake many tasks in this process. Increasing the competencies of nurses can help the disaster management process to be managed more effectively and efficiently.

The following steps can be recommended to increase the competencies of nurses in the disaster management process;

1. **Education and Training:** Providing education and training to nurses on disaster management and dealing with emergencies can increase their knowledge and skills. Educational programs should provide information on emergency planning, disaster risk management and disaster response techniques.
2. **Simulation and Practice:** Simulations and exercises can be done to enable nurses to take a role in disaster management. This can help nurses better understand their roles and responsibilities in the disaster management process and be better prepared during disaster response.
3. **Cooperation and Coordination:** It is important to strengthen cooperation and coordination in order to increase the competencies of nurses in disaster management. Nurses should work and coordinate with other health workers, civil defense and emergency response teams in the disaster management process.
4. **Innovative Technologies:** The use of innovative technologies can increase the competencies of nurses in disaster management. For example, telemedicine technologies can play an important role for patient care and management in the disaster area.
5. **Evaluation and Feedback:** Continuous evaluation and feedback process should be applied in order to increase the competencies of nurses in disaster management. This can help nurses identify their strengths and areas of improvement and fulfill their roles in disaster management more effectively.

In addition to increasing the disaster management competence of nurses, developing preventive measures to prepare communities for disasters and reducing risks, they can also provide better health services in normal times, increase international cooperation and solidarity, work with health workers and disaster response teams in other countries, and ensure that they can work with disaster response teams before disasters. can help develop risk reduction strategies.

Keywords: Disaster Management, Nursing, Competence

1. GİRİŞ

Afetler, dünya genelinde insanların hayatlarını, sağlıklarını ve yaşamlarını etkileyen beklenmedik olaylardır. Afet durumları, hemşirelerin çalışma koşullarını ve rollerini değiştirebilir. Hemşirelerin afetlere hazırlıklı olmaları ve afet sırasında görevlerini etkili bir şekilde yerine getirmeleri için gerekli olan yetkinlikleri kazanmaları önemlidir. Afetlerde hemşirelerin yetkinliği, acil durum ve afetlerde sağlık hizmetleri veren sağlık profesyonelleri için de oldukça önemlidir. Hemşirelerin afet yönetimi sırasında gösterdikleri beceri, bilgi ve yetenekler, afetlerin etkilerini en aza indirmek için hayati bir rol oynar.

1.1. Afetler

Uluslararası Kırmızı Haç Federasyonu (IFRC) afetleri, bir toplumun işleyişinde, kaynaklarını kullanarak başa çıkma kapasitesini aşan ciddi aksamalara neden olan doğal, yapay ve teknolojik tehlikeler olarak tanımlamaktadır (Abuadas ve Albikawi 2022). Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED) afeti, sağlığı, ekonomiyi veya çevreyi olumsuz etkileyebilecek bir olay veya olayların geliştiği bir topluluk veya hatta bir ülke dahil olmak üzere önemli sayıda bireyi veya birey grubunu içerebilen bir olay veya olaylarla ilgili olarak tanımlamaktadır (CRED,2009). Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) ise afetleri, toplumun tamamı veya belirli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, günlük hayatı ve insan faaliyetlerini kesintiye uğratan ya da durduran, doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylar olarak tanımlamaktadır (AFAD,2022).

Uluslararası Kırmızı Haç Federasyonu (IFRC) Dünya afet raporunda 2020'de 389 doğal afet yaşandığını, 15.080 kişinin hayatını kaybettiğini ve 98,4 milyon kişinin etkilendiğini belirtmiştir ((IFRC, 2022). Türkiye'de 2023 Kahramanmaraş depremlerinde ise en az 50 bin 500 kişinin hayatını kaybettiği,

toplam 122 binden fazla kişinin yaralandığı ve depremlerden 13,5 milyon kişinin doğrudan etkilendiği belirtilmektedir (AFAD, 2023). Afetlerin neden olduğu olağanüstü durumların önlenemeyeceği veya kontrol edilemeyeceği bilinen bir gerçektir ancak başarılı afet yönetimi ile hızlı ve etkili sağlık hizmetleri hayati önem taşımaktadır.

Afet yönetimi, acil durumlar ve doğal afetler gibi kriz durumlarında hızlı, etkili ve koordineli bir şekilde müdahale etmeyi gerektiren bir süreçtir (UNISDR, 2002). Afet yönetimi, tehditleri önlemek veya ortadan kaldırmak yerine afetlerin etkisini en aza indirecek planlar oluşturmaya odaklanır. Dört aşamadan oluşan Afet Risk Yönetimi Döngüsü adı da verilen afet yönetimi sıralı ve sürekli bir süreç olup hafifletme, hazırlık, cevap ve iyileşme aşamalarından oluşmaktadır. Bu sürecin her aşaması önemlidir ve birbirini etkiler (WHO,2015). Son on yılda afet politikalarında meydana gelen değişikliklerle birlikte hemşirelerin afet yeterliliklerinin geliştirilmesi ihtiyacı da artmıştır (Park ve Kim, 2017).

1.2. Afet ve Hemşirelik

Sağlık alanındaki en büyük iş gücü olan hemşireler, afet yardımı konusunda çok önemli bir rol oynamaktadır. Öngörülemeyen olayları etkili bir şekilde yönetmek için hemşireler arasında afet yetkinliği ve hazırlığı gereklidir ki afetlerin meydana gelme sıklığı ve etkileri göz önüne alındığında, hemşirelerin bu olaylara müdahale etmeye hazırlıklı olması, etkilenen nüfusun sağlığı üzerindeki olumsuz sonuçların azaltılmasında kritik öneme sahiptir (Labrague ve ark, 2018). Çünkü afetlere genellikle ölümler ve salgın hastalıklar eşlik eder ve bu da bireylerin, ailelerin ve toplumların sağlık bakım ihtiyaçlarını önemli ölçüde artırır (Sasaki ve ark, 2020).

Geçmişte hemşirelerin, yalnızca halk sağlığı, acil durum ve askeri hemşirelerin afetlerde yetkin olması beklenirken, günümüzde hemşireler, afet risklerini belirleme, zararı en aza indirme, önlem alma ve afet sırasında bakım verme yetkinliğine sahip olmalıdır (Kalanlar ve Kubilay, 2019). Uluslararası Hemşireler Konseyi de hemşirelerin sahip olması gereken temel afet yetkinliklerini belirlerken, görevleri veya uzmanlıkları ne olursa olsun (klinisyen, eğitmen, araştırmacı veya yönetici), her hemşirenin afet bakımı ve hazırlığını planlamak ve uygulamak için en uygun becerilere sahip olması gerektiğini vurgular (ICN, 2019). Ayrıca hemşireler özellikle afetler sırasında; afet planlarını etkinleştirmek, triyaj yapmak, bakım ve tedavi sağlamak, mağdurların güvenli tahliyesini koordine etmek afet öncesi rutinleri eski haline getirmekten sorumludurlar (Al Harthi ve ark., 2020).

Hemşirelik bilgi ve becerilerinin afetlerde sistematik olarak kullanılması, afetlerin sağlığa verdiği zararları azaltmak ve yaşamı tehdit eden tehlikelerini ortadan kaldırmak için tasarlanmış uygulamaların geliştirilmesi afet hemşireliği olarak tanımlanmaktadır (Kalanlar ve Kubilay, 2019), Uluslararası Hemşireler Konseyi (ICN), “afet hemşiresi” tanımı çerçevesinde afetlerde hemşire yeterliliğinin üç aşamada olduğunu belirtmiştir. İlki, hemşirelerin riskleri belirleme, uygun afet kurtarma planları yazma ve tüm afetler meydana gelmeden önce hazırlık yapma konusunda yeterli bilgi, beceri ve yeteneklere sahip olmalarını sağlayan olay öncesi dönemdir. İkincisi, hemşireler afet evresinde birey, aile ve toplum ile çocuklar ve yaşlılar gibi özel popülasyonlar için fiziksel, psikolojik ve yetkin bir şekilde bütüncül bakım sağlanması gereken dönemdir. Üçüncüsü ise hemşirelerin afet sonrası kurtarma ve yeniden yapılanmada önemli bir rol oynadığı dönemdir. ICN ve WHO'ya göre hemşireler etkilenen birey, aile ve topluma sadece kısa dönemde değil, uzun dönemde de bakım sağlamak için yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır (ICN, 2009).

Dünya çapında artan sıklıkta meydana gelen afetlere uygun müdahalede olduğu kadar etkilenen nüfus üzerindeki olumsuz sonuçlarını azaltma çabalarında da hemşirelerin afetlere hazırlığı, kilit bir faktördür (Songwathana ve Timalisina, 2021). Ancak yapılan bazı çalışmalar incelendiğinde, hemşirelerin çoğunun afetlerle yüzleşmeye hazır olmadığı (Park ve Kim, 2017; Rizqillah ve Suna, 2018), afet müdahalesine düşük ve orta düzeyde hazırlıklı olduğu (Labrague ve ark, 2018), afet hazırlığı ile ilgili farklı düzeylerde bilgi ve algıya (zayıf veya orta) sahip oldukları (Songwathana ve Timalisina, 2021), afetlere etkili bir şekilde müdahale etme konusunda kendilerini genellikle

hazırlıksız ve güvensiz hissettikleri (Labrague ve ark, 2018), uygun müdahale için hazırlık eğitim ve becerilerinin yetersiz olduğu (Park ve Kim, 2017; Rizqillah ve Suna, 2018) bulunmuştur. Hemşirelerinin afet yeterlilik düzeylerinin düşük bulunduğu çalışmada afet stresinin, afet yetkinliği ve afette kurtarmaya katılım isteğinde etkili olduğu ve afet hemşireliği konusunda daha yetkin olan hemşirelerin daha fazla stres hissettiklerini (Liou ve ark., 2020) belirtilirken, farklı çalışmalarda da hemşirelerin çoğunun afet durumlarında görev almalarına gerektiğine güçlü bir şekilde inanmalarına (Melnikov, Itzhaki ve Kagan, 2014) karşın, afet kurtarma faaliyetlerine katılmaları istendiğinde (Yan ve ark., 2015) kendilerini psikolojik olarak hazırlıksız hissettikleri (Raveis ve ark.,2017), bir acil durum veya afet durumunda işe gitmek için daha az istekli (Melnikov, Itzhaki ve Kagan, 2014) oldukları belirtilmiştir. Ancak hemşireler deneyimin ve eğitimin afet yönetimi yeterliliklerini etkileyen anahtar olduğunu (Emaliyawati ve ark., 2021; Demirtaş ve Altuntaş, 2023) bildirerek, gerçek afet olaylarına yönelik önceki afet müdahale deneyiminin ve afetle ilgili eğitim ve tatbikatların afetlere hazırlanmada önemli olduğu (Labrague ve ark, 2018) ve afet hemşireliği konusunda eğitim verilmesi gerektiği konusunda da hemfikirlerdir (Mirzaei ve ark., 22019; AlHarthi ve ark.,2020; Demirtaş ve Altuntaş,2023).

Tüm dünyada hemşirelerin afet ve acil duruma hazırlık eksikliğine bağlı olarak ICN, bir afet durumunda müdahale edebilen ve insani destek sağlayabilen hemşire işgücü için 2019'da ICN afet hemşireliği yeterliliği çerçevesini geliştirmiş (ICN, 2019), 2022 yılında da güncellemeler yapmıştır (ICN, 2022). ICN afet hemşireliğinde 8 (sekiz) temel alan belirlemiştir;

Alan 1: Hazırlık ve planlama (olay sırasında yapılacak eylemlere hazır olma durumunu ve güveni artırmak için özel afet/acil durum dışında alınan önlemler)

Alan 2: İletişim (kişinin iş yerinde veya acil durum görevinde temel bilgileri iletme ve alınan kararları belgeleme yaklaşımları)

Alan 3: Olay yönetim sistemleri (ülkeler/ kuruluşlar/ kurumlar tarafından gerekli görülen afet/acil durum müdahale yapısı ve bunları etkin kılacak eylemler)

Alan 4: Güvenlik (hemşirelerin, meslektaşlarının ve hastalarının, güvenli olmayan uygulamalarda müdahale yükünün artırmamalarını sağlamak)

Alan 5: Değerlendirme (atanan hastalar/ aile/ topluluklar hakkında sonraki hemşirelik eylemlerinin dayandırılacağı veriyi toplama)

Alan 6: Müdahale (afet olayının olay yönetimi kapsamında hastaların/ ailelerin/ toplulukların değerlendirilmesine yanıt olarak alınan klinik veya diğer eylemler)

Alan 7: İyileşme (olay öncesi bireyin/ ailenin/ topluluğun/ kuruluşun işleyişini yeniden başlatmasını veya daha yüksek bir düzeye taşımalarını kolaylaştırmak için atılan her türlü adım)

Alan 8: Hukuk ve Etik (afet/acil durum hemşireliği için yasal ve etik çerçeve) (ICN, 2019).

Ayrıca ICN bu temel alanlar için belirlediği üç hemşire düzeyine yönelik olarak yetkinlikleri tanımlanmıştır. **Seviye I**, bir hastane ya da bir klinikte çalışan, temel hemşirelik eğitimi almış hemşirelerdir. **Seviye II**, hemşirelik eğitimine ek olarak kendisine atanmış afet müdahale görevlisi olmayı isteyen (başhemşire, acil durumlara liderlik görevi olan hemşire gb) hemşiredir. **Seviye III** ise Seviye II yetkinliklerine sahip ve çok çeşitli afet durumlarına müdahale etmeye hazır (askeri hemşire, ulusal uluslararası müdahale ekibinde olanlar gb) aynı zamanda multidisipliner ekiplere liderlik yapmaya da hazır olan hemşiredir. ICN Seviye I, Seviye II ve Seviye III için temel alanlara yönelik beklenen yeterlilikleri de ayrı ayrı tanımlamıştır (ICN, 2019; ICN, 2022).

1.3. Afet Yönetiminde Hemşirelerin Yetkinliği Nasıl Artırılabilir?

Eğitim ve Öğretim: Hemşirelere afet yönetimi ve acil durumlarla mücadele konusunda eğitim ve öğretim vermek, onların bilgi ve becerilerini artırabilir. Eğitim programları, acil durum planlaması, afet risk yönetimi ve afet müdahale teknikleri hakkında bilgi sağlamalıdır (Labrague ve ark., 2018).

Simülasyon ve Tatbikat: Hemşirelerin afet yönetiminde rol almalarını sağlamak için simülasyon ve tatbikat yapılabilir. Bu, hemşirelerin afet yönetimi sürecindeki rollerini ve sorumluluklarını daha iyi anlamalarına ve afet müdahalesi sırasında daha hazırlıklı olmalarına yardımcı olabilir (Labrague ve ark., 2018; Cicero ve ark., 2018; Jonson ve ark.,2017).

İş birliği ve Koordinasyon: Hemşirelerin afet yönetimindeki yetkinliklerini artırmak için iş birliği ve koordinasyonun güçlendirilmesi önemlidir. Hemşireler, afet yönetimi sürecinde diğer sağlık çalışanları, sivil savunma ve acil durum müdahale ekipleriyle birlikte çalışmalı ve koordinasyonu sağlamalıdır (Akpınar ve Ceran, 2020).

Yenilikçi Teknolojiler: Yenilikçi teknolojilerin kullanımı, afet yönetiminde hemşirelerin yetkinliklerini artırabilir. Örneğin, tele-tıp teknolojileri, afet bölgesindeki hasta bakımı ve yönetimi için önemli bir rol oynayabilir (Arslan ve Akar, 2022).

Değerlendirme ve Geri Bildirim: Hemşirelerin afet yönetimindeki yetkinliklerinin artırılması için sürekli olarak değerlendirme ve geri bildirim süreci uygulanmalıdır. Bu, hemşirelerin güçlü yönlerini ve gelişim alanlarını belirlemelerine ve afet yönetimindeki rollerini daha etkili bir şekilde yerine getirmelerine yardımcı olabilir (Demirtaş ve Altuntaş, 2023).

2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Afet yönetiminde hemşirelerin yetkinliklerinin artırılması, toplumları afetlere hazırlamak ve riskleri azaltmak için önleyici tedbirler geliştirebilmesinin yanısıra, normal zamanlarda da daha iyi bir sağlık hizmeti sunumunu sağlamak, uluslararası iş birliği ve dayanışmayı artırmak, diğer ülkelerdeki sağlık çalışanları ve afet müdahale ekipleriyle birlikte çalışabilmeyi sağlamak ve afetler öncesinde risk azaltma stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Bütün bu ifadeler ve araştırmalar doğrultusunda, afet yönetimi konusunda hemşirelerin yetkinliklerinin artırılması için yapılan çalışmaların sayısı hala çok sınırlıdır ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Hemşirelerin afet yönetimi konusunda daha fazla bilgi, beceri ve tutum kazanmaları için farklı yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Özellikle simülasyonlar, tatbikatlar ve sanal gerçeklik/artırılmış gerçeklik/karma gerçeklik tatbikatları kullanılarak gerçekçi afet eğitimi verilmesi, hemşirelerin afet bilgi, beceri ve yetkinliklerini önemli ölçüde geliştirebilir. Ayrıca hemşirelerin afet planlarına katkıda bulunmaları, afet eğitimleri almaları, afet sonrası psikolojik destek almaları, iletişim becerilerini geliştirmeleri, doğru ekipmanları kullanmaları ve ekip çalışması becerilerini geliştirmeleri etkilenen nüfusun sağlığı açısından hayati önem taşır.

3. KAYNAKLAR

1. ["AFAD: Depremde hayatını kaybedenlerin sayısı 50 bin 399". Sputnik.](#) Erişim tarihi: 20 Mart 2023.
2. Abudadas, M. H., & Albikawi, Z. F. (2022). Predictors of disaster preparedness among registered nurses in Saudi Arabia: A structural equation modelling analysis. *Australasian Emergency Care*, 25(2), 132-139.
3. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2022). Açıklamalı afet yönetimi terimleri sözlüğü. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> Erişim tarihi: 20 Mart 2023.
4. Akpınar, N. B. ve Ceran, M. (2020). Afetlerle ilgili güncel yaklaşımlar ve afet hemşiresinin rol ve sorumlulukları. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 28-40.
5. Al Harthi, M., Al Thobaity, A., Al Ahmari, W. & Almalki, M. (2020). Challenges for nurses in disaster management: a scoping review. *Risk Management and Healthcare Policy*, 13, 2627– 2634.
6. Arslan, M. ve Akar, D. (2022). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde teletıp kullanımı. *Hastane Öncesi Dergisi*, 7(1), 123-140.

7. Centre for Reviews and Dissemination (2008). *Systematic Reviews: CRD's Guidance for Undertaking Reviews in Health Care*. University of York, York.
8. Cicero, M. X., Whitfill, T., Walsh, B., Diaz, M. C., Arteaga, G., Scherzer, D. J., ... & Auerbach, M. (2018). 60 Seconds to Survival: A Multisite Study of a Screen-based Simulation to Improve Prehospital Providers Disaster Triage Skills. *AEM Education and Training*, 2(2), 100-106.
9. Demirtaş, H., & Altuntaş, S. (2023). Nurses' competence levels in disaster nursing management in Turkey: A comparative cross-sectional study. *International Nursing Review*.
10. Emaliyawati, E., Ibrahim, K., Trisyani, Y., Mirwanti, R., Ilhami, F. M. & Arifin, H. (2021). Determinants of nurse preparedness in disaster management: a cross-sectional study among the community health nurses in coastal areas. *Open Access Emergency Medicine*, 13, 373– 379.
11. <https://sdgs.un.org/statements/un-international-strategy-disaster-reduction-unisdr-8377>
Erişim tarihi: 20 Mart 2023.
12. <https://www.ifrc.org/document/world-disasters-report-2022> Erişim tarihi: 20 Mart 2023.
13. ICN Framework of Disaster Nursing Competencies ICN, (2009). <http://www.apednn.org/doc/resourcespublications/ICN%20Framework%20of%20Disaster%20Nursing%20Competencies%20ICN%202009.pdf> Erişim tarihi: 20 Mart 2023.
14. ICN Framework of Disaster Nursing Competencies ICN, 2022. https://www.icn.ch/system/files/2022-10/ICN_2022_Disaster-Comp-Report_EN_WEB.pdf
15. Jonson, C. O., Pettersson, J., Rybing, J., Nilsson, H., & Prytz, E. (2017). Short simulation exercises to improve emergency department nurses' self-efficacy for initial disaster management: Controlled before and after study. *Nurse Education Today*, 55, 20-25.
16. Kalanlar, B. ve Kubilay, G. (2015). Disaster Nursing Education and Roles of Disaster Nurse in Pre-Disaster [Article in Turkish]. *DEUHFED*, 8, 77-85.
17. Labrague, L. J., Hammad, K., Gloe, D. S., McEnroe-Petitte, D. M., Fronda, D. C., Obeidat, A. A., ... & Mirafuentes, E. C. (2018). Disaster preparedness among nurses: a systematic review of literature. *International nursing review*, 65(1), 41-53.
18. Liou, SR, Liu, HC, Tsai, HM, Chu, TP ve Cheng, CY (2020). Afet hemşireliği yeterliliği, beklenen afet stresi ve afet katılımı için motivasyon arasındaki ilişkiler. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 47, 101545.
19. Melnikov, S., Itzhaki, M., & Kagan, I. (2014). Israeli nurses' intention to report for work in an emergency or disaster. *Journal of Nursing Scholarship*, 46(2), 134-142.
20. Mirzaei, S., Eftekhari, A., Sadeghian, M.R., Kazemi, S. & Nadjarzadeh, A. (2019). The effect of disaster management training program on knowledge, attitude, and practice of hospital staffs in natural disasters. *Journal of Disaster and Emergency Research*, 2(1), 9– 16.
21. Park, H. Y., & Kim, J. S. (2017). Factors influencing disaster nursing core competencies of emergency nurses. *Applied Nursing Research*, 37, 1-5.
22. Raveis, V. H., VanDevanter, N., Kovner, C. T., & Gershon, R. (2017). Enabling a disaster-resilient workforce: Attending to individual stress and collective trauma. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 653-660.
23. Rizqillah, A.F. & Suna, J. (2018). Indonesian emergency nurses' preparedness to respond to disaster: a descriptive survey. *Australasian Emergency Care*, 21, 64– 68.
24. Sasaki, D., Moriyama, K., & Ono, Y. (2020). Main features of the existing literature concerning disaster statistics. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 43, 101382.
25. Songwathana, P., & Timalisina, R. (2021). Disaster preparedness among nurses of developing countries: An integrative review. *International Emergency Nursing*, 55, 100955).

26. World Health Organization [WHO] (2015). Western Pacific Regional Framework for Action for Disaster Risk Management for Health: Emergencies and Disasters. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, Manila, Philippines.
27. Yan, Y. E., Turale, S., Stone, T., & Petrini, M. (2015). Disaster nursing skills, knowledge and attitudes required in earthquake relief: Implications for nursing education. *International Nursing Review*, 62(3), 351-359.

KAHRAMANMARAŞ DEPREMİ VE TÜRK CUMHURİYETLERİ'NİN DESTEĞİ KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKE AND SUPPORT OF TURKISH REPUBLICS

Aybüke GÜZAY

Dr. Öğretim Üyesi, İzmir Bakırçay Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Tarih
Bölümü, Genel Türk Tarihi Anabilim Dalı,

Orcid: 0000-0003-1609-5086

Özet

Türkiye Cumhuriyeti'nde Kuzey Anadolu, Doğu Anadolu ve Batı Anadolu olmak üzere üç adet fay hattı bulunmaktadır. Deprem olasılığının çok yüksek olduğu ülkemizde, tarihte pek çok vaka ile karşılaşmıştır. Yakın tarihte olanlardan bir tanesi 27 Aralık 1939 tarihli Erzincan depremi, bir diğeri de 17 Ağustos 1999 Kocaeli/Gölcük depremidir. 6 Şubat 2023 tarihinde ise Kahramanmaraş-Pazarcık merkezli 7,7 ve yine Kahramanmaraş-Elbistan merkezli 7,6 şiddetinde iki deprem gerçekleşmiştir. Bu depremler sadece Kahramanmaraş'ı değil; Gaziantep, Malatya, Kilis, Şanlıurfa, Adıyaman, Hatay, Osmaniye, Adana ve Elazığ'ı da etkilemiştir. "Asrın Felaketi" olarak adlandırılan depremde 50.000'den fazla vatandaşımız hayatını kaybetmiş ve şehirler de harap olmuştur. İlk depremin sabaha karşı ve insanlar uykudayken gerçekleşmesi çok büyük bir dezavantajdır. İklim koşullarının sert olması insanların ayrıca zor durumda kalmalarına neden olmuştur. Bu afet neticesinde sayısını bilemediğimiz binlerce insan da bundan sonraki hayatlarına engelli olarak devam etmek zorunda kalacaklardır. Depremin ilk zamanlarından itibaren bölgeye devlet ve toplum bazında yardımlar gitmekle birlikte, pek çok yabancı ülkeden arama ve kurtarma ekipleri ülkemize yardım amacıyla gelmişlerdir. Bu ülkeler haricinde Türk Cumhuriyetleri de derhal yardıma koşmuşlar ve desteklerini ülkemizden esirgememişlerdir. Bu çalışmada Kahramanmaraş depreminde Türkiye'ye destek veren Azerbaycan, Kırgızistan, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Kazakistan, Türkmenistan, Nahçıvan ve Özbekistan'ın tutumu ile destekleri incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Türk Milleti, Tarih, Bilinç, Türk Cumhuriyetleri.

Abstract

There are three fault lines in the Republic of Turkey, namely North Anatolia, East Anatolia and West Anatolia. In our country, where the probability of an earthquake is very high, many cases have been encountered in history. One of the recent events is the Erzincan earthquake of 27 December 1939, and the other is the Kocaeli/Gölcük earthquake of 17 August 1999. On February 6, 2023, two earthquakes with a magnitude of 7,7 in Kahramanmaraş-Pazarcık center and 7,6 in the center of Kahramanmaraş-Elbistan occurred. These earthquakes do not only affect Kahramanmaraş; It also affected Gaziantep, Malatya, Kilis, Şanlıurfa, Adıyaman, Hatay, Osmaniye, Adana and Elazığ. More than 50,000 of our citizens lost their lives and cities were devastated in the earthquake known as the "Disaster of the Century". It is a very big disadvantage that the first earthquake occurs in the morning and when people are asleep. The harsh climatic conditions have also caused people to be in a difficult situation. As a result of this disaster, thousands of people whose number we do not know will have to continue their lives as disabled. Although aid has been provided to the region on the basis of the state and society since the first times of the earthquake, search and rescue teams from many foreign countries have come to our country to help. Apart from these countries, the Turkic Republics also rushed to help immediately and did not withhold their support from our country. In this study, the attitudes and support of Azerbaijan, Kyrgyzstan, Turkish Republic of Northern Cyprus, Kazakhstan,

Turkmenistan, Nakhchivan and Uzbekistan, which supported Turkey in the Kahramanmaraş earthquake, will be examined.

Keywords: Earthquake, Turkish Nation, History, Consciousness, Turkish Republics.

1.GİRİŞ

Deprem, insanların hayatını olumsuz etkileyen ve şiddetli olması durumunda kısa ya da uzun vadede kolay atlatılmayan bir durumdur. Türk Milleti deprem hususunda yeterince tecrübeli olmakla birlikte, ne yapılması gerektiği konularında daha tecrübesiz ve hazırlıksız görünmektedir. Bu durum ise 6 Şubat 2023 tarihinde 7,7 ile 7,6 büyüklüğünde gerçekleşen Kahramanmaraş merkezli depremlerden anlaşılmaktadır. 04.17’de gerçekleşen ilk deprem insanları uykuda yakalamıştır ve evlerinden çıkabilenler hiçbir eşyalarını alamadan kendilerini dışarı atmak zorunda kalmışlardır. Aynı gün öğleden sonra gerçekleşen ikinci deprem ise yıkım ve can kaybı oranını arttırmıştır. Türk Milleti bu gibi felaketlerde birlik ve dayanışma içinde olarak yaralarını sarmak ve bir nebze olsun bu yaraları el ele, gönül gönüle aşmak durumundadır. Depremi haberini alan her vatandaş derhal üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmiş ve elinden ne geliyorsa ilk andan itibaren uygulamaya çalışmıştır. Ayrıca Türkiye’nin dört bir yanından deprem bölgesine yardımlar ve arama-kurtarma ekipleri gelmiştir. Sadece yurt içinden değil, Türkiye’ye depremin en kritik zamanlarında yurt dışından da pek çok yardım gönderilmiştir. Temel bakım malzemeleri, kıyafetler, yiyecek-ıçecekler ve ihtiyaç olan pek çok malzeme büyük bir seferberlik ruhu ile deprem bölgesine ulaştırılmıştır. Barınma ihtiyacı için Afad tarafından çadırlar kurulmuş, mağdur olan insanlar çevre şehirlere gönderilerek yurtlara, otellere ve misafirhanelere yerleştirilmişlerdir. Bunun haricinde “Otağ” adını verdiğimiz çadırlar Kırgızistan tarafından gönderilmiştir. Azerbaycan da ilk andan itibaren milletçe seferber olmuş ve ilgili yardımları ülkemize ulaştırmıştır. Aynı şekilde Kazakistan, Türkmenistan, Özbekistan, Nahçıvan ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti de üzüntülerini dile getirmişler, desteklerini derhal göndermişlerdir. Kötü günlerinde Türkiye’nin yanında olan ilgili ülkeler “tek yürek” olduklarını samimiyetle göstermişler ve bütün Türk Milleti’nin minnettarlığını kazanmışlardır. Bu çalışmada depremin ilk gününden itibaren Türk Cumhuriyetleri tarafından verilen mesajlar, gönderilen yardımlar ile arama kurtarma ekiplerinin çabaları ele alınacaktır.

2. TÜRK CUMHURİYETLERİ’NİN KAHRAMANMARAŞ DEPREMİNDEKİ DESTEK VE FAALİYETLERİ

Yer altındaki faylar üzerinde biriken enerjinin süratle boşalması sonucunda ortaya çıkan yer değiştirme hareketine “zelzele” ya da “deprem” adı verilmektedir (Arslantaş, 2013: 227-231). Şiddetlerine göre çeşitli şekilde sıralanan depremlerde 7 büyüklüğünün manası, “ileri düzeyde hasar ve ölüm tehlikesi olan, tsunamiye yol açabilen” şeklinde ifade edilmektedir (Unat, 2013: 231-233). Türkiye ise Alp-Himalaya deprem kuşağında bulunmaktadır ve topraklarının büyük bir kısmı deprem riski altındadır (Bikçe, 2017: 22-31).

6 Şubat 2023 tarihinde 04.17’de Kahramanmaraş’ın Pazarcık ilçesi merkezli 7,7 büyüklüğünde ve ardından 13.24’te Kahramanmaraş-Elbistan merkezli 7,6 büyüklüğünde iki deprem meydana gelmiştir. Bu depremler Kahramanmaraş, Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adana, Adıyaman, Osmaniye, Hatay ile Antakya, Kilis, Malatya ve Elazığ’da da etkili olmuştur (Kahramanmaraş, Pazarcık ve Elbistan Depremleri Ön Değerlendirme Raporu, 2023: 2).

Son yaşanan depreme “Asrın Felaketi” adı verilmiş, 50.000’i geçkin insanımız hayatını kaybetmiştir ve bir o kadarı da engelli yaşamak durumunda kalacaktır. Felaketin boyutu bu kadarla kalmamaktadır, zira sayısı şu anda bilinmemekle birlikte çoğu kişi memleketlerinden göç etmek durumunda kalmıştır. Çünkü evlerin çoğu yıkılmıştır ve hasarlıdır.

Türk Milleti bir bütündür ve böyle zamanlarda tek bir yürek olup kenetlendiği görülmektedir. Sadece yurt içinden değil yurt dışından da pek çok destek geldiği gibi burada ele alınan mevzu Türk Cumhuriyetlerinden gelen yardımlar ve desteklerdir. Her depremde binlerce canın kaybedilmesi

ülkeyi yeterince yormuş ve üzmüş olmalıdır. Son depremde oluşturulan seferberliğin uzun vadede süreklilik kazanması, tarihi hafızanın canlı tutulması ve bu afetin izlerinin silinmemesi ziyadesiyle önemlidir. Zira afetlerin, sosyal bilincin oluşmasında etkisi büyüktür. Bu depremde bir kez daha görülmüştür ki binlerce genç ve halkımızın her kesimi yardım için seferber olmuştur. Çünkü bu depremin yaraları kolay sarılmayacak gözükmemektedir ve uzun vadeli seferberlik gerektiren bir afettir. Sorumluluğu ise sadece devlete yüklemektense toplumun her kesimi bu yardımlaşma ve seferberliğe katılarak depremin yaralarının sarılmasında bir nebze de olsa katkı sunabilir. Neredeyse yarısı birinci derece deprem hattında bulunan Türkiye'nin tarihinde depremlerin, şehirleşmeyi etkileyen ve sosyal alanda devlet ile toplum ilişkisini belirleyen önemli olaylar olduğu ifade edilmektedir (Aktaş, 2019: 17). Sosyal yardım ve karşılıklı güven gibi alanlarda devlet-toplum ilişkisinin güçlenmesi olumlu bir gelişmedir.

Deprem sonrasında binlerce insanımız ülkenin çeşitli yerlerine göç etmek zorunda kalmışlardır. Kimisi akrabalarının yanında, kimisi misafirhanelerde ve yurtlarda barınmaktadırlar. Bölgede enkazların kaldırılması ve yeni yapıların inşa edilmesi zaman alacak gibi görülmektedir. Bu geçen süre içinde devletin sunduğu imkânlar haricinde mevcut halk tarafından da büyük bir yardım seferberliği başlatılmıştır. Nihai hedef ise el birliği ile bu misafirlerimizin en iyi şekilde barınmaları ve sonunda memleketlerine geri gönderilmeleridir. Zira evleri, iş yerleri ve tüm anılarını arkalarında bırakan bu insanların, memleketlerine geri dönme özlemi içinde olacakları açıktır. Bu geçen süre içinde "acı hepimizin ortak acısı" diyerek her insan üzerine düşen görevi yerine getirdiği vakit acıların bir nebze olsun hafiflemesine ve yaraların sarılmasına fayda sağlanabilir. İvedilikle ve kısa vadede yapılabilecek faaliyetler çok çeşitlidir. Toplum olarak neredeyse tüm birikimlerin kaybedildiği, ekonomik açıdan çok zor durumda olunan bir süreçten geçilmektedir. Bilindiği üzere bölge, tam bir medeniyet kaynağıdır. Sanayi ve ticaretin önemli olduğu deprem bölgesindeki ekonomik çöküntü ülkeyi topyekûn bir seferberliğe zaten mecbur bırakmaktadır. Ülke içindeki birlik ve beraberliğin haricinde depremin haberinin duyulduğu ilk andan itibaren kardeş Türk Cumhuriyetleri de yardım için seferber olmuşlardır.

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde deprem gününden itibaren 12 Şubat 2023 güneşin batışına kadar milli yas ilan edilmiştir (Türkiye ve KKTC'de 7 Gün Milli Yas İlan Edildi. 2023, 7 Şubat. *Akşam*). Bu husus Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin, Türkiye'nin acısını kendi acısı gibi gördüğünün ve bu acıyı özümsemişliğinin bir kanıtıdır.

Depremden sonra insan gücüne ve maddi yardıma ivedilikle ihtiyaç bulunan bölgeye her ülkeden arama-kurtarma personeli gönderilmiştir. Kazakistan 41 kişilik ekip ve özel eğitilmiş köpeklerle Türkiye'ye hareket etmiştir. Özbekistan ise 100 kişilik özel ekip dışında insani yardım ve özel donanım ile destek olmuştur (Her Yerden Geldiler. 2023, 8 Şubat. *Akşam*). Özbekistan'dan Hatay'a gelen ve 200 askerin bulunduğu kurtarma ekibi pek çok kişiye yardım elini uzatmıştır. Ekipler ayrıca 100 kişilik kapasitede bir sahra hastanesi oluşturarak deprem mağdurlarını tedavi etmişlerdir (Türkiye'ye Sahra Desteği. 2023, 15 Şubat. *Cumhuriyet*).

Devlet nezdinde de yankı bulan felakette başsağlığı dilekleri iletilmiş, Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev, deprem sonrasında Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'a geçmiş olsun mesajı göndermiş ve Azerbaycan'ın bu zor zamanlarda her türlü yardıma hazır olduğunu, 370 kişilik arama-kurtarma ekibinin de Türkiye'ye geleceğini bildirmiştir (Savaş, N. İlk Yardım Gönderen Ülke Azerbaycan. 2023, 8 Şubat. *Cumhuriyet*; Azerbaycan'dan Kahramanmaraş merkezli deprem sonrası dayanışma mesajları. 2023, 6 Şubat. *TRT Haber*). Bu ekip, Afad ve diğer ekiplerin çalışmalarına katkı sunmak amacıyla Adana'ya gelmişlerdir (7,4 büyüklüğündeki deprem için Türkiye'ye ilk yardım Azerbaycan'dan. 2023, 22 Şubat. *Cumhuriyet*; Gardaş zor günde yardıma koştu! TSK ve Azerbaycan ordusu Kahramanmaraş'taki deprem için tek yürek. 2023, 6 Şubat. *TGRT Haber*). Azerbaycan Savunma Bakanı Zakir Hasanov ise Milli Savunma Bakanımız Hulusi Akar'a taziyelerini ileterek "Sizin acınız bizim acımızdır. Biz her zaman kardeş Türkiye'nin yanındayız." demiştir Azerbaycan AFAD ekipleri Kahramanmaraş merkezli deprem bölgesine gitmek için yola

çıktı. 2023, 6 Şubat. *A Haber*). Ayrıca Azerbaycan ekipleri Kahramanmaraş'ta bir sahra hastanesi kurarak binden fazla depremzedeyi tedavi etmiştir. 11 doktor ve 24 personel ile görevlerini yürüttüklerini belirten Binbaşı Dr. Nigâr Panahova: “*Bize ne zaman git dersiniz o zaman gideriz. Azerbaycan halkı olarak Türk halkının yanındayız*” ifadelerini kullanmıştır Azerbaycan'dan 725 Kişilik Ekip. 2023, 11 Şubat, *Cumhuriyet*; Özmen, E. Ve Aksu, C. Kahramanmaraş'ta, Azerbaycan'ın kurduğu sahra hastanesinde depremzedeler tedavi ediliyor. 2023, 20 Şubat, *DHA*). Bunun dışında Azerbaycan halkının topladığı yardımlar 13 kamyonluk bir konvoy ile Türkiye'ye gönderilmiştir (İlk Gelen Azerbaycan. 2023, 9 Şubat. *Akşam*). Toplanan bu yardımlar dışında şahsi olarak yola koyulan Server Beşirli, eski model aracına yüklediği eşyalarla Bakü'ye gitmiş ve bu malzemeleri Türkiye'ye deprem mağdurlarına ulaştırmaya çalışmıştır. **(EK 1)** Adıyaman'a yardım için bizzat gelen Server Beşirli'ye, iş adamı Sebahattin Civelek tarafından yeni bir araç hediye edilmiştir (Türkiye o fotoğrafı konuşmuştu. Azerbaycan'daki simge aracın sahibi Server Beşirli'ye anlamlı hediye. 2023, 18 Şubat. *Mynet.com*).

Kahramanmaraş'ta depremzedelere Azerbaycanlı kadın askerlerin manevi desteği ise kameralara yansımış ve iki millet arasındaki bu dayanışma yüreklere dokunmuştur. **(EK 2)** Psikolog Yüzbaşı Briliant Abdullayeva: “*Arama kurtarma çalışmaları sırasında akrabalarını kaybedenlere psikolojik yardım sunduk. Şimdi de çadırlarda kalan insanları ziyaret ederek psikolojik destekte bulunuyoruz. Biz farklı bir ülkeye değil kendi ülkemize, kardeş ülkemize geldik. Bu sıcaklığı hissediyoruz. Kalbimiz sizlerle birlikte. İnşallah elimizden ne gelirse yapacağız. Buraya gelmeden işteydim. Bize emir geldi, gitmek lazım denildi. Hemen sırt çantamızı aldık ve havalimanına gittik. Kardeş kötü durumda olduğunda, geride bıraktığına bakmıyor. Ben evde çocuklarımı, ailemi bıraktım. Kardeş ülke Türkiye'ye geldim. Siz nasıl bizi hiçbir zaman yalnız bırakmadıysanız biz de sizleri yalnız bırakmayacağız.*” diyerek duygularını ifade etmiştir (Mazı, İ. Kahramanmaraş'ta depremzedelere Azerbaycanlı kadın askerlerden psikolojik destek. 2023, 21 Şubat. AA).

Türkmenistan'da “Kızıl yarım ay” yardım kuruluşu tarafından ise depremde mağdur olan afetzedelere 100 yatak ve 60 ısıtıcı gönderilmiştir. Türkiye'nin Aşkabat Büyükelçiliği aracılığı ile deprem bölgesine 6 bin 971 battaniye, 100 yatak, 20 jeneratör, 60 ısıtıcı, 6 seyyar tuvalet, 11 ton giyecek, 44 ton tıbbi malzeme ve 67 ton gıda ulaştırılmıştır. Aşkabat Büyükelçisi Togan Oral tarafından yardımların devam edeceği bildirilmiştir Türkmenistan'dan Türkiye'deki depremzedelere insani yardım gönderiliyor. 2023, 28 Şubat. *T.C. İletişim Başkanlığı*). **(EK 3)**

Nahçıvan halkı da Türkiye'deki depremzedeler için seferber olmuştur. Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nde insanlar yardım için getirdikleri malzemeleri Nahçıvan Türk Başkonsolosluğu'na teslim etmişlerdir. Nahçıvanlı vatandaşlar: “*Türkiye de meydana gelen deprem yüreğimizi yaktı Türk kardeşlerimizin acısını yüreğimizde yaşıyoruz. Kardeşlerimiz için tek yürek olup imkânlarımız dâhilinde yardım yapıyoruz.*” demişlerdir. Türkiye Başkonsolosluğu'na yardım getiren Nahçıvanlı bir Bayan: “*Bugün Türkiye için buradayız. Türkiye'deki kardeşlerimiz için buradayız. Dünden beri Nahçıvan'ın dört bir yanından Türkiye'ye yardım için ellerinden ne geliyorsa imkânları ölçüsünde Nahçıvanlılar yardım için koşuyor. Ağır günler yaşıyoruz. Enkazda kalan vatandaşların acısını kalbimizde hissediyoruz. Bu çetin günleri beraber aşacağız. Yardımda askerler de seferber oldu. Azerbaycan Devleti olarak hem maddi hem manevi Türkiye'nin yanındayız. Depremde hayatını kayıp eden vatandaşlarımıza Allah'tan rahmet, yaralılara şifa diliyoruz.*” ifadelerini kullanmıştır (Azimova, S. Nahçıvan Halkı Türkiye'deki Depremzedeler İçin Seferber Oldu. 2023, 9 Şubat. *Yeşil Iğdır Haber*).

Türk Cumhuriyetlerinden gelen destek ekipleri hem arama-kurtarma çalışmalarına katılmışlar hem de “tek yürek” olarak insanların acılarına ortak olmuşlardır. Depremin 13. gününde aralarında Kırgızistan'dan gelenlerin de bulunduğu arama kurtarma ekipleri yoğun çalışmaları sonucunda yabancı uyruklu Samir Muhammed Accar ve eşi Radga'yı kurtarmayı başarmıştır. Fakat çiftin çocukları yapılan tüm müdahalelere rağmen kurtarılamamıştır. Kırgızistan Acil Durumlar Bakanlığı'na bağlı arama kurtarma ekibinin komutanı Albay Rısbek Coldoşbayev: “*Bu enkazın*

*başına sabah 08.00'da geldik. Arama çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Burada ses aldık. Bunun üzerine çalışmalarımızı hızlandırarak 3 kişiye sağ, 2 kişinin de cansız bedenine ulaştık. Kişilere sağ ulaştığımızda gerçekten çok sevindik. Türk halkının çok sabırlı olduğunu gördük, bu da bizi çok duygulandırdı.” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir (Türk Halkı Çok Sabırlı. 2023, 19 Şubat. *Türkgün*; 296. Saatte 2 Can Mucizesi. 2023, 19 Şubat. *Akşam*).*

Türk Dünyasına dair deprem hususunda verilen desteklerden bazıları ise sanatsal faaliyetlere dair olmuştur. Özbek sanatçı Shohjahon Jo'rayev “Derdin derdim oldu bugün Türkiye” şiirini besteleyerek Türkiye'ye başsağlığı dilemiş ve çekmiş olduğu klipe Türkiye'nin acısına ortak olmuştur (Özbekistanlı Sanatçıdan Anlamlı Destek. 2023, 18 Şubat, *Hürriyet*). Aynı şekilde Kalibek Kuanışbayev Kazak Devlet Tiyatrosu “Altay'dan Çileli Göç” adlı oyun ile Türkiye'ye destek olmuştur (Türkiye'nin Yanındayız. 2023, 23 Şubat. *TRT AVAZ*).

Batı Trakya Türkleri de Türkiye'deki depreme karşı duyarsız kalmamışlardır. Gümülcine ve İskeçe'deki camilerde, yaşamını yitirenler ve yaralılar için dualar edilmiştir. Gümülcine Kır Mahalle Camisi'nde düzenlenen ibadete Türkiye'nin Gümülcine Başkonsolosu Aykut Ünal ve Gümülcine Muavin Konsolosu Barış Çulha da katılmıştır. Toplanan yardımların deprem bölgesine ulaştığı ifade edilmiştir (Batı Trakya'da Dualar Depremzedeler İçin. 2023, 19 Şubat. *Akşam*). Arama kurtarma ekibi gönderenlerden birisi de Başkurtlar olmuştur. Başkurt Türkleri 25 kişilik arama-kurtarma ekibi ile Başkurdistan'ın başkenti Ufa'dan Türkiye'ye gelmiştir. Önümüzdeki zaman diliminde 80 kişinin daha geleceği belirtilmiştir (Baskurt Türkleri de Türkiye'ye Arama Kurtarma Ekibi Gönderdi. 2023, 10 Şubat. *Tamga Türk*).

Türk basını yardıma koşan tüm ülkelere canla başla çalıştıklarından ötürü sık sık yer vermiş, ülkelerin bayraklarını paylaşmış ve kendi dillerinde teşekkür etmiştir. Milliyet Gazetesi'nin 19 Şubat 2023 tarihli sayısında başta Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Azerbaycan olmak üzere arama-kurtarma faaliyetlerine destek olan, gece-gündüz demeden canını dişine takarak çalışan, Türk Milleti'nin derdine ve sevincine ortak olan her ülkeye teşekkür yazısı yayımlanmıştır (Hakkınız Ödenmez. 2023, 19 Şubat. *Milliyet*). 16 Mart 2023 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti ev sahipliğinde düzenlenen Türk Devletleri Teşkilatı'na Azerbaycan, Kırgızistan, Kazakistan, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Türkmenistan, Macaristan ve Özbekistan katılmıştır. Zirvede konuşan Erdoğan, “Türkiye’de 6 Şubat’ta yaşanan deprem felaketinin ardından bugün afet acil durum yönetimi ve insani yardım temalı olağanüstü zirvemiz vesilesiyle bir araya geldik. Zirvenin düzenlenmesi için çağrıda bulunan can Azerbaycan’ın Cumhurbaşkanı Sayın İlham Aliyev’e şahsım, milletim adına şükranlarımı sunuyorum. Bu toplantının başarılı şekilde icra edilmesi için gayretlerini esirgemeyen Dönem Başkanı Özbekistan Cumhurbaşkanı Sayın Şevket Mirziyoyev ve katılımlarınız dolayısıyla siz dost ve kardeşlerime teşekkür ediyorum. Ayrıca teşkilatımızın gözlemci üyesi KKTC’nin Cumhurbaşkanı Sayın Ersin Tatar’ın da aramızda bulunmasından duyduğum memnuniyeti hassaten ifade etmekte istiyorum. Bugünkü zirvemiz ile Türk dünyasının tek yürek ve tek vücut olduğunu en üst düzeyde bir kez daha göstermiş olacağız.” demiştir. Erdoğan, deprem ve ardından gelen sel felaketinden ötürü uluslararası yardım çağrısında bulduklarını ve Türk Dünyasının yardıma ilk koşanlar olduğunu belirtmiştir. “Acılar paylaştıkça azalır anlayışı ile en zor anımızda bizi yalnız bırakmadınız. Arama-kurtarma ekipleriniz birçok vatandaşımızı yeniden hayata bağladı. Kurduğunuz sahra hastaneleri ile yaralılarımızın tedavisine yardım ettiniz. Gönderdiğiniz ata yadigarımız çadırlar vatandaşlarımıza yuva oldu. Aziz milletimiz bu desteğinizi hiçbir zaman unutmayacak” şeklinde duygularını ifade etmiştir (Türk Dünyası Tek Yürek ve Tek Vücut. 2023, 17 Mart. *Yeni Asır*; Türk Devletleri Ankara’da Buluştu. 2023, 17 Mart. *Milliyet*; Türk Dünyası Tek Vücut. 2023, 17 Mart. *Sabah*). Netice itibarı ile Türk Cumhuriyetleri yardımlarıyla depremde Türkiye'nin yanında olmuşlardır. Azerbaycan 867 kişilik bir ekip göndermiş ve bu ekip 53 kişiyi enkazdan kurtarmıştır. Ayrıca 10.000 çadır, 2400 jeneratör, 20.000 ısıtıcı, 32.000 battaniye, yaklaşık 3.000 ton gıda, 15 milyon dolar nakdi yardım gönderen Azerbaycan sahra hastanesi de kurmuştur. Kazakistan'ın gönderdiği 100 kişilik ekip 7 kişiyi enkazdan kurtarmıştır. Bunun haricinde 1 milyon dolar acil nakdi destek sağlayan Kazakistan, 55 tonluk aynı yardım, 100 adet geleneksel Kazak çadırı göndermiştir. Özbekistan'dan 171 kişilik ekip

gelmiş, bu ekip 18 kişiyi enkazdan kurtarmıştır. 10.000 kişiye günde 2 öğün yemek verilmiş, 600 ton insani yardım yapılmış ve sahra hastanesi kurulmuştur. Kırgızistan'ın arama kurtarma ekibi ise enkazdan 8 kişiyi sağ çıkarmıştır. 124 çadır kuran Kırgızistan (EK 4) 55 ton yardım malzemesi göndermiş, 2 milyon dolar nakdi yardım yapmıştır. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nden 249 kişilik arama kurtarma ekibi haricinde 142 asker, 25 polis ve 20 itfaiye personeli gelmiş, ayrıca 40 prefabrik ev ve 100 tır insani yardım malzemesi gönderilmiştir. Kıbrıs ilaveten 5.000'e yakın depremzedeyi misafir etmektedir. Türkmenistan da arama kurtarma ekibi gönderdiği gibi 20 jeneratör, 60 ısıtıcı, 6 seyyar lavabo, 11,2 ton yiyecek, 44,4 ton tıbbi malzeme ile 67 ton gıda göndermiştir (Türk Cumhuriyetleri, yardımlarıyla depremde Türkiye'nin yanında oldu. 2023, 8 Mart. TRT Avaz). Depremin ağırlığının tüm dünyaya duyulduğu ilk andan itibaren bütün dünya ülkeleri yardım için harekete geçmekle birlikte Türk Cumhuriyetleri de aynı soydan gelmiş olmanın verdiği manevi hislerle seferber olmuş ve yardıma koşmuşlardır. Büyük bir felaket sonucunda meydana gelen bu dayanışma, Türkiye Cumhuriyeti ile diğer Türk Cumhuriyetleri arasındaki dayanışmayı güçlendirmiştir.

3. SONUÇ

06.02.2023 tarihinde gerçekleşen Kahramanmaraş merkezli ve Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adana, Adıyaman, Osmaniye, Hatay ile Antakya, Kilis, Malatya ve Elazığ'ı da etkileyen büyük felakette 50.000 civarında canımız yaşamını yitirmiştir. Bu felaketin boyutları sadece yitirilen canlarla sınırlı kalmamaktadır. Sayısını bilemediğimiz insanımız da bundan sonraki hayatlarına engelli olarak devam edeceklerdir. Şehirlerin büyük yara alması ve afetten sağ çıkan insanların canlarını, evlerini, iş yerlerini ve anılarını bırakarak göç etmeleri ise ayrıca bir yıkım olarak görülmektedir. Depremin ilk zamanlarından itibaren bölgeye devlet ve toplum bazında yardımlar gitmekle birlikte, pek çok yabancı ülkeden de arama ve kurtarma ekipleri ülkemize yardım amacıyla gelmişlerdir. Bu yardımların hepsi çok değerli olmakla birlikte çalışmamızda ele alınan husus Türk Cumhuriyetleri'nden gelen yardımlar olmuştur. Depremin yankılarının hissedildiği ilk andan itibaren Azerbaycan, Kırgızistan, Kazakistan, Özbekistan, Nahçıvan, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Türkmenistan'dan devlet ve toplum bazında deprem bölgesine yardımlar ulaşmaya başlamış ve bu yardımlar sürekli bir şekilde devam etmiştir. Türk Cumhuriyetleri'ndeki vatandaşların derhal koordine olarak nakdi para toplamaları, insani malzeme boyutunda ellerinde avuçlarında ne varsa ilgili kurum ve kuruluşlara ivedilikle ulaştırmaları hafızalara kazınan önemli hususlardandır. Bunun dışında yardımlar esnasında duygularını ifade etmişler ve Türkiye'nin kardeş ülke olduğunu belirtmişlerdir. Depremde hayatını kaybeden vatandaşlarımız için yas tutmuşlar, hayatta kalanların ise yanlarında olduklarını ifade ederek onların yüreklerine dokunmayı başarmışlardır. Bu maddi ve manevi yardımlar sadece halk bazında kalmamış, devletler ve devlet sanatçıları tarafından da deprem için ziyadesiyle hassasiyet gösterilmiştir. Devlet başkanları ve yetkilileri, Türkiye Cumhuriyeti'ndeki muhataplarını arayarak Türk halkına başsağlığı dilemişler ve ellerinden ne gelirse yapmaya hazır olduklarını bildirmişlerdir. Devlet sanatçıları ise duygularını kendi dillerinde anlatarak müziğe ve tiyatroya dökmüşler, Türk halkının yanlarında olduklarını sanatlarıyla ifade etmişlerdir. Türkiye Cumhuriyeti'ne gönderilen arama kurtarma ekipleri ise deprem bölgesinde enkaz altından canlı çıkarabilmek umuduyla canla başla çalışmalarını sürdürmüşlerdir. Lüzumlu olan teçhizat ve donanımla ülkemize gelen ekipler, çadırlar kurarak Türk Milleti'nin barınma ihtiyaçlarına destek olmuşlar, sahra hastanelerinde ise yaralı vatandaşlarımıza yardım etmişlerdir. Ayrıca bu ekiplerin sadece maddiyata dayalı bir yardım getirdiklerini ifade etmek doğru bir söylem olmayacaktır. Zira "kardeş ülke" olarak tanımladıkları ülkemize getirdikleri yardımlarda deprem mağdurlarının gönüllerine dokunmayı bilmişler ve onların yanlarında olduklarını yürekte hissettirmişlerdir. Türkiye Cumhuriyeti'nin gerçeklerinden biri olan deprem felaketinin en son meydana geldiği yer, Kahramanmaraş ve Malatya, Kilis, Şanlıurfa, Adıyaman, Hatay, Osmaniye, Adana ve Elazığ gibi çevredeki şehirler olmuştur. Çok büyük can kaybına ve ekonomik hasara yol açan depremin yaralarının sarılmasına katkı sunan Türk Cumhuriyetleri'nden gelen destek ve yardımlar deprem bölgesine ilaç olmuştur. Bunun dışında ilgili felaket, Türkiye Cumhuriyeti ve yardım ulaştıran Türk

Cumhuriyetleri arasındaki manevi bağların tekrar ortaya çıkmasında vesile olmuştur. Böyle bir musibet üzerine gerçekleşen karşılıklı dayanışmadan alınan dersin fırsatçılık olarak algılanmaması elzemdir. Zira “dost kara günde belli olur” ifadesinin böyle zamanlarda açığa çıkacağı aşikârdır. Yardım için Türkiye’ye gelen ekiplerin deprem mağdurları arasında, sanki kendi ülkesinin vatandaşlarına yardım ediyor gibi tavır sergilemeleri, canla başla özveride bulunmaları, deprem mağdurlarının acılarıyla acı çekmeleri ve onlarla birlikte ağlayarak gözyaşı dökmeleri, bu hususa dair örneklerden birkaçı ve delilleridir. Böylece bu ülkeler, Türkiye Cumhuriyeti’nin ve Türk halkının yanlarında olduklarını göstererek “tek yürek” olduklarını ispat etmişlerdir.

4. KAYNAKLAR

- Arslantaş, N. (2013). Zelzele, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, 44, 227-231.
- Unat, Y. (2013). Zelzele: Fiziksel Yönü, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, 44, 231-233.
- Bikçe, M. (2017). Türkiye’deki Depremlerde Alınan ve Alınabilecek Önlemler, *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*, 9, (2), 24-31.
- “Kahramanmaraş, Pazarcık ve Elbistan Depremleri Ön Değerlendirme Raporu”, (14 Şubat 2023). *TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası*.
- Aktaş, E. (2019). 1902 Çankırı Depremi: Depremin Etkileri ve Afet Yönetimi, *OTAM*, 46, 15-39.
- Türkiye ve KKTC’de 7 Gün Milli Yas İlan Edildi, (2023, Şubat 7). *Akşam*.
- Her Yerden Geldiler, (2023, Şubat 8). *Akşam*.
- Türkiye’ye Sahra Desteği, (2023, Şubat 15). *Cumhuriyet*.
- Savaş, N. (2023, Şubat 8). İlk Yardım Gönderen Ülke Azerbaycan. *Cumhuriyet*.
- Azerbaycan’dan Kahramanmaraş merkezli deprem sonrası dayanışma mesajları, (2023, Şubat 6). *TRT Haber*. <https://www.trthaber.com/haber/dunya/putinden-deprem-nedeniyle-cumhurbaskani-erdogana-taziye-mesaji-743797.html>.
- Gardaş zor günde yardıma koştu! TSK ve Azerbaycan ordusu Kahramanmaraş’taki deprem için tek yürek, (2023, Şubat 2). *TGRT Haber*. <https://www.tgrthaber.com.tr/gundem/tsk-ve-azerbaycan-ordusu-kahramanmarastaki-deprem-icin-tek-yurek-2873153>.
- 7,4 büyüklüğündeki deprem için Türkiye’ye ilk yardım Azerbaycan’dan, (2023, Şubat 22). *Cumhuriyet*. <https://www.cumhuriyet.com.tr/dunya/74-buyuklugundeki-deprem-icin-turkiyeye-ilk-yardim-azerbaycandan-2048643>.
- Azerbaycan AFAD ekipleri Kahramanmaraş merkezli deprem bölgesine gitmek için yola çıktı! (2023, Şubat 6). <https://www.ahaber.com.tr/gundem/2023/02/06/azerbaycan-afad-ekipleri-kahramanmaras-merkezli-deprem-bolgesine-gitmek-icin-yola-cikti-istanbul-valisi-ali-yerlikaya-da-ekipleri-yola-cikartti?paging=5>.
- Azerbaycan’dan 725 Kişilik Ekip, (2023, Şubat 11). *Cumhuriyet*.
- Kahramanmaraş’ta, Azerbaycan’ın kurduğu sahra hastanesinde depremedeler tedavi ediliyor, Kahramanmaraş, (2023, Şubat 20). *DHA*. <https://www.dha.com.tr/foto-galeri/kahramanmarasta-azerbaycanin-kurdugu-sahra-hastanesinde-depremedeler-tedavi-ediliyor-2209378/11>.
- İlk Gelen Azerbaycan, (2023, Şubat 9). *Akşam*.
- Türkiye o fotoğrafı konuşmuştu! Azerbaycan’daki simge aracın sahibi Server Beşirli’ye anlamlı hediye, (2023, Şubat 18). <https://www.mynet.com/turkiye-o-fotograf-konusmustu-azerbaycan-daki-simg-aracin-sahibi-server-besirli-ye-anlamli-hediye-110107098262>.

İzzet, M. (2023, Şubat 21). Kahramanmaraş'ta depremzedelere Azerbaycanlı kadın askerlerden psikolojik destek, AA. <https://www.aa.com.tr/tr/asrin-felaketi/kahramanmarasta-depremzedelere-azerbaycanli-kadin-askerlerden-psikolojik-destek/2826443>.

Türkmenistan'dan Türkiye'deki depremzedelere insani yardım gönderiliyor, (2023, Şubat 28). *Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı*.

Azimova, S. (2023, Şubat 9). Nahçıvan Halkı Türkiye'deki Depremzedeler İçin Seferber Oldu, *Yeşil Iğdır*, <https://yesiligidir.com/haber/detay/32662>.

Türk Halkı Çok Sabırlı, (2023, Şubat 19). *Türkgün*.

296. Saatte 2 Can Mucizesi, (2023, Şubat 19). *Akşam*.

Özbekistanlı Sanatçıdan Anlamlı Destek, (2023, Şubat 18). *Hürriyet*.

<https://www.hurriyet.com.tr/dunya/ozbekistanli-sanatcidan-anlamli-destek-derdin-derdim-oldu-bugun-turkiye-42221859>

Türkiye'nin Yanındayız, (2023, Şubat 23). *TRT AVAZ HABER*.

<https://www.youtube.com/watch?v=JAG6YgHR9z4>

Batı Trakya'da Dualar Depremzedeler İçin, (2023, Şubat 19). *Akşam*.

Hakkınız Ödenmez, (2023, Şubat 19). *Milliyet*.

Türk Dünyası Tek Yürek ve Tek Vücut, (2023, Mart 17). *Yeni Asır*.

Türk Devletleri Ankara'da Buluştu, (2023, Mart 17). *Milliyet*.

Türk Dünyası Tek Vücut, (2023, Mart 17). *Sabah*.

Türk Cumhuriyetleri, yardımlarıyla depremde Türkiye'nin yanında oldu, (2023, Mart 8). *TRT AVAZ*, www.trtavaz.com.tr.

Başkurt Türkleri de Türkiye'ye Arama Kurtarma Ekibi Gönderdi, (2023, Şubat 10). *Tamga Türk*. <https://www.tamgaturk.com/baskurt-turkleri-de-turkiye-ye-arama-kurtarma-ekibi-gonderdi/58496/>

5. EKLER



EK 1

Türkiye o fotoğrafı konuşmuştu! Azerbaycan'daki simge aracın sahibi Server Beşirli'ye anlamlı hediye, 18.02.2023.

<https://www.mynet.com/turkiye-o-fotografi-konusmustu-azerbaycan-daki-simge-aracin-sahibi-server-besirli-ye-anlamli-hediye-110107098262>



EK 2

İzzet Mazı, “Kahramanmaraş’ta depremzedelere Azerbaycanlı kadın askerlerden psikolojik destek”, 21.02.2023, AA.

<https://www.aa.com.tr/tr/asrin-felaketi/kahramanmarasta-depremzedelere-azerbaycanli-kadin-askerlerden-psikolojik-destek/2826443>



EK 3

Merdan Velhanov, “Türkmenistan, depremzedeler için Türkiye'ye yardım göndermeyi sürdürüyor”, 11.02.2023. Fotoğraf: Dursun Aydemir/AA

<https://www.aa.com.tr/tr/asrin-felaketi/turkmenistan-depremzedeler-icin-turkiyeye-yardim-gondermeyi-surduruyor/2815317>



EK 4

Mustafa Kırıkçıoğlu, Güvende hissetsinler diye: Kırgızistan’ın “boz üy’leri ısıttı, Yeni Şafak, 17.02.2023.

<https://www.yenisafak.com/gundem/guvende-hisssetsinler-diye-kirgizistanin-boz-uyleri-isitti-4508521>

DOĞAL AFET SONRASI YENİ YAŞAM SÜRECİNE UYUM ADAPTATION TO THE NEW LIFE PROCESS AFTER NATURAL DISASTER

Mehtap KARACİL¹, Emrah MARUL²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü,

ORCID: 0000-0002-2765-5168

²Arş. Gör, Recep Tayyip Erdoğan, Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü,

ORCID: 0000-0001-7084-3044

Özet

Doğal afetler, toplumun normal yaşam düzenini bozan ve onun uyum sağlama kapasitesini aşarak dışsal yardıma gereksinim duyuran ekolojik olaylardır. Doğal afetlerin genellikle beklenmedik bir zamanda olmaları ve büyük kayıplar yapmaları gerek afeti yaşayan bireyleri gerek toplumu derinden etkilemektedir. Ülkemizde en sık görülen doğal afet türü depremler olarak tanımlanmaktadır. Depremler insanların yaşamlarında derin izler bırakmaktadır. Bir yakını kaybetmek, evini, eşyalarını kaybetmek veya hayatta kalanların sağlık sorunları yaşamaları gibi durumlar yaşanmaktadır. Deprem sonrasında yeni yaşama uyum yani oryantasyon çalışmaları, afete uğrayan bireyleri deprem sonrasında, yeni yaşam sürecine alıştırmak yani toplumun yaşam koşullarını yeniden oluşturmak amacıyla, olası afet risklerini azaltmak için sistemli bir çalışma kapsamında alınan kararlar ve yürütülen faaliyetlerin tümüdür. Bu araştırmada doğal afetlerden biri olan depremi yaşayan öğrencilerin afet sonrası yeni yaşamlarına uyum sürecine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Araştırma nitel bir çalışmadır. Çalışmada olgubilim (fenomenolojik) araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak 10 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler afet bölgesinden online olarak yapılmış ve kayıt altına alınmıştır. Verilerin analizi noktasında betimsel analizden yararlanılmıştır. Görüşme sonucunda elde edilen bulgular tematik olarak kategorilendirilmiş, tablolar halinde sunulmuş ve katılımcıların görüşleriyle desteklenmiştir. Analizler sonucunda; göç, yas-kayıp, umut, sabır, kabullenme, uyum sağlama, psikolojik sağlamlık, sosyal destek temalarına ulaşılmıştır. Araştırmanın sonunda ileriye dönük uygulamalara ve araştırmalara yönelik öneriler sunulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Doğal afet, yeni yaşam, uyum, süreç, oryantasyon

Abstract

Natural disasters are ecological events that disrupt the normal life order of the society and require external help by exceeding its capacity to adapt. The fact that natural disasters are usually unexpected and cause great losses deeply affect both the individuals who experienced the disaster and the society. The most common type of natural disaster in our country is defined as earthquakes. Earthquakes leave deep traces in people's lives. There are situations such as losing a relative, losing their home or belongings or experiencing health problems for survivors. Adaptation to the new life after the earthquake, that is, orientation studies, are all of the decisions taken and activities carried out within the scope of a systematic study to reduce the possible disaster risks in order to adapt the affected individuals to the new life process after the earthquake, that is, to recreate the living conditions of the society. In this study, the views of the students who experienced the earthquake, which is one of the natural disasters, about the process of adaptation to their new life after the disaster were examined. The research is a qualitative study. In the study, phenomenological research method was used. Semi-structured interviews were conducted with 10 students as a data collection tool within the scope of the research. Interviews were made online from the disaster area and recorded. Descriptive analysis

was used in the analysis of the data. The findings obtained as a result of the interviews were categorized thematically, presented in tables and supported by the opinions of the participants. As a result of the analysis; The themes of migration, mourning-loss, hope, patience, acceptance, adaptation, resilience, and social support were reached. At the end of the research, suggestions for future applications and research are presented.

Keywords: Natural disaster, new life, adaptation, process, orientation

1. GİRİŞ

Doğal afetler bireylerin ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir. Afetzedelerde travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) (Norris vd., 2002) ve diğer zihinsel rahatsızlıklar (McFarlane ve Papay, 1992) gelişme riski artmakla kalmaz, aynı zamanda yaşam kaliteleri de düşebilir (Chou vd., 2004; Heo vd., 2008; Tsai vd., 2007). TSSB geliştirme riskini artıran faktörler arasında kadın olmak (Olf vd., 2007) ve afetin şiddeti ve yakınlığı yer alır (Norris vd., 2002). Sosyal destek koruyucu bir faktör olarak tanımlanmıştır (Brewin, Andrews ve Valentine, 2000; Özer vd., 2003). Yaşın etkisine ilişkin bulgular tutarsız olmuştur (Norris vd., 2002). Doğal afetlerin ardından yaşam kalitesi ve TSSB arasında oldukça negatif bir ilişki vardır (Chou vd., 2004; Tsai vd., 2007; Wang vd., 2000). Ancak doğal afetler sonrası TSSB ve yaşam kalitesinin düşmesi için farklı risk faktörlerinin olup olmadığı bilinmemektedir. Kadınların meme kanseri deneyimi (Morill vd., 2008) ve çocukların trafik yaralanmaları (Sturms vd., 2005) gibi diğer travmatik deneyimlerini takiben yapılan birkaç çalışmadan elde edilen bulgular, risk ve koruyucu faktörlerin oldukça benzer olabileceğini göstermektedir. Ancak, bildiğimiz kadarıyla, hiçbir çalışma TSSB için risk faktörlerini ve doğal afetlerden sonra yaşam kalitesini düşürmeyi karşılaştırmamıştır. Ayrıca, afet sonrası dünya varsayımlarındaki değişimlere ilişkin araştırmalar da eksiktir. Bu tür değişiklikler, TSSB'yi açıklayan teoriler içinde temel bir kavramdır.

Janoff-Bulman'a (2002) göre, doğal afetlerden en çok etkilenen varsayım, dünyanın anlamlılığı varsayımdır, ardından rastgelelik ve kontrol edilebilirlik varsayımları gelir. Buna karşılık, dünyanın yardımseverliği, kişilerin yardımseverliği ve öz-değer, insan kaynaklı mağduriyetten sonra daha savunmasızdır. Bununla birlikte, doğal afetlerden sonra yapılan birkaç küçük çalışma, kendine değer vermenin ve dünyanın yardımseverliğinin travma sonrası stres semptomlarının seviyeleri ile ilişkili olduğunu bulmuştur (Bodvarsdottir ve Elklit, 2004; Monson vd., 2009; Stormyren ve Jensen, 2008). Çoğu çalışma, insanların varsayımlarındaki değişikliklerden çok hangi dünya varsayımlarına sahip olduklarını araştırmıştır. Bir çalışmada, bir nakliye felaketi yaşayan katılımcılara, felaketin ardından dünyadaki varsayımlardaki değişiklik geriye dönük olarak soruldu. Hayata bakışlarında güçlü olumlu değişiklikler bildirdiler (Joseph, Williams ve Yule, 1993). Bununla birlikte, zaman içinde dünya varsayımlarını araştıran bulduğumuz yalnızca iki çalışma, travmadan sonraki birkaç günden afet sonrası altı aydan uzun süreye kadar dünya varsayımlarında çok az (Ginzburg , 2004) veya hiç (Jeavons ve Godber, 2005) değişiklik bulamadı. Bu nedenle, travmatik deneyimlerden sonra dünya varsayımlarının değişip değişmediğini belirlemek zordur.

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO, 2023) göre, depremlerden kaynaklanan sağlık tehditleri, depremin büyüklüğüne, yapıyı çevrenin doğasına (kötü konutlar veya gecekondular mahalleleri gibi) ve depremin tsunamiler veya toprak kaymaları gibi ikincil etkilerine göre değişebilir. Depremlerin sağlık üzerinde ani ve uzun vadeli etkileri olabilir. Acil sağlık etkileri şunları içerir: binanın çökmesinden kaynaklanan travmaya bağlı ölümler ve yaralanmalar; tsunamilerden boğulma veya yangınlardan kaynaklanan yanıklar gibi depremin ikincil etkilerinden kaynaklanan travmaya bağlı ölümler ve yaralanmalar. Orta vadeli sağlık etkileri şunları içerir: tedavi edilmemiş yaraların sekonder enfeksiyonu; obstetrik ve yenidoğan hizmetlerinin kesintiye uğraması nedeniyle gebelik ve doğumla ilgili artan morbidite ve komplikasyon riski; özellikle aşırı kalabalıktan etkilenen bölgelerde potansiyel bulaşıcı hastalık riski; tedavinin kesilmesi nedeniyle kronik hastalıkların artan morbidite ve komplikasyon riski; artan psikososyal ihtiyaçlar; endüstriyel altyapının tahrip edilmesinin ardından kimyasal/radyolojik ajanlar tarafından potansiyel çevresel kontaminasyon. Depremler

sağlık tesislerine ve ulaşımına da zarar verebilir, bu da hizmet sunumunu ve bakıma erişimi kesintiye uğratabilir. Sağlık çalışanları halen çalışır durumda olan sağlık tesislerine ulaşamayabilir ve tıbbi malzeme kaybolabilir.

Manevi sağlık, insan sağlığının önemli bir boyutudur. Ancak doğal afetler insanın ruhsal sağlığını olumsuz etkileyebilir. Afet yönetiminin yadsınamaz gerekliliklerinden biri, mağdurların afet öncesi sağlık koşullarına kavuşmalarına yardımcı olacak manevi rehabilitasyondur. Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi'ne (CRED) göre, 2020'de dünya çapında 389'dan fazla doğal afet meydana geldi ve geride 15.080 ölü ve 98 milyondan fazla yaralı ve 171,3 milyar dolar tahmini ekonomik hasar bıraktı (Crunch, 2021). Afetler, özellikle doğal afetler, hayatta kalanların psikolojik ve ruhsal sağlığı üzerinde ciddi olumsuz etkilere sahip olabilir (Nejati-Zarnaqi ve diğerleri, 2021; Schrubba ve diğerleri, 2018). Doğal afetler, etkilenen insanların fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlıklarının yanı sıra ruhsal sağlıklarını da bozar. Buna göre, yaralıların fiziksel ve ruhsal ihtiyaçlarının karşılanması, başarılı bir şekilde rehabilitasyonlarında çok önemli bir rol oynamaktadır (Ardalan, Sohrabizadeh ve Rajaie, 2014; San-Juan, 2013). Maneviyat, genellikle bir kişinin Tanrı ile veya dünyadaki daha yüksek bir güçle olan bağlantısından etkilenen görüş ve davranışları olarak karakterize edilir ve doğal ve teknolojik felaketlerden kurtulanların dayanıklılığına katkıda bulunan değişkenlerden biridir (Cherry vd., 2018). Maneviyat mutlaka dini öğretileri yansıtmaz (Ahmadi vd., 2018), ancak birçok dinin önemli bir parçasıdır (Mason vd., 2007).

İnanç, dini inançlar ve maneviyat, afetlerden kurtulanların uyum sağlaması ve dayanıklılığını artırmanın temel belirleyicileridir (Cherry ve diğerleri, 2018). Felaketlerin ardından din, bireylerin olumlu bir dünya görüşünü yeniden kazanmalarını teşvik ederek, umutlarını ve motivasyonlarını artırmanın yanı sıra bireyleri güçlendirerek, sorularını yanıtlayarak ve karar alma süreçlerinde onlara rehberlik ederek felaketten kurtulmalarına yardımcı olur (Schuster vd., 2001). Katrina Kasırgası (Henderson ve diğerleri, 2010) ve 11 Eylül saldırılarının ardından yapılan araştırmalar, manevi ve dini desteklerin hayatta kalanların kaygılarını, depresyonlarını etkili bir şekilde azalttığını ve dayanıklılıklarını geliştirdiğini ortaya koydu (Schuster ve diğerleri, 2001). Doğal afetler, toplumun normal yaşam düzenini bozan ve onun uyum sağlama kapasitesini aşarak dışsal yardıma gereksinim duyuran ekolojik olaylardır. Doğal afetlerin genellikle beklenmedik bir zamanda olmaları ve büyük kayıplar yapmaları gerek afeti yaşayan bireyleri gerek toplumu derinden etkilemektedir. Ülkemizde en sık görülen doğal afet türü depremler olarak tanımlanmaktadır. Depremler insanların yaşamlarında derin izler bırakmaktadır. Bir yakını kaybetmek, evini, eşyalarını kaybetmek veya hayatta kalanların sağlık sorunları yaşamaları gibi durumlar yaşanmaktadır. Deprem sonrasında yeni yaşama uyum yani oryantasyon çalışmaları, afete uğrayan bireyleri deprem sonrasında, yeni yaşam sürecine alıştırmak yani toplumun yaşam koşullarını yeniden oluşturmak amacıyla, olası afet risklerini azaltmak için sistemli bir çalışma kapsamında alınan kararlar ve yürütülen faaliyetlerin tümüdür. Bu araştırmada doğal afetlerden biri olan depremi yaşayan öğrencilerin afet sonrası yeni yaşamlarına uyum sürecine ilişkin görüşleri incelenmiştir.

2. YÖNTEM

Çalışmada olgubilim (fenomenolojik) araştırma yöntemi kullanılmıştır. Fenomenoloji, bilişsel şemalar, ana öğeler, bu ana öğelerin nasıl ilişkilendirildiği ve aralarındaki ilişkilerle ilgilidir. Yapıcı özellikler her bireyde farklıdır ve buna bağlı olarak tanımlamalar da farklılık gösterir. Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak 10 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler afet bölgesinden online olarak yapılmış ve kayıt altına alınmıştır. Verilerin analizi noktasında betimsel analizden yararlanılmıştır. Görüşme sonucunda elde edilen bulgular tematik olarak kategorilendirilmiş, tablolar halinde sunulmuş ve katılımcıların görüşleriyle desteklenmiştir. Analizler sonucunda; göç, yas-kayıp, umut, sabır, kabullenme, uyum sağlama, psikolojik sağlamlık, sosyal destek temalarına ulaşılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık anabilim dalında öğrenim gören 10 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin 5 kız, 5 erkek öğrenci oluşturmaktadır. Ortalama yaş aralığı 20/23 olarak bulunmuştur.

3. BULGULAR

Sosyal Destek, Duruma Alışma, Oryantasyon, Psikolojik Sağlamlılık, Yardımlaşma ve Dayanışma;

Sosyal desteğin süreklilik arz etmesi (tümü)

Ö3:“Deprem sonrası süreçte ülkemizin her yerinden insanın bir olması sosyal ve manevi anlamda yanımızda olması güç veriyor. Özellikle bu süreçte insan kendini yalnız ve çaresiz hissediyor. Tanımadığımız insanların bizi düşünmesi önemsemesi rahatlatıyor ama tek korkumuz bi süre sonra unutulmak o yüzden keşke devamlı olsa” dedi.

Kayıp yas ve göçlerde duruma alıştırma, oryantasyon çalışmalarının desteklenmesi tümü)

Ö7:“çok şiddetli bi depremdi herkes yakınlarını kaybetti şükür yakınlarıma bir şey olmadı ama arkadaş çevrem komsularımızı kaybettik evimize ağır hasar tespiti konuldu bizde göç etmek zorunda kaldık akrabalarımızın yanına başka bir ile.. Hiç tanımadığımız bu çok zor bir durum çocukluğum anılarım her şey bir anda yok oldu şimdi bu duruma uyum sağlamamız lazım ki benim gibi yüzlerce binlerce kişi var bu yeni duruma alışmak zorunda kalan bu yüzden her ilde ilçede oryantasyon çalışmalarının yapılması lazım büyük önem arz ediyor.

Psikolojik sağlamlık ve sabrın yeni yaşam sürecine uyumdaki önemi (tümü)

Ö10:“Bu süreci kolay atlatmak için başta sabırlı olmak ve psikolojimizin sağlam olması gerekiyor bu durum herkesin başına gelebilir. Ben bunu kendimde ve çevremde gördüm” dedi.

Kayıp, yas ve göçlerde yardımlaşma ve dayanışmanın (toplumsal duyarlılığın) sürekliliğinin önemi (tümü)

Ö5“Çok büyük kayıplar yaşadık ülkece, ailece bu süreci atlatmak çok çok zor ama kötünün iyisi toplumumuzun duyarlılığını görmek oldu biz ülkece merhametli cömert bir ülkeyiz birinin ihtiyacı olduğunda seve seve koşuyoruz yardımlaşma anlamında çok iyiyiz ama bu sadece bi süre devam ediyor sonra hiç yaşanmamış gibi herkes hayatına devam ediyor sanırım korktuğumuz bu. Dayanışmanın birlikteliğın devam etmesini istiyoruz göç etmek çok zor kayıplar çok zor maddiyattan öte maneviyat isteğımız dayanışmaların yardımlaşmaların hep devam etmesi ” demiştir

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bulgulara göre, doğal afetlerden etkilenen insanların ruhsal rehabilitasyonunu etkileyen bir diğer önemli faktör umut vermek olmuştur. Gelecekteki olumlu olaylara inanmak, mağdurlar arasında fiziksel aktiviteyi ve canlılığı artırır. Doğal afetlerden etkilenen insanlara belirsiz bir gelecek ve görünüşte aşılmaz uzun vadeli hırslar sunulur ve bu nedenle danışman, bu tür hedefleri kısa vadeli hedeflere ayırmalıdır (Steinbrecher ve diğerleri, 2020). Çalışmalar, daha yüksek bir umut seviyesinin, daha fazla yaşam doyumu, değerli olma hissi ve sosyal etkileşimlere karşı olumlu tutumlar gibi daha iyi sonuçlarla ilişkili olduğunu göstermiştir. Uzman kişiler tarafından okul öncesinden yüksek öğretim ve sonrasında afet eğitimi verilmeli ve bilinçli farkındalık kazandırılmalıdır. Kayıp ve yas sürecinin sağlıklı şekilde atlatılabilmesi için gerek sosyal medyada gerek eğitim kurumlarında gerekli hassasiyet gösterilmelidir. Psikolojik sağlamlılık için psikososyal eğitimlere yer verilmelidir. Sosyal destek projelerinin öneminin farkına varılmalı ve bu projelerin sayısı artırılmalıdır.

Doğal afetten etkilenenlerin ruhsal rehabilitasyonuna meydan okuyan bir faktör, ruhsal rehabilitasyon danışmanının daha önceki herhangi bir psikolojik bozukluk ve kullanılan başa çıkma teknikleri hakkında anlam çıkarma ve bilgi elde etme açısından psikolojik yetenekleriydi. Afet mağdurlarının üçte birinden fazlası, depresyon, kaygı ve TSSB dahil olmak üzere ruhsal bozukluklardan muzdariptir (Rezaeian, 2008). Bu nedenle ruhsal rehabilitasyon danışmanının bu bozuklukları tanıyabilmesi için

gerekli bilgiye sahip olması (Pargament, 2011) ve travmatik psikolojik bozukluk öyküsü elde edebilmesi gerekir.

Psikolojik ve ruhsal sağlık bozuklukları yakından ilişkili olduğundan (Fontana, 2003), ruhsal rehabilitasyon danışmanı bunları ayırt edebilmeli ve farklılıklarını belirleyebilmelidir. Ayrıca psikolojik danışmanın anlamlandırma becerisi, afet sonrasında hayatlarını anlamsız bulan afetzedelerin yaşamlarına yeni bir anlam geliştirmelerine ve genişletmelerine yardımcı olmaktadır (Okan ve Ekşi, 2017). Danışman, ruhsal güçlerini ve hayatın değerli bir anlamını yeniden kazanmalarına yardımcı olmak için toplantılar da düzenlemelidir (Sipon ve diğerleri, 2015).

Sağlığın şu anda gözden kaçan bir boyutu olan ruhsal rehabilitasyonu planlamak için gerekli önlemleri alabilirler. Manevi rehabilitasyon danışmanı, etkilenen topluluğun dini görüş ve değerleri hakkında iyi eğitilmiş ve bilgili olmalıdır. Ayrıca, afetlere hazırlık ve müdahaleyi iyileştirmek için afetlerden önce insanların ruh sağlığının güçlendirilmesi şiddetle tavsiye edilir. Çocuklar ve yaşlılar gibi diğer savunmasız grupların ruhsal rehabilitasyonunu zorlaştıran faktörleri araştırmak ve afetler sırasında ve sonrasında ruhsal rehabilitasyon önlemlerinin etkili bir şekilde uygulanması için bir Acil Durum Operasyon Planı (AOP) geliştirmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Teknolojik felaketlerden sonra insanların manevi rehabilitasyonunu etkileyen faktörlerin araştırılması, üzerinde çalışılması açısından değerli olabilir. Felaketlerden sonra kadın ve erkeklerin ruhsal rehabilitasyonu arasındaki olası farklılıkları araştırmak için daha fazla ampirik araştırmaya ihtiyaç vardır. Öte yandan, hayal kırıklığına uğramış insanların depresyon semptomları, hayata karşı olumsuz tutumlar ve sosyal iletişim korkusu gösterme olasılıkları daha yüksekti (Cobb ve diğerleri, 2012). Olumlu bir tutum elde etmek için hayatta kalanların gelecekte istenen hedeflere ulaşmanın mümkün olduğuna inanmaları gerekir (Shantall, 2020). Benzer şekilde, İtalya'daki L'Aquila depreminden sonra, hükümet tarafından bir nezaket ve şefkat ortamı yaratılması, mağdurlar arasında umut beslemek için önemli bir faktördü. Etkilenen insanlar, afetlerden sonra böylesine umut dolu bir ortamda yaşam kalitelerini yükseltebilirler (Bock, 2017).

Kayıp, yas ve göç durumunda yeni duruma alıştırmak için özellikle deprem bölgesinde bulunan bireylere durumu kabullenme ve alışma süreçlerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için alanında uzman kişiler tarafından manevi danışmanlık ve oryantasyon çalışması yapılmalıdır. Toplum olası afetler için her türlü kanaldan bilinçlendirilmelidir. Bu çalışmanın sonuçları, sağlık sistemleri ve kriz yönetiminden sorumlu kuruluşlar için afetler anında faydalı olabilir.

5. KAYNAKLAR

- Bock, J. J. (2017). The second earthquake: How the Italian state generated hope and uncertainty in post-disaster L'Aquila. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 23(1), 61–80. <https://doi.org/10.1111/1467-9655.12544>
- Bodvarsdottir I, Elklit A: Psychological reactions in Icelandic earthquake survivors. *Scand J Psychol* 2004, 45:3–13.
- Brewin CR, Andrews B, Valentine JD: Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol* 2000, 68:748–766.
- Cherry, K. E., Sampson, L., Galea, S., Marks, L. D., Stanko, K. E., Nezat, P. F., & Baudoin, K. H. (2018). Spirituality, humor, and resilience after natural and technological disasters. *Journal of Nursing Scholarship*, 50(5), 492–501. <https://doi.org/10.1111/jnu.12400>
- Chou FH, Chou P, Lin C, Su TT, Ou-Yang WC, Chien IC, Su CY, Lui MK, Chen MC: The relationship between quality of life and psychiatric impairment for a Taiwanese community post-earthquake. *Quality of Life Research* 2004, 13:1089–1097.
- Chou FH, Chou P, Su TT, Ou-Yang WC, Chien IC, Lu MK, Huang MW: Quality of life and related risk factors in a Taiwanese village population 21 months after an earthquake. *Aus NZ J Psychiatry* 2004, 38:358–364.

- Cobb, M., Puchalski, C., & Rumbold, B. (2012). *Oxford textbook of spirituality in healthcare*. OUP Oxford.
- Ginzburg K: PTSD and world assumptions following myocardial infarction: A longitudinal study. *Am J Orthopsychiatry* 2004, 74:286–292.
- Henderson, T. L., Roberto, K. A., & Kamo, Y. (2010). Older adults' responses to Hurricane Katrina: Daily hassles and coping strategies. *Journal of Applied Gerontology*, 29(1), 48–69. <https://doi.org/10.1177/0733464809334287>
- Heo JH, Kim MH, Koh SB, Noh S, Park JH, Ahn JS, Park KC, Shin J, Min S: A prospective study on changes in health status following flood disaster. *Psychiatry Investig* 2008, 5:186–192.
- Janoff-Bulman R: *Shattered assumptions: Towards a new psychology of trauma*. New York: Free Press; 1992.
- Joseph S, Williams R, Yule W: Changes in outlook following disaster: The preliminary development of a measure to assess positive and negative responses. *J Traumatic Stress* 1993, 6:271–279.
- McFarlane AC, Papay P. (1992) Multiple diagnoses in posttraumatic stress disorder in the victims of a natural disaster. *J Nerv Ment Dis*. 180:498–504.
- Monson CM, Gradus JL, La Bash HA, Griffin MG, Resick PA: The role of couples' interacting world assumptions and relationship adjustment in women's postdisaster PTSD symptoms. *J Trauma Stress* 2009, 22:276–281.
- Morill EF, Brewer NT, O'Neill SC, Lillie SE, Dees EC, Carey LA, Rimer BK: The interactions of post-traumatic growth and post-traumatic stress symptoms in predicting depressive symptoms and quality of life. *Psycho-Oncology* 2008, 17:948–953.
- Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ, Byrne CM, Diaz E, Kaniasty K. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981–2001. *Psychiatry*, 65:207–239.
- Okan, N., & Ekşi, H. (2017). Spirituality in logotherapy. *Spiritual Psychology and Counseling*, 2(2), 143–164.
- Olf M, Langeland W, Draijer N, Gersons BP: Gender differences in posttraumatic stress disorder. *Psychological Bulletin* 2007, 133:183–204.
- Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS: Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: A meta-analysis. *Psychological Bulletin* 2003, 129:52–73.
- Pargament, K. I. (2011). *Spiritually integrated psychotherapy: Understanding and addressing the sacred*. Guilford press.
- Rezaeian, M. (2008). The adverse psychological outcomes of natural disasters: How religion may help to disrupt the connection. *Journal of Pastoral Care & Counseling*, 62(3), 289–292. <https://doi.org/10.1177/154230500806200312>
- Shantall, T. (2020). *The Life-changing Impact of Viktor Frankl's Logotherapy*. Springer.
- Sipon, S., Sakdan, M. F., & a., Mustaffa, C. S., Marzuki, N. A., Khalid, M. S., Ariffin, M. T., & Nazli, N. N. N. N. (2015). Spirituality and social support in flood victims. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 185, 361–364. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.409>
- Steinbrecher, E., Jordan, S. S., & Turns, B. (2020). Providing Immediate Hope to Survivors of Natural Disasters: A Miracle Question Intervention. *The American Journal of Family Therapy*, 49(2), 204–219. <https://doi.org/10.1080/01926187.2020.1789899>

- Stormyren S, Jensen TK: Verdensanskuelser etter en katastrofe. Tidsskrift for Norsk Psykologforening 2008, 12:1498–1506.
- Sturms LM, van der Sluis CK, Stewart RE, Groothoff JW, ten Duis HJ, Eisma WH: A prospective study on paediatric traffic injuries: Health-related quality of life and post-traumatic stress. Clin Rehabil 2005, 19:312–322.
- Tsai KY, Chou P, Chou FH, Su TT, Lin SC, Lu MK, Ou-Yang WC, Su CY, Chao SS, Huang MW, et al: Three-year follow-up study of the relationship between posttraumatic stress symptoms and quality of life among earthquake survivors in Yu-Chi, Taiwan. J Psychiatr Res 2007, 41:90–96.
- Wang X, Gao L, Shinfuku N, Zhang H, Zhao C, Shen Y: Longitudinal study of earthquake-related PTSD in a randomly selected community sample in north China. The American Journal of Psychiatry 2000, 157:1260–1266.

DOĞAL AFET SONRASI MANEVİ DANIŞMANLIK: BİR DURUM ÇALIŞMASI SPIRITUAL COUNSELING AFTER NATURAL DISASTER: A CASE STUDY

Mehtap KARACİL¹, Emrah MARUL²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, ORCID:
0000-0002-2765-5168

²Arş. Gör, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü,
ORCID: 0000-0001-7084-3044

Özet

Manevi danışmanlık, bireyin hayatında dönüm noktası olan ölüm, hastalık, yaşlılık, ayrılık, kayıp ve farklı ortamlara uyum sağlamakta karşılaşılan durumlarda anlam arayışına acı ile baş edebilmeye yardımcı olmaktadır. Doğal afetlerde yaşanan kayıplarla birlikte birey duyuşsal, sosyal, bilişse ve davranışsal açıdan desteğe ihtiyaç duyar ve acı ile baş edebilmek için anlam arayışına girer bu süreçte manevi danışmanlığın birey üzerinde etkisi büyüktür.

Bu araştırmada doğal afet sonrası manevi danışmanlık eğitimi alan öğrencilerin almış oldukları manevi danışmanlık eğitimine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni ile gerçekleştirilen bu araştırmaya 12 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme soruları, araştırmacı günlükleri ve katılımcılardan istenen günlükler aracılığı ile toplanmıştır. Toplanan tüm veriler tümavarım analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda olumlu düşüncelere ilişkin olumlu temalar altında psikolojik iyi oluş, yardımlaşma, yalnız olmadığını bilmek, duruma alışma gibi alt temalar bulunurken olumsuz düşünceleri içeren temaları içeren kaygı, duygu-durum bozuklukları, öfke, stres gibi alt temalarla ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda uygulamaya ve araştırmacılara yönelik öneriler sunulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Afet, Deprem, Psikoloji, Manevi Danışmanlık

Abstract

Spiritual counseling helps the individual to cope with death, illness, old age, separation, loss, and the search for meaning in situations encountered in adapting to different environments, which are turning points in his life. With the losses experienced in natural disasters, the individual needs emotional, social, cognitive and behavioral support and seeks meaning in order to cope with the pain. In this process, spiritual counseling has a great effect on the individual.

In this study, the opinions of the students who received spiritual counseling training after natural disasters about the spiritual counseling education they received were examined. 12 students participated in this research, which was carried out with the case study design, one of the qualitative research methods. The data of the research were collected through semi-structured interview questions, researcher diaries and diaries requested from the participants. All collected data were analyzed by inductive analysis method. As a result of the analysis, there were sub-themes such as psychological well-being, helping each other, knowing that you are not alone, getting used to the situation under the positive themes of positive thoughts, while sub-themes such as anxiety, mood disorders, anger, stress, which included the themes of negative thoughts, were reached. At the end of the research, suggestions for practice and researchers are presented.

Keywords: Disaster, Earthquake, Psychology, Spiritual Counseling

1. GİRİŞ

Büyük ölçekli doğal afetler düzenli olarak dünyanın her köşesindeki toplumları etkilemektedir. Doğal afetler, insanlığın başlangıcından beri karşılaştığı büyük sorunlar olmuştur. Modern insan 60.000-70.000 yıl önce Afrika'dan yayıldığından beri soğuğa karşı barınak, giysi ve ateşle korunmak zorundaydı. Doğal afetler, tüm kişisel eşyaları ve altyapıyı yok edebilir ve insanları zorlu ortamlardan korunma olasılığından mahrum edebilir. Bunun bir sonucu kazara hipotermiden ölüm olabilir. Bu makale çığ, deprem, tsunami ve sel gibi doğal afetlerin neden olduğu kaza sonucu hipoterminin tarihçesi, epidemiyolojisi, mekanizmaları, patofizyolojisi, kurtarılması ve tedavisine genel bir bakış sunmaktadır. Kazara hipoterminin önlenmesine yönelik bir yaklaşım sunuyoruz. Ayrıca, genellikle doğal afetlerden sonra gerekli olan çoklu zayıtın yönetimini de tartışıyoruz. Çoklu kaza vakası, mağdur sayısının yerel kurtarma sisteminin teknik ve tıbbi kaynaklarını aştığı veya önemli ölçüde tükettiği bir olaydır (Blancher vd., 2018). 2015 yılında Nepal'de meydana gelen deprem yaklaşık 8 milyon kişiyi etkilemiş ve 10 milyar ABD doları tutarında ekonomik kayba neden olmuştur. 2015 depreminin Nepal'deki 100.000 nüfus başına düşen uluslararası işçi göçü üzerindeki etkisini değerlendirmek için yer sarsıntılarının yarı-rasgele mekansal ve zamansal doğasından yararlandık. Farklı farklılıklardaki fark araştırma tasarımlarını kullanarak, Nepalli bireylere uluslararası göç için verilen çalışma izinlerinin sayısının 2015 depreminden ciddi şekilde etkilenen ilçelerde önemli ölçüde azaldığını gösteriyoruz. Sonuçlar ayrıca, depremin uluslararası işgücü göçü üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı ve sadece erkekler arasında negatif olduğunu göstermektedir. Birlikte, bu sonuçlar, doğal afetlerin gelişmekte olan bir ülke ortamında işgücü piyasası sonuçlarında önemli değişikliklere neden olduğuna dair güçlü kanıtlar sunmaktadır (Shakya vd., 2021).

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO, 2023) göre depremler aniden ve uyarı vermeden gelebilir. Deprem, yer kabuğundaki bir fay hattı boyunca tektonik plakalar arasındaki hareketin neden olduğu, yerin şiddetli ve ani sallanmasıdır. Depremler yerin sarsılmasına, toprağın sıvılaşmasına, heyelanlara, çatlaklara, çığlara, yangınlara ve tsunamilere neden olabilir. Bir depremin neden olduğu tahribat ve hasarın boyutu şunlara bağlıdır: büyüklük, yoğunluk ve süre, yerel jeoloji, meydana geldiği günün saati, bina ve endüstriyel tesis tasarımı ve malzemeleri, uygulanan risk yönetimi önlemleri. 1998-2017 yılları arasında, depremler dünya çapında yaklaşık 750.000 ölüme neden oldu ve bu, tüm ölümlerin yarısından fazlası doğal afetlerle ilgili. Bu süre zarfında 125 milyondan fazla insan depremlerden etkilendi, yani afetin acil durum aşamasında yaralandılar, evsiz kaldılar, yerlerinden edildiler veya tahliye edildiler.

Depremlerden kaynaklanan sağlık tehditleri, depremin büyüklüğüne, yapıları çevrenin doğasına (kötü konutlar veya gecekondu mahalleleri gibi) ve depremin tsunamiler veya toprak kaymaları gibi ikincil etkilerine göre değişebilir. Depremlerin sağlık üzerinde ani ve uzun vadeli etkileri olabilir. Acil sağlık etkileri şunları içerir: travmaya bağlı ölümler ve binanın çökmesinden kaynaklanan yaralanmalar; tsunamilerden boğulma veya yangınlardan kaynaklanan yanıklar gibi depremin ikincil etkilerinden kaynaklanan travmaya bağlı ölümler ve yaralanmalar. Orta vadeli sağlık etkileri şunları içerir: tedavi edilmemiş yaraların sekonder enfeksiyonu; obstetrik ve yenidoğan hizmetlerinin kesintiye uğraması nedeniyle gebelik ve doğumla ilgili artan morbidite ve komplikasyon riski; özellikle aşırı kalabalıktan etkilenen bölgelerde potansiyel bulaşıcı hastalık riski; tedavinin kesilmesi nedeniyle kronik hastalıkların artan morbidite ve komplikasyon riski; artan psikososyal ihtiyaçlar; endüstriyel altyapının tahrip edilmesinin ardından kimyasal/radyolojik ajanlar tarafından potansiyel çevresel kontaminasyon.

Depremler sağlık tesislerine ve ulaşımına da zarar verebilir, bu da hizmet sunumunu ve bakıma erişimi kesintiye uğratabilir. Sağlık çalışanları halen çalışır durumda olan sağlık tesislerine ulaşamayabilir ve tıbbi malzeme kaybolabilir (Burby ve diğerleri, 2000; Godschalk, 2003; Oprivovic ve Schwab, 1998; Tzeng, 2003; Olshansky, 2001).

Çok sayıda araştırmacı (Aranda, 2008; Bhui, King, Dein ve O'Conner, 2008) din ve maneviyat ile artan fiziksel ve psikolojik iyilik arasındaki önemli ilişkiyi ele aldı. Ayrıca, Richards ve Bergin (2000), dua, kutsal kitap okuma veya meditasyon gibi dini başa çıkma becerilerini kullanan kişilerin,

kullanmayanlara göre stres ve yaşam krizleri zamanlarında daha iyi uyum ve öz bakım stratejileri geliştirdiğini ileri sürmüştür. Bu nedenle, psikolojik danışma öğrencilerine bu yöntemleri kullanmalarını anlamalarına yardımcı olmak, danışanlardaki psikolojik işleyişi etkileyebilir. Everts ve Agee (1995), psikolojik danışmanların bu görevleri etkili bir şekilde bütünleştirmeleri için, danışman eğitimcilerin ve danışmanların, öğrenci yeterlilikleri ve eğitim standartlarına yönelik sistematik dikkat, uygulama ve beceri eğitimi sağlamaları gerektiğini öne sürmüştür. Öğrencilerin maneviyatla ilgili kendi inanç ve değerlerini ve bir danışman olarak rollerini tanımaları için eğitilmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Danışmanlara, danışanın dini veya manevi bakış açısıyla nasıl çalışılacağına dair bir anlayış sağlamak, eğitim, duyarlılık ve uygulama gerektirir (Briggs & Rayle, 2005). Daha da önemlisi, eğer bu konular ele alınacak ve psikolojik danışman eğitim programlarına dahil edilecekse, psikolojik danışman eğitimcilerine bu konuları ele almak için öğretim yöntemleri ve eğitim fırsatları sağlamak esastır. Bu araştırmada doğal afet sonrası manevi danışmanlık eğitimi alan öğrencilerin almış oldukları manevi danışmanlık eğitimine ilişkin görüşleri incelenmiştir.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada doğal afet sonrası manevi danışmanlık eğitimi alan öğrencilerin almış oldukları manevi danışmanlık eğitimine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni ile gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması, sınırlı bir sistemin nasıl işlediği ve çalıştığı hakkında sistematik bilgi toplamak için çoklu veri toplama kullanılarak o sistemin derinlemesine incelenmesini içeren metodolojik bir yaklaşımdır (Chmiliar, 2010). Merriam (2013) ise durum çalışmasını sınırlı bir sistemin derinlemesine betimlenmesi ve incelenmesi olarak tanımlamaktadır.

Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni ile gerçekleştirilen bu araştırmaya 12 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık anabilim dalında öğrenim gören 12 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerden 7 kız, 5 si erkektir. Ortalama yaş aralığı 22/23 olarak bulunmuştur. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme soruları, araştırmacı günlükleri ve katılımcılardan istenen günlükler aracılığı ile toplanmıştır. Toplanan tüm veriler tümavarım analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda olumlu düşüncelere ilişkin olumlu temalar altında psikolojik iyi oluş, yardımlaşma, yalnız olmadığını bilmek, duruma alışma gibi alt temalar bulunurken olumsuz düşünceleri içeren temaları içeren kaygı, duygu-durum bozuklukları, öfke, stres gibi alt temalarla ulaşılmıştır.

3. BULGULAR

Deprem bölgesindeki öğrencilerin psikolojik iyi oluş, yardımlaşma, dayanışma, sabır, kaygı, duygu-durum bozuklukları, öfke, stres ve bu durumlarla başa çıkmada manevi danışmanlığın önemiyle ilgili görüşleri;

Afet öncesi ve sonrasında psikolojik sağlamlılık ve psikolojik iyi olma durumunda manevi danışmanlık önemlidir. (tümü)

Ö1: dedi.

Afet sonrasında yaşanan duygu durum bozukluğunda verilen manevi danışmanlığın bireyin psikolojisini düzeltmesinde faydalıdır.(tümü)

Ö3: dedi.

Öfke, stres ve bu durumlarla başa çıkmada manevi danışmanlık gereklidir. (tümü)

Ö9:

“Toplumsal dayanışma için manevi desteğin verilmesi gerekir.

Ö12:

Acı ile baş etmede verilen manevi danışmanlık, desteğin bu sürecin daha çabuk atlatılmasında önemlidir. (tümü)

Ö11:

Manevi danışmanlık dersini almanın bu daha olay şekilde atlatmakta faydalı olmuştur(tümü)

Ö5:

Ö2:

Öfke, stres ve bu durumlarla başa çıkmada manevi danışmalık gereklidir. (tümü)

Ö9:

“Toplumsal dayanışma için manevi desteğin verilmesi gerekir.

Ö12:

Acı ile baş etmede verilen manevi danışmanlık, desteğin bu sürecin daha çabuk atlatılmasında önemlidir. (tümü)

Ö11:

Manevi danışmanlık dersini almanın bu daha olay şekilde atlatmakta faydalı olmuştur(tümü)

Ö5:

Ö2:

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Öğrencilerin deneyimlerinin özü, öğrencilerin etkili uygulama için gerekli güveni kazanmalarına yol açan deneyimlerin ilerlemesi olarak görülebilir. Katılımcıların yanıtları aracılığıyla, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak bir eğitim modeli tanımını belirleyebildik. Kişisel gelişim, kendini keşfetme ve açıklama, ek eğitim, psikolojik danışma sürecinde ve etik danışmanlık uygulamalarının geliştirilmesinde dinin ve/veya maneviyatın rolü ve danışman gözetimi, psikolojik danışman eğitimi açısından dini ve manevi eğitimin uygulanabileceği alanlardır.

Bazı katılımcılar için, öğrencinin eğitim programında dini ve ruhani konuların kabul edilmesi ve tartışılması, öğrencinin inançları ve değerleri ve danışan-danışman ilişkisinde bu konuların nasıl ele alınacağı konusunda daha fazla farkındalığa yol açmıştır. Manevi danışmanlık eğitimin her kademesinde uzman kişiler tarafından verilmeli ve ders olarak da müfredatlarda yer almalıdır. Özellikle üniversitelerin her bölümünde manevi danışmanlık dersi olmalıdır. Psikolojik sağlamlılık için manevi danışmanlık sadece acı, kayıp ve yas sürecinde değil bu süreç olmadan da bireylere sunulmalıdır. Manevi danışmanlığın bireyin bütünsel gelişiminde (bilişsel, duyusal, devinışsel, sosyal) önemini farkına varılmalı özellikle bu konuyla ilgili kamu spotları reklamlar seminerler sunumlarla önemi desteklenmelidir Manevi danışmanlıkla ilgili toplumsal duyarlılık projeleri hazırlanmalı ve uygulamaya geçilmelidir. Afet sonrasında kişinin sosyal hayata yaşama geri dönebilmesi için manevi danışmalık hizmetlerinin maddi hizmetler kadar önemli olduğunun bilincinde olmalı bu hizmetler artırılmalıdır.

5. KAYNAKLAR

- Aranda, M. P. (2008). Relationship between religious involvement and psychological well-being: A social justice perspective. *Health and Social Work, 33*, 9–21.
- Bhui, K., King, M., Dein, S., & O'Connor, W. (2008). Ethnicity and religious coping with mental distress. *Journal of Mental Health, 17*, 141–151. doi:10.1080/09638230701498408
- Briggs, M. K., & Rayle, A. D. (2005). Incorporating spirituality into core counseling courses: Ideas for classroom application. *Counseling and Values, 50*, 63–75.

- Burby R.J., R.E. Deyle, D.R. Godschalk and R.B. Olshansky (2000) ‘Creating Hazard Resilient Communities through Land-Use Planning’. *Natural Hazard Review*. Vol. 1, No. 2. pp. 99–106.
- Chmiliar, I. (2010). Multiple-case designs. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of case study research* (pp 582-583). USA: SAGE Publications.
- Everts, J. F., & Agee, M. N. (1995). Including spirituality in counselor education: Issues for consideration, with reference to a New Zealand example. *International Journal for the Advancement of Counseling*, 17, 291–302. doi:10.1007/BF01407745
- Godschalk, D.R. (2003) ‘Urban Hazard Mitigation: Creating Resilient Cities’. *Natural Hazards Review*. Vol. 4, No. 3. pp. 136–143.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Noji, E. K. (1991). Natural disasters. *Critical care clinics*, 7(2), 271-292. [https://doi.org/10.1016/S0749-0704\(18\)30306-3](https://doi.org/10.1016/S0749-0704(18)30306-3)
- Olshansky, R.B. (2001) ‘Land Use Planning for Seismic Safety: Los Angeles County Experience, 1971–1994’. *Journal of the American Planning Association*. Vol.67, No.2.pp.173–184.
- Opricovic, S. and G.H.Tzeng (2003) ‘Fuzzy Multicriteria Model for Postearthquake Land-Use Planning’. *Natural Hazards Review*. Vol. 4, No. 2. pp. 59–64.
- Pasquier, M., Hugli, O., Paal, P., Darocha, T., Blancher, M., Husby, P., ... & Rousson, V. (2018). *Hypothermia outcome prediction after extracorporeal life support for hypothermic cardiac arrest patients: the HOPE score*. *Resuscitation*, 126, 58-64.
- Richards, P. S., & Bergin, A. E. (2000). *Handbook of psychotherapy and religious diversity*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Shakya, S., Basnet, S., & Paudel, J. (2022). Natural disasters and labor migration: Evidence from Nepal’s earthquake. *World Development*, 151, 105748. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105748>
- World Health Organization (WHO). Earthquakes. https://www.who.int/health-topics/earthquakes#tab=tab_2

**DEPREMDEN ETKİLENEN YAŞLILARIN RUHSAL DURUMU VE HEMŞİRELİK
YAKLAŞIMI**
**MENTAL STATUS OF ELDERLY AFFECTED BY EARTHQUAKE AND NURSING
APPROACH**

Ayşe EMİNOĞLU¹, Sebahat KUŞLU²

¹Araştırma Görevlisi, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, ORCID:0000-0002-6738-5529

² Araştırma Görevlisi, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, ORCID:0000-0002-5861-4617

Özet

Dünyanın birçok yerinde meydana gelen depremler olağanüstü ekolojik olaylardır. Türkiye’de 6 Şubat 2023 tarihi ile gerçekleşen deprem büyük bir hasara sebep olmuştur. Kahramanmaraş merkezli 11 ilde yüksek oranda yıkım ve hasara yol açan bu depremler insan hayatı üzerinde fiziksel, ekonomik, sosyal ve psikolojik etkiler göstermiştir. 6 Şubat depreminde en çok etkilenen hassas gruplardan biri de yaşlılar olmuştur. Depremde birçoğu eşini, çocuklarını, torunlarını, yakını ve geçmişine ait hatıralarını kaybetmiş, evleri ve mallarından olmuştur. Bunun yanı sıra yaşadıkları ortam, alışık oldukları düzen değişmiş ve yeni yerleşim yerleri için başka şehirlere göç etmek, çadır ve konteynerlerde yaşamak zorunda kalmışlardır. Beklenmedik şekilde meydana gelen bu depremler sonrası yaşlıların psikolojisinde kırılmalara sebep olmuştur. Yaşlılar depremin olumsuz etkileriyle mücadele ederken ruhsal olarak oldukça etkilenmiş ve psikolojik sorunlar kendini göstermiştir. Deprem esnasında ve sonrasında ölüm korkusu, anksiyete, stres, umutsuzluk, kayıp ve depresyon gibi birçok ruhsal sorunla karşı karşıya kalmışlardır. Hemşirelik mesleği kriz, savaşlar, göçler, bulaşıcı hastalıklar ve hatta doğal afetlerde hassas gruplarda yer alan yaşlıların bakımında ve sağlıklarının sürdürülmesinde önemli rol oynayan meslek gruplarıdır. Depremin bıraktığı olumsuz etkileri ortadan kaldırmak için ön saflarda yer alan mesleklerden biri olan hemşireler, kısa ve uzun vadede depremin yaşlılar üzerindeki ruhsal etkisini azaltmak ve yok etmek için gerekli hemşirelik bakımının sağlanmada anahtar konumdadır. Bu noktadan hareketle depremlerden etkilenen yaşlıların yaşam kalitesini arttırmak ve sağlık bakım hizmetlerini daha iyi sunabilmek için hemşirelere önemli roller ve sorumluluklar düşmektedir. Deprem sonrası çoklu kayıp yaşayan bireye hemşirelik yaklaşımında, bireyin yaşama sebebi ve amaçları, sahip oldukları yeterlilikleri ve becerileri belirlenmeli ve birey desteklenmelidir. Aynı zamanda deprem sonrası kriz ve stres yaratan durumlarla baş etme yollarının geliştirilmesinde yaşlıların psiko-sosyal destek mekanizmaları geliştirilmelidir. Bu amaçla deprem sonrası ruh sağlığının korunması ve iyileştirilmesi için psikolojik dayanıklılığı artırıcı eğitim ve çalışmaların yapılması yaşlıların yeniden topluma kazandırılmasında yararlı olacaktır. Depremler gibi toplumu derinden etkileyen olağanüstü durumlarda yaşlılara psiko-sosyal destek sağlanması için hemşirelerin koruyucu, tedavi ve rehabilite edici uygulamalardan yararlanması faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Deprem, yaşlı, hemşirelik

Abstract

Earthquakes in many parts of the world are extraordinary ecological events. The earthquake that took place on February 6, 2023 in Turkey caused great damage. These earthquakes, which caused high levels of destruction and damage in 11 provinces centered in Kahramanmaraş, showed physical, economic, social and psychological effects on human life. One of the most vulnerable groups affected by the 6 February earthquake was the elderly. In the earthquake, many of them lost their spouses,

children, grandchildren, relatives and memories of their past, lost their homes and property. In addition, the environment they lived in, the order they were accustomed to changed and they had to migrate to other cities and live in tents and containers for new settlements. These unexpected earthquakes caused fractures in the psychology of the elderly. While the elderly were struggling with the negative effects of the earthquake, they were affected psychologically and psychological problems showed themselves. They faced many mental problems such as fear of death, anxiety, stress, hopelessness, loss and depression during and after the earthquake. Nursing profession is a professional group that plays an important role in the care and health of the elderly who are in vulnerable groups in crises, wars, migrations, infectious diseases and even natural disasters. Nurses, who are one of the professions at the forefront to eliminate the negative effects of the earthquake, have a key position in providing the necessary nursing care in order to reduce and eliminate the psychological impact of the earthquake on the elderly in the short and long term. From this point of view, nurses have important roles and responsibilities in order to increase the quality of life of the elderly affected by earthquakes and to provide better health care services. In the nursing approach to the individual who has suffered multiple losses after the earthquake, the reason and purpose of living of the individual, the competencies and skills they have should be determined and the individual should be supported. At the same time, psychosocial support mechanisms of the elderly should be developed to develop ways of coping with post-earthquake crisis and stressful situations. For this purpose, training and studies to increase psychological resilience in order to protect and improve post-earthquake mental health will be beneficial in reintegrating the elderly into society. It would be beneficial for nurses to benefit from preventive, therapeutic and rehabilitative practices in order to provide psychosocial support to the elderly in extraordinary situations that deeply affect the society such as earthquakes.

Keywords: Earthquake, elderly, nursing

1. GİRİŞ

1.1. Yaşlı ve Yaşlı Sağlığının Önemi

World Health Organization'a (WHO) göre yaşlı, 65 yaş ve üzerinde olup çevreye uyum sağlayabilme yeteneğini kaybeden kişi olarak tanımlanmıştır. Yaşlılığı, 65-74 yaş arasında genç yaşlılık, 75-84 yaş arasında orta yaşlılık, 85 ve üstü yaşı da ileri yaşlılık olarak üç kategoriye ayırmıştır (WHO, 2021). Yaşlılık evrensel bir olgudur. Son yıllarda dünya çapında artan yaşlı nüfus hızının, genel nüfus artış hızından yaklaşık olarak iki kat fazla olduğu görülmektedir. Toplumlar arasında farklı oranlarda karşımıza çıkan yaşlı nüfusundaki bu artış ile birlikte toplumların büyük bir kısmı hızla yaşlanmaktadır (Özütürkler, 2022). WHO, dünya çapında 60 yaş üzerindeki birey sayısının 2015-2050 yılları arasında %12'den %22'ye çıkacağını öngörmektedir (WHO, 2021). Türkiye İstatistik Kurumu verilerinde ise 2017 yılında 6 milyon üzerinde olan yaşlı nüfusun son beş yılda %22,6 artarak 2022 yılında 8 milyonun üzerine çıktığı sonucuna rastlanmıştır. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2017 yılında %8,5 iken, 2022 yılında %9,9'a yükselmiştir (TÜİK, 2022). Nüfustaki yaşlanma ile bağımlılık oranında artış görülmüştür. Fiziksel, sosyal ve ekonomik yönden önemli sorunların görüldüğü yaşlılık döneminde özellikle kronik hastalıklar başta olmak üzere ruh sağlığı hastalıklarının görülme sıklığı artmıştır (Yıldırım, 2019).

Yaşlanma ise doğum ile başlayan ölüme kadar devam eden kaçınılmaz fizyolojik bir süreçtir. Bireyin fiziksel ve ruhsal yeterlilikleri geri dönüşü olmayan bir yok oluşa girer ve fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden çöküş yaşanır. Erikson'a göre yaşlanma döneminde kişinin fiziksel, ruhsal ve sosyal değişimlere uyum sağlaması ile başarılı bir yaşlanma gerçekleştirilir. Yaşlılık dönemini bireylerin birikimleri ve ürettikleri ile yaşam doyumu sağlayabildikleri verimli bir süreç olarak tanımlar (Şimşek vd., 2014). Wilson'un çalışmalarında ise, yaşam süreci içerisinde yaşlanmanın mutsuz geçirilen bir dönem olduğu ve yaşlanmayla birlikte yaşam doyumunun azaldığını ifade edilmektedir. Bu sonuçlara göre mutlu, yaşama tutunan ve yaşam doyumu sağlayan yaşlıların sağlıklı bir dönem geçireceği düşünülmektedir (Keskinoglu vd., 2013; Öztürk, 2016). Bu bilgiler ışığında bir toplumda yaşlı

nüfusun artması o toplumun pek çok açıdan “başarılı” bir toplum olarak kabul edilmesini sağlamaktadır. Sağlıklı yaşlı bir nüfus sosyal politikaların, eğitim ve halk sağlığı hizmetlerinin mevcut toplumda daha etkin gerçekleştirildiğini göstermektedir. Ayrıca sağlık tüm bireyler için bir haktır. Sağlıklı bir yaşlanma süreci geçiren birey yaşamdan doyum alır. Yaşam doyumunu yüksek yaşlı bireylerin varlığı ise sağlıklı toplumların ve nesillerin devamlılığı için önemlidir (Aslan vd., 2018).

1.2. Yaşlıda Görülen Ruhsal Sorunlar

Yaşlılık dönemi ile birlikte bireyler bedensel, ruhsal ve sosyal yönden bağımsızlıklarını kaybederek bağımlı duruma geçerler. Bu dönemde geleceğe ilişkin güvensizlik, geçmiş yaşantıya özlem, ölüm korkusu, hayallerini gerçekleştirilememesi ve başarısızlıklar nedeniyle üzüntüler görülür. (Özben, 2022). Emeklilik, rollerin değişimi, statü kaybı, ekonomik kayıplar, çocukların çeşitli nedenlerle evden ayrılması, yakınların kaybı, hastalıkların görülme sıklığının artması, daha önce öğrendikleri becerileri sürdürebilirken yeni şeyler öğrenmede zorlanmalar, sosyal ve fiziksel temasın azalması, başkalarına bağımlı olma endişesi, dikkatini toplamakta zorlanma, beden imajında bozulma, yeni gelişen durumlara uyum sağlamada güçlük, boşlukta olma hissi, değersizlik duyguları yaşlılık döneminde ruhsal durumu etkileyen değişikliklerdir (Şahin, 2016; Küçük ve Karadeniz, 2021). Aynı zamanda bedensel olarak azalan güçle birlikte üretkenlik de azalır ve işe yaramazlık duyguları ortaya çıkar. Bu durum yaşlıların özgüvenlerinin sarsılmasına sebep olabilir. Bunların dışında yaşlanmayla birlikte stres, umutsuzluk, yaşam doyumunda azalma, korku, kaygı, üzüntü, algılama kusurları, çaresizlik, yalnızlık, anksiyete, depresyon, duygu durum bozuklukları, tükenmişlik ve uyku bozuklukları yaşanan ruhsal problemler arasında yer alır (Özben, 2022).

1.3. Depremden Etkilenen Yaşlıların Ruhsal Durumu Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları

Depremler; toplumun bir grubu ya da tamamı için ekonomik, fiziksel, sosyal kayıplara yol açan, bireylerin günlük yaşam ve rutin hayatlarını kesintiye uğratan, toplumun baş etme mekanizmalarını zorlayan, yıkıma ve can kaybına neden olan ekolojik olaylardır (Yazıcı ve Kalın, 2018).

Ülkemiz iki büyük fay hattının yer aldığı büyük depremler üreten riskli bir bölgedir. Jeolojik yapısına rağmen ülkemizde deprem kültürü tam anlamıyla gelişmemiştir (Yıldız, vd., 2023). Ülkemiz gibi gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde afetlere karşı hazırlıklı olma durumu yeterli düzeye ulaşmadığı görülmektedir (Özyer ve Dinçer, 2020). Kurum, kuruluş ve topluluk olarak deprem gerçeğinden uzak olan düşüncelerle olası depremlere hazırlıksız yakalanılmaktadır. 6 Şubat 2023 tarihide buna bir kanıt niteliği taşımakta olup beklenmedik iki büyük deprem meydana gelmiştir (Yıldız, vd., 2023). Kahramanmaraş merkezli bu depremler Pazarcık ve Elbistan ilçelerinde, saat 04.17’de ve 9 saatlik ara sonrasında 13:24’te gerçekleşen 7.8 ve 7.6 şiddetiyle kayıtlara geçmiştir. Kahramanmaraş depremlerinde birçok kültürel kent yıkıcı etkiye maruz kalmış ve deprem geniş bir coğrafyada etki göstermiştir. Bu kentler arasında Elazığ, Kilis, Osmaniye, Diyarbakır, Şanlıurfa, Gaziantep, Adana, Adıyaman, Hatay, Kahramanmaraş ve Malatya’yı da içine alan toplam 11 il yer almıştır. Bu felaket yalnızca Türkiye’yi etkilemekle kalmayıp Suriye, Lübnan, Kıbrıs, Irak, İsrail, Ürdün, İran ve Mısır’ın da yer aldığı geniş bir coğrafyaya yayılmıştır. Resmi rakamlara göre depremlerde 50 bin 96 kişi hayatını kaybederken yüz binlerce insan da yaralanmış ve 15 milyon üzerinde insanı etkilemiştir (AFAD, 2023). Böylesine yıkıcı depremlerin yalnızca can ve mal kaybına sebep olmadığı, insanları fiziksel, psikolojik, sosyo-kültürel, ekonomik ve çevresel yönden de etkilediği görülmüştür. Asrın felaketinde zorlu mevsim şartları, iletişim ve ulaşımda yaşanan güçlükler, kurtarma ve müdahale çalışmalarındaki eksiklikler, geniş bir alana yayılan yıkımlar nedeniyle toplum birçok soruna bir arada maruz kalmıştır. Yıkılan alanlarda sayısızca insan enkaz altında kalmış ya da enkazdan yakınının çıkarılmasını beklemiş, ölümlere ve sakatlıklara tanık olmuştur. Yaşanan bu süreçte insanlar temel ihtiyaçlarını bile karşılayamayacak güvensiz bir ortamda depremi deneyimlemiştir. İş ve ekonomik kayıplar, aile ve çevresine karşı sorumluluklarını gerçekleştirilememesi duygusu ve toplumsal rollerdeki değişim deprem sonrası yaşanan travmayı ortaya koyan önemli sebeplerden birkaçı olmuştur (Yıldırım ve Kaya, 2018). Yaşam alanları değişen, göç etmek, çadır ve konteynerde yaşamak zorunda kalan insanlar deprem sonrasında 20 binin üzerinde

artçı sarsıntıya maruz kalmış ve depremin zarar verici etkisini yaşamaya devam etmektedir (AFAD, 2023; URL1; Aydoğdu ve Fofana, 2023; Yıldız vd., 2023).

Deprem, ruhsal etkilenmeler ve sosyal toparlanmadaki olumsuz etkileri nedeniyle bireylerde etkisi büyük travmalara sebep olmuştur. Meydana geldiği alanda etkisi büyük travmalar karşısında topluluklar gruplar halinde çaresizlik duygusu yaşamıştır (Yıldız vd., 2023). Bireylerin yaşanan çoklu kayıplar ve temel konfor alanındaki yaşanan büyük değişiklikleri nedeniyle yalnızlık, çaresizlik, duygusal donukluk, öfke, umutsuzluk, depresyon, öz-yeterlilikte azalma ve kaygı sorunları kendini göstermiştir. Saatler süren enkaz çalışmalarında aile, akraba ve sevdiklerinin ölüm haberini alan bireylerde acının yoğunluğu artarak depresif duygu durum hali görülmüştür. Kimi zaman enkaz altında kalan bireyler diğerinin yaşaması için sakat kalmayı bile göz almak durumunda kalmıştır. Birçok insanın yıllarca emek verdiği birikimleri elinden kayıp gitmiş ve sosyal statüsü biranda değişime uğramıştır (Yıldız, 2023). Çoğu insanı ruhsal olarak etkisi altına alan depremlerde özellikle incinebilir ve hassas gruplardan biri de yaşlılar olmuştur (Yıldırım ve Kaya, 2018).

Depremde yaralanan, eşini, çocuklarını ve sevdiklerini kaybeden, evi yıkılan, göçük altında kalan, yaşadığı ortam, mahallesini ve geçmişe ait hatıralarını kaybeden yaşlıların duygusal olarak çok daha yoğun etkilendiği ve ruhsal durumu bozulabildiği görülmüştür (Yıldırım, 2021). Yerle bir olan evler, terk edilmek zorunda kalınan yaşam alanları, temel gereksinimlerin karşılanmasında yaşanan güçlükler, iş ve ekonomik kayıplar, aile ve çevresine karşı sorumluluklarını gerçekleştirememeye duygusu ve toplumsal rollerdeki değişim deprem sonrası yaşanan travmayı ortaya koyan sebeplerden birkaçı olmuştur. Bu duruma 1999 Marmara depremi örnek verilebilir. Yaşanan deprem sonrası ruhsal sorunların oldukça yaygın görülmüş ve etkisi yıllar boyu sürmüştür. Deprem nedeniyle savunmasız kalan yaşlılar zorlu koşullar ve travmalar nedeniyle ciddi ruhsal sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Deprem sonrası yaşanan duygusal ve psikolojik değişimlerin yaşlı bireylerde ıstırap, korku, zihinsel acı, sessizlik, sosyal iletişimde azalma, kaygı, üzüntü, saldırganlık, depresyon ve iletişimde göz temasından kaçınma gibi ruhsal etkileri ortaya çıkmıştır (Öztürk, 2016).

Hemşirelik mesleği kriz, savaşlar, göçler, doğal afetler, bulaşıcı hastalıklar ile mücadelede çalışma kapasitesi ve etkinliğin daha fazla arttığı mesleklerden biridir (Buheji ve Buhaid, 2020). Yaşanan yıkıcı etkiyi ortadan kaldırmak için hemşireler depremler sonrası bireyin bakımında kilit rol oynamaktadır. Meydana gelen depremlerde de sağlık bakım hizmetine yönelik talebin artmasıyla birlikte hemşirelik bakımının da önemi bir kez daha kendini göstermiştir (Özyer ve Dinçer, 2020). Depremin insan sağlığı üzerine olumsuz etkilerini kontrol etmek, hafifletmek, iyileştirmek ve önlemek için deprem sürecinin her aşamasında hemşirelik bakımına gereksinim duyulmaktadır (Şimşek ve Gündüz, 2021). Deprem sürecinde sağlık hizmetlerinin sunumunda hemşirelere birçok görev, rol ve sorumlulukları düşmektedir Yaşlılık döneminde bireyin sağlığını geliştirmek için sağlık politikaları içerisinde fiziksel sağlığın yanında ruhsal sağlığın da iyileştirilmesi için holistik bir bakış açısı ile bakım verilmesi oldukça önemlidir. Deprem sonrası yaşanan travmaları ortadan kaldırmak ve en aza indirmek için ruhsal sağlık durumunun belirlenmesi ve olası sorunlara yönelik önlemler alınması gerekmektedir. Depremden sonrası yaşlıların topluma kazandırılması ve ruhsal sorunlarına yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanmamalıdır. Bu sayede hem yaşlıların problemleri çözüme kavuşturulacak hem de sağlıklı toplumların sürdürülebilirliği sağlanacaktır (Taşkıran ve Baykal, 2017; Şimşek ve Gündüz, 2021; Yıldız, 2023).

Deprem sonrası bireylerde ruhsal duruma yönelik çözümlerde bakımın temelinde bireyin kendini güvende hissetmesi yer alır. Ayrıca yaşlı bireyin depreme ilişkin duygularını dinlemek önemlidir. İçinde bulunduğu duyguların ifadesi için yaşlı bireyi cesaretlendirilerek sosyal çevresi ve destek mekanizmaları da belirlenmelidir. Yaşlı bireylere verilecek sağlık bakım hizmetlerinde hemşirenin birey için hayatın ne anlama geldiği anlaşılmalı ve hayatı anlamlandıran olumlu duyguların geliştirilmesi için güçlü yanlarını keşfetmesine destek olunmalıdır. Bu dönemde yaşanan duyguların normal bir süreç olduğunun da ifade edilmesi gerekmektedir. Daha sonra yaşlı bireyi öz-yeterliliğini arttırıcı alanlara yönlendirmek, gerçekçi umutlar aşlamak, sorun çözme becerisi ve duygu durumunu

destekleyici beceriler kazandırmak önemlidir. Ayrıca yaşlıların kendilerini yararlı ve üretken hissetmeleri için teşvik edilmeli, varlıklarının eşsiz ve değerli olduğu duygusuyla desteklenmeli, pozitif ve gerçekçi duygulanım sağlanmalı ve kişilerarası ilişkilerin geliştirilmelidir. Yaşlı bireyin bedenen ve ruhen iyiliğini güçlendirecek bedensel etkinliklere yönlendirilmeli, günlük aktivitelere devam etmesini sağlayarak ruhsal sorunların odak noktasını değiştirilmelidir. Bu sayede yaşlı bireyler bağımlı rollerinden sıyrılarak aktif, üretici ve sağlıklı bir ruh haline sahip olacaklardır (Öztürk, 2016; Yıldız, 2023). Bunların yanı sıra yaşlı bireyin yalnızlığı azaltmak amacıyla sosyal temasın ve dayanışmanın tesisi; çeşitli destek ve rehabilitasyon yol haritalarının belirlenmesi; otonomiye koruyarak çaresizliği azaltacak ruhsal ve sosyal destek programları planlanabilir (Yıldırım ve İskender, 2021). Sosyal bağların güçlendirilmesi ve sosyal yaşamın restorasyonu için nüfusun yapısı belirlenerek, yaşlı bireylere özgü yapılabilecek tasarımlar geliştirilebilir. Sosyal beceri eğitimi, akran desteği, arkadaşlık hizmetleri ve bilişsel davranışçı terapiler geliştirilebilir (Yıldırım ve Kaya, 2018). Deprem sonrası planlanacak eğitimlerle yaşlı bireyin geliştirdiği olumsuz başa çıkma yollarına dikkat çekilerek, olumlu olanlar desteklenebilir (Yıldız, 2023).

2. SONUÇ VE ÖNERİLER

Depremden etkilenen yaşlıların sorunlarına yönelik değerlendirmelerin yapılması ve çözüm önerilerinin getirilmesi gerekmektedir. Çünkü sağlıklı yaşlanma ülkemizde önlenebilir bir halk sağlığı sorunudur. Sağlıklı bir ruh haline sahip olmak hem bireysel iyilik hem de toplumsal iyilik için önemli bir kavramdır. Bu nedenle deprem sonrası uygun girişimlerin sağlanması ve profesyonel destek için deprem bölgelerinde hemşirelerin sayısı ve etkinliğinin artırılması yönünde çabalar harcanabilir. Ayrıca yaşlı nüfusun artması ve yaşanan olağanüstü durumlar nedeniyle yaşlı sağlığının ve yaşam kalitesinin geliştirilmesi ve sürdürülmesinde hemşirelik hizmetleri kapsamında yapılacak hemşirelik girişimlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Deprem öncesi, sırası ve sonrasında hemşirelik hizmetleri kapsamında neler yapılması gerektiğinin bilinmesi durumunda yaşlıların daha az zarar görmesi ve korunması sağlanabilir. Deprem sonrası hem kurumsal hem de toplumsal çalışmalarda yaşlılarla ilgili ruhsal sorunların göz ardı edilmeden farkındalık yükseltilmelidir. Deprem mevcut ve olası etkileri karşısında depremde yaşlıların yalnız olmadığını hissettirecek düşünce ve eylemlerle bireyleri destekleyici girişimlerin artırılması gerekmektedir. Mevcut riskler düşünüldüğünde depremin psikolojik etkilerinden yaşlıları korumak için destek mekanizmalarını geliştirilebilir. Sağlık yaşlanma için ruhsal sağlığı koruyacak güncel müdahaleler takip edilebilir. Bunun yanında Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında sağlıklı ve kaliteli yaşam için sağlıklı yaşlanmanın gerçekleştirilmesine yönelik eylem planları güçlendirilmelidir.

3. KAYNAKLAR

- AFAD 06 Şubat 2023 Pazarcık (Kahramanmaraş) mw 7.7 Elbistan (Kahramanmaraş) mw 7.6 Depremlerine İlişkin Ön Değerlendirme Raporu (2023).
- Aslan, D., Ekin, K. O. Ç., & Çolaklar, M. (2018). Yaşlıların Sağlık/Hastalık Durumlarının Toplum Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 21(2), 29-48.
- Aydoğdu, F., & Fofana, A. (2023, February). Deprem Küçük Çocuklar Üzerindeki Etkileri ve Müdahale Programları. In *International Conference on Trends in Advanced Research* (Vol. 1, pp. 20-25).
- Buheji, M. & Buhaid, N. (2020). Nursing Human Factor During COVID-19 Pandemic. *International Journal of Nursing*, 10(1), 12-24.
- Keskinoglu P, Yaka E, Uçku R, Yener G, Kurt P. Prevalence and risk factors of dementia among community dwelling elderly people in İzmir, Turkey. *Turkish J Geriatr* 2013;16(2):135-41
- Küçük, U., & Karadeniz, H. (2021). Yaşlanmaya bağlı bireylerde görülen fizyolojik, ruhsal, sosyal değişiklikler ve korunmaya yönelik önlemler. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 14(2), 96-103.

- Ozben, S. (2022). Yaşlıların Ruh Sağlığının İncelenmesi. *Scientific Journal of Finance and Financial Law Studies*, 2(2), 119-127.
- Öztürk, M. (2016). Yaşlıda ruh sağlığını koruma-pozitif psikoloji ve müdahale yöntemleri. *Ege Tıp Dergisi*, 55.
- Özütürker, M. (2022). Postmodernizmin Yaşlı Yaşamına Etkisi ve Yaşlı Sorunları. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 148-167.
- Özyer, Y., & Dinçer, S. (2020). Afetlerde hemşirelerin psikolojik ilk yardım rolleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (7), 198-206.
- Şahin, N. E. (2016). Huzurevinde Yaşayan Yaşlılar İçin Bir Hemşirelik Girişimi: Anımsama Terapisi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 13 (1): 1-6.
- Şimşek, H., Doğanay, S., Budak, R., & Üçkü, R. (2014). Yaşlılarda sosyoekonomik durumun sağlık davranışları ve kendini algılayan sağlıkla ilişkisi: Toplum temelli bir çalışma, Türkiye. *Geriatric ve gerontoloji uluslararası* , 14 (4), 960-968.
- Şimşek, P., & Gündüz, A. (2021). Türkiye’de afet hemşireliği. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47(3), 469-476.
- Taşkıran, G., & Baykal, Ü. (2017). Afetler ve Türkiye’de hemşirelerin afetlere hazır olma durumları: literatür inceleme. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 2(4), 79-88.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), (2022). İstatistiklerle Yaşlılar, Haber Bülteni, 18 Mart 2020. 33712, TÜİK Haber Bülteni, Erişim Tarihi 05.04.2023, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2021-45636>.
- URL1 (2023). <https://www.haberturk.com/deprem-son-durum-kahramanmaras-depreminde-can-kaybi-artiyor-2-mart-2023-deprem-olu-vefat-sayisi-kac-oldu-kac-kisi-yaralandi-ve-kac-bina-yikildi-3570129>, Erişim tarihi: 01.04.2023.
- World Health Organization-WHO (2021). Ageing and Health. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/ageing-and-health>. Erişim Tarihi:01.04.2023
- Yazıcı, Ö. Ulu Kalın, Ö. (2018). “Doğal afet” için kavramsal metaforların karşılaştırmalı analizi. *Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 25-40.
- Yıldırım E, İskender G (2021) Akut Dönemde Ruhsal Yaklaşımlar. *Kitlesel Travmalar Ve Afetlerde Ruhsal Hastalıkları Önleme, Müdahale Ve Sağaltım Kılavuzu*, Ş Yüksel, A Başterzi (Ed), Ankara, Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları.
- Yıldırım E, Kaya N (2018) *Kitlesel Travmada Etkilenmiş Grupların Sosyal, Psikolojik Analizi ve Psikososyal Müdahaleler*. *Psikiyatride Güncel* 8: 9-21.
- Yıldırım M (2021) *Kitlesel Travmalarda Erken Dönem Etkilenme*. *Kitlesel Travmalar Ve Afetlerde Ruhsal Hastalıkları Önleme, Müdahale ve Sağaltım Kılavuzu*, Ş Yüksel, A Başterzi (Ed), Ankara, Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları.
- Yıldırım, F. (2019). Yaşlı Kadınlarda Ruh Sağlığı Sorunlarına Güncel Bakış. *Büyükkayacı Duman N*, editör. *Yaşlılık ve Kadın Sağlığı*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. p.58-61.
- Yıldırım, F. (2019). Yaşlı Kadınlarda Ruh Sağlığı Sorunlarına Güncel Bakış. *Büyükkayacı Duman N*, editör. *Yaşlılık ve Kadın Sağlığı*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. p.58-61.
- Yıldız, M. İ., Başterzi, A. D., Yıldırım, E. A., Yüksel, Ş., Aker, A. T., Semerci, B., ... & Hacıoğlu Yıldırım, M. (2023). Deprem Sonrası Erken Dönemde Koruyucu ve Tedavi Edici Ruh Sağlığı Hizmeti-Türkiye Psikiyatri Derneği Uzman Görüşü. *Turkish Journal of Psychiatry*, 34(1).

AFETLERDE YEREL YÖNETİMLERİN ROLÜ THE ROLE OF LOCAL GOVERNMENTS IN DISASTERS

Duygu AKYÜZ¹, İsmail BAŞARAN²

¹Doktora, MSKU, Kamu Yönetimi, ORCID: 0000-0001-5333-4344.

²Dr. Öğr. Üyesi, MCBU, Kamu Yönetimi, ORCID: 0000-0002-3792-8035.

Özet

Afet, meydana geldiği bölgede yıkım ve felaketlere neden olan olaylardır. Ani ve beklenmedik şekilde ortaya çıkan afetler, toplumların yaşamlarında can kaybı ve yaralanmalara neden olan, insana özgü bazı özellikleri durduran yahut sürdürülebilirliğini ortadan kaldıran, mal kayıplarına yol açan, ekonomik ve sosyal olarak önemli sorunlar doğurmakla beraber sadece meydana geldiği bölgede değil aynı zamanda diğer coğrafi alanları etkileyerek doğrudan veya dolaylı çok yönlü zararları bulunmaktadır. Doğal fiziki çevre, konut, altyapı, ulaşım gibi yaşam alanlarında büyük hasarlara yol açan afetler rutin yaşamı kesintiye uğratarak yerel kaynakların yetersiz kalmasına ve yardım olmaksızın üstesinden gelinemeyecek olaylar meydana gelmesine yol açmaktadır.

Ülkemizin coğrafi ve iklim koşulları dikkate alındığında doğal veya insan kökenli afetlere maruz kaldığı görülmektedir. Hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, ekolojik kaynakların sınırsızca kullanılması, teknolojik gelişmeler, iklim değişikliği gibi unsurlara bağlı afetlerin türü, şiddeti, sıklığı ve etkileri değişkenlik göstermektedir. Dolayısıyla zarar verici etkiye sahip afetlerin etkileri azaltmak amacıyla kamu teşkilatlarına afet yönetimi, süreçleri ve planları kapsamında önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bu bağlamda merkezi ve yerel yönetimler karşımıza çıkmaktadır.

Afetlere ilişkin birincil derecede sorumluluklar yerel düzeyde halka en yakın kuruluş olarak yerel yönetimlere aittir. Ülkemizde afet konusunda yerel yönetimlere ilişkin görev ve sorumluluklar tarihsel süreç bağlamında 1880'lere kadar uzanmaktadır. Bu dönemde oluşturulan Ebniye Kanunu ve akabindeki süreçte hazırlanan diğer hukuki düzenlemeler bulunmaktadır. 2000'lerde gerçekleşen yerel yönetim reformu çerçevesinde yasal düzenlemelerin ilgili hükümlerinde konuya ilişkin görev ve sorumluluklar bakımından bu aktörler kilit rol oynamaktadır. Bu doğrultuda afet giderleri, acil durum planlaması, arsa ve konut üretimi, afet sürecinde kurum içi ve dışı koordinasyonun sağlanması, gönüllü katılım, yapı ve imarların denetimi, afet riski olan bölgelerden halkın tahliye edilmesi, risk ve tehlike unsuru yüksek olan yapıların yıkılması, düzensiz kentleşmeye bağlı dayanıksız yapıların tespit edilerek iyileştirilmesi yahut yeniden inşası, yerel halkın her kademesinin bilinçlendirilmesi için verilen eğitim gibi afet öncesi, sırası ve sonrası süreçlere ilişkin önemli görevler ve sorumluluklardır. Teknolojideki gelişmelerle afet bilgi sistemlerinin oluşturulması, afetlere ivedi müdahale edilmesi, afet önleyici tedbirlerin oluşturulması veya etkilerinin en aza indirilmesi için yapılan düzenlemeler veya sistemlerin önemli katkıları bulunmaktadır.

Bu çalışmada insanların ve çevrenin güvenliğini sağlayan, mahalli müşterek gereksinimleri karşılayan yerel yönetimlerin afet, afet yönetimi ve afet yönetim sürecindeki rolünün değerlendirilmesi ve analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda kavramsal açıdan afet ve afet yönetimi açıklanacaktır. İkinci başlıkta yerel yönetimler hakkında bilgi verilecektir. Akabinde afet ve yerel yönetim ilişkisi çerçevesinde yasal düzenlemeler, yerel yönetimlerin afet ve afet yönetimine ilişkin görev, yetki ve sorumlulukları ile önemine değinilecektir.

Anahtar kelimeler: Afet, afet yönetimi, yerel yönetimler.

Abstract

A disaster is an event that causes destruction and disasters in the area where it occurs. Disasters that occur suddenly and unexpectedly, cause loss of life and injuries in the lives of societies, stop some human-specific features or eliminate their sustainability, cause property losses, cause economic and social problems, not only in the region where they occur, but also in other geographical areas direct or indirect multi-directional damages by affecting it. Disasters that cause great damage to living areas such as the natural physical environment, housing, infrastructure and transportation interrupt routine life, causing local resources to be inadequate and events that cannot be overcome without assistance.

Considering the geographical and climatic conditions of our country, it is seen that it is exposed to natural or human-induced disasters. The type, severity, frequency and effects of disasters due to factors such as rapid population growth, unplanned urbanization, unlimited use of ecological resources, technological developments, climate change vary. Therefore, important duties and responsibilities fall on public organizations within the scope of disaster management, processes and plans in order to reduce the effects of disasters that have damaging effects. In this context, we come across central and local governments.

Primary responsibilities regarding disasters belong to local governments as the closest institution to the public at the local level. In our country, the duties and responsibilities of local governments regarding disasters date back to the 1880s in the context of the historical process. There are Ebniye Law created in this period and other legal regulations prepared in the following process. These actors play a key role in terms of duties and responsibilities related to the subject in the relevant provisions of the legal regulations within the framework of the local administration reform that took place in the 2000s. In this direction, disaster expenditures, emergency planning, land and housing production, ensuring internal and external coordination in the disaster process, voluntary participation, inspection of buildings and zoning, evacuation of people from areas with disaster risk, demolition of buildings with high risk and danger, irregular urbanization. These are important duties and responsibilities related to pre-disaster, post-disaster and post-disaster processes such as identifying and improving or rebuilding unstable structures connected to them, training provided to raise awareness of all levels of local people. Arrangements or systems made for the creation of disaster information systems, immediate response to disasters, the creation of disaster prevention measures or minimizing their effects with the developments in technology have important contributions.

In this study, it is aimed to evaluate and analyze the role of local governments, which ensure the safety of people and the environment, and meet local common needs, in the process of disaster, disaster management and disaster management. In this context, conceptually, disaster and disaster management will be explained. In the second chapter, information will be given about local governments. Afterwards, legal regulations within the framework of the relationship between disaster and local government, the duties, authorities, responsibilities and importance of local governments in disaster and disaster management will be discussed.

Keywords: Disaster, disaster management, local governments.

1. GİRİŞ

Afetler, insan yaşamlarında mevcut düzeni durduran veya kesintiye uğratan, ağır ekonomik, sosyal, fiziksel, psikolojik ve çevresel hasar, zarar ve kayıplara neden olan olaylardır. Doğal veya insan kaynaklı hareketlere bağlı oluşan afetlerin yıkıcı etkileri bölgenin coğrafi yapısı, afetlere karşı dirençliği ve hazır olması gibi unsurlara göre farklılaşmaktadır. Her ne kadar yoğunluğu, büyüklüğü ve türü farklı olsa da afetlere karşı hazırlıklı olmak, afet anı ve sonraki süreçlerde atılması gereken adımları belirlemek amacıyla bir yol haritasına gereksinim duyulmuştur. Bu doğrultuda afet yönetimi büyük önem taşımaktadır. Afet yönetimi, insanların sağlıklı, dengeli ve kaliteli bir çevrede veya yerleşim alanında ortaya çıkan afetlerin tehdit, risk ve zararlarını azaltıcı veya yok edici plan, faaliyet ve stratejileri içeren yönetim sürecidir. Bu yönetim sürecine pek çok aktörün katılımı, iletişimi işbirliğinin uyum ve eşgüdüm içerisinde gerçekleşmesi çerçevesinde başarılı ve etkin afet yönetimine

yardımcı olduğu gibi afetlerin olumsuz ve geri dönüşü olmayan etkilerini azaltması veya önlemesi bakımından önemlidir.

Ülkemizin topografik yapısı ve iklim şartları dikkate alındığında farklı afet türlerinin her geçen gün yaşandığına ve olumsuz sonuçlarına tanıklık etmekteyiz. Bu ortaya çıkan sonuçların giderilmesine ilişkin merkezi yönetimler yer alsa da görev ve sorumluluklar bakımından yerel yönetimler ön safhada bulunmaktadır. Yerel yönetimlerin en temel özelliği olarak yerel düzeydeki kamusal hizmetleri sunan ve halka yakın kuruluş olmalarıdır. Risk ve zarar azaltıcı faaliyette bulunmaları, halkı bilinçlendirmeleri, tehlike durumlarında müdahale ve iyileştirme çalışmaları yapmaları gibi yerine getirilecek görev ve sorumluluklar aslında afet yönetim süreçlerinde yapılan faaliyetler arasında yer almaktadır. Bu kapsamda afet ve afet yönetiminde kilit role sahip olan yerel yönetimlerin rolünün değerlendirilmesi ve analiz edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda söz konusu afet yönetimine ilişkin yerel yönetimlerin ne tür görev, yetki ve sorumlulukları oldukları, aralarındaki ilişki ve önem bağlamında ele alınacaktır.

2. GENEL OLARAK AFET VE AFET YÖNETİMİ

Afet sözcüğü, Arapça'dan Türkçe'ye geçen bir sözcük olarak bela, yıkım, felaket anlamında kullanılmaktadır (Gündüz, 2008: 22). Türk Dil Kurumu'na (TDK) göre afet, “*çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım*” ve “*kıran*” olarak tanımlanmıştır (TDK, 2023). Afetle ilgili pek çok tanımlama olmakla beraber 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı İle İlgili Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanuna göre “*Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olayları*”dır (5902 sayılı Kanun, mad.2/b). Tanımdan anlaşılacağı üzere afet ya da felaket meydana geldiği bölgede bir olayın kendisi değil, beklenmedik ve istenmedik şekilde ortaya çıkardığı sonuçlar olarak görülmektedir (Kadioğlu, 2020:43; Gökçe ve Tetik, 2012: 4; Genç, 2021: 4). Bu sonuçlara göre afet insanların can ve mal kaybı yaşaması, ekolojik yapının bozulması, çevrede hasar ve tahribatlar yaratarak geri dönüşü olmayan zararlar vermesi, hayvanların yaralanması ve ölmesi, toplumsal düzenin bozulması, toplumsal yaşamı psikolojik ve sosyal açıdan olumsuz etkilemesi, ekonomik açıdan büyük kayıplara neden olması, afete karşı mevcut kapasitenin yetersiz kalarak dış yardıma gereksinim duyulmasına ve toplumun bu yeni duruma uyumsuz kalmasına neden olmaktadır (Gündüz, 2022: 5).

Meydana geldiği bölgede coğrafyayı, yerleşim alanını ve toplumu etkileyen afetlerle ilgili ayrıma bakıldığında genellikle kökenlerine göre üç türde sınıflandırılmaktadır. Bunlar doğal, teknolojik ve insan kaynaklıdır. Ancak savaş gibi teknolojik ve insan kaynaklı afetler tek bir çatı altında kullanıldığı için karmaşık afetler olarak da belirtilmektedir. Son dönemlerde hâkim olan anlayış ise doğal ve insan kaynaklı afetler şeklindedir (Kadioğlu, 2020: 44-45). Doğal afetler olarak kuraklık, şiddetli soğukluk, deprem, sel, kaya düşmeleri, çığ, fırtına, volkan patlamaları iken insan kaynaklı afetler olarak endüstriyel kazalar, nükleer kazalar, taşımacılık kazaları, yangın, savaş gibi sayılabilir (AFAD, 2023).

İnsanlık tarihi boyunca toplumlar afetlerden dolayı çok sayıda can ve mal kaybı yaşamış, mevcut düzeni kesintiye uğramış, fiziksel ve sosyal açıdan baş etme kapasitelerini aşarak hayati zararlara yol açmaktadır. Bu durumun önlenmesi, ortaya çıkan zararlardan daha az etkilenmek ve korunmak amacıyla afetlerin etkin, etkili ve stratejik olarak yönetilmesi kilit role sahiptir (Genç, 2021: Yavuz, 2018: 167). Afet yönetimi “*Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afet sonucunu doğuran olaylara zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edilmesi ve afetten etkilenen topluluklar için daha güvenli ve gelişmiş yeni bir yaşam çevresi oluşturulabilmesi için toplumca yapılması gereken topyekûn bir mücadele süreci. Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması amacıyla, afet öncesi, sırası ve sonrasında alınması gereken önlemler ve yapılması gereken çalışmaların planlanması, yönlendirilmesi, koordine edilmesi, desteklenmesi ve etkin olarak uygulanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla, imkân ve kaynaklarının belirlenen stratejik hedefler ve öncelikler doğrultusunda kullanılmasını gerektiren, çok yönlü, çok disiplinli ve çok aktörlü, dinamik ve karmaşık bir yönetim sürecidir.*” şeklinde tanımlanmaktadır (AFAD, 2023). Bu süreç kendi içinde dört aşamadan

oluşmaktadır. Bunlar risk ve zarar azaltma, hazırlık, müdahale ile iyileştirme. Günümüzde bu süreçler risk yönetimi ve kriz yönetimi olarak ele alınmaktadır. Afetlerde risk yönetimi, kayıp ve zararların en az düzeye indirilmesi ve önlenmesi amaçlı hazırlık aşamalarını da içeren tahmin ve erken uyarı gibi koruyucu kapsamındaki çalışmaları içermektedir. Afetlerde kriz yönetimi ise afet durumu ve sonrasında yapılan müdahale, acil yardım, afetin zarar ve ihtiyaç etkilerinin analizi, toplumsal yaşamın sürdürülebilirliğini afet öncesi sürece göre daha iyi hale getirilmesi için iyileştirme yani yeniden yapılanma çalışmalarını içermektedir (Çağlar, 2020: 14-20; Yavuz, 2018: 169). Beklenilmeyen ve aniden gelişen olaylar olarak afetlerin bütüncül bir bakış açısıyla sağlıklı, etkin ve etkili bir şekilde yönetiminde çok paydaşlı olarak belirlenen stratejilerin uygulanması için iletişim ve işbirliğinin uyumlu olması gerekmektedir. Bu hususta katılımcı kuruluşlar olarak devlet, yerel yönetim kuruluşları olarak belediyeler, vilayetler/iller, özel sektör, sivil toplum örgütleri, uluslararası kaynak ve kuruluşlar, yerel halk olarak vatandaşların katılımı (Kadioğlu, 2008: 8) çerçevesinde ortak karar verme ve özellikle insanı merkeze koyan ve bu doğrultuda hareket eden afet yönetiminin etkin ve başarılı sonuçları ortaya koyması bakımından son derece önemlidir. Ayrıca afet yönetiminde önemli paydaş olarak yerini alan yerel yönetim kuruluşları, belli bir bölgede mahalli müşterek nitelikteki gereksinimleri karşılayan ve yerel halkla yakın temasta bulunmaktadır. Yerel alanda meydana gelen afetin etkilerinin giderilmesi, afet anı ve sonraki süreçte ivedi şekilde harekete geçerek yerel halka hizmet sunulması ve yerel koşulları en iyi bilmeleri bakımından yerel teşkilatların önemi kilit role sahiptir (Genç, 2021: 65). Bu bağlamda afet yönetiminde aktif rol oynayan yerel yönetimlerin yerel afet risklerini belirlemesi, buna uygun plan ve yerel strateji geliştirmeleri ve uygulamaları birçok yasal düzenlemede de belirtilmiştir (Yavuz, 2018: 176).

3. YEREL YÖNETİMLER

1982 Anayasası'nın 123.maddesine göre ülkemizde iki tür yönetim örgütlenmesinden bahsedilmiştir. Buna göre "... merkezden yönetim ve yerinden yönetim esaslarına..." şeklindedir (1982 Anayasası mad.123). Yerel yönetimler, yerel düzeydeki halka en yakın kuruluş olarak yerel gereksinimlere karşı duyarlı olan, çeşitli kamusal hizmetlerin etkin, etkili ve verimli şekilde görülmesini ve sunulmasını sağlayan kuruluşlardır (Eryılmaz, 2019: 179-182). 1982 Anayasası'nın 127.maddesinde yerel yönetimler ibaresi yerine mahalli idareler ifadesi kullanılmaktadır. Buna göre "*Mahalli idareler; il, belediye veya köy halkının mahalli müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kuruluş esasları kanunla belirtilen ve karar organları, gene kanunda gösterilen, seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan kamu tüzelkişileridir.*" olarak tanımlanmaktadır (1982 Anayasası mad.127). Ülke sınırları içerisinde belli bir alanda yaşamlarını sürdüren insanların yani yerel halkın yerel ihtiyaçlarını karşılamak üzere kamusal hizmet sunan ve yaşamın bir parçası olan (Özer ve Önen, 2019: 283-287) yerel yönetim kuruluşları il özel idareleri, belediye ve köy olmak üzere 3 çeşitten oluşmaktadır (Gözübüyük, 2015: 167).

Köy, anayasal dayanağa sahip olan ve 1924 yılında 442 sayılı Köy Kanunu ile oluşturulmuştur (Gözler, 2019: 223-224). Temeli 1860'lara kadar uzanan İl Özel İdareleri, 1987 yılında yapılan değişiklikle 3360 sayılı Kanunla işlerlik kazandırılmıştı (Şahin, 2021: 51-52). Belediyeler, İl Özel İdareleri gibi Osmanlı'dan Cumhuriyet'e intikal edilen birim olarak 1930 yılında 1580 sayılı Belediye Kanunu olarak kabul edilmiştir (Eryılmaz, 2019: 194). Normal belediye anlayışı yanında 1980'lerden itibaren temeli atılan ve 1982 Anayasası'nın 127.maddesinde belirtilen "*kanun, büyük yerleşim merkezleri için özel yönetim biçimleri getirebilir.*" (1982 Anayasası, mad.127/3) hükmü doğrultusunda 1984 yılında çıkarılan 3030 sayılı Kanun kapsamında büyükşehir belediyesi oluşturulmuştur (Eryılmaz, 2019: 205-206). 2000'lerde yerel yönetimler alanında yapılan reform düzenlemeleri çerçevesinde il özel idareleri ve belediyelerde gerçekleşmiştir. İl özel idaresi kapsamında 2005 yılında 3360 sayılı Kanun kaldırılarak yerine 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu düzenlenmiştir (Gözler, 2019: 173). Genel belediyeler açısından 2005 yılında 5393 sayılı Belediye Kanunu, 1580 sayılı Kanunun yerini almıştır (Gözler, 2019: 187). Büyükşehir belediyelerini düzenleyen 3030 sayılı Kanun kaldırılarak 2004 yılında kabul edilen 5216 sayılı Büyükşehir

Belediyesi Kanunu'dur (Gözler, 2019: 200). Nitekim köyle ilgili herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

4. AFET-YEREL YÖNETİM İLİŞKİSİ

Ülkemizde gerçekleşen afetler doğal ve insan veya teknoloji kaynaklı olarak sıkça ve farklı çeşitlerde karşımıza çıkmaktadır. Bununla beraber hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, doğal kaynakların sınırsızca tüketilmesi, ekolojik yapının yanlış kullanılması, fosil yakıtların fazlaca tüketimi ve buna bağlı iklim değişikliği ve bu çerçevede oluşan hem kirlilik hem de ikincil tür afetler gibi nedenlere bağlı olarak mevcut afet türleri yanında yeni türlerin de ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Ayrıca Türkiye'nin coğrafik, jeolojik yapısı ve iklim koşulları göz önünde bulundurulduğunda afet risklerinin yoğun olduğu ve afetlerin sıkça meydana geldiği bir ülkedir. Afetin yıkıcı ve zararlı etkilerine bağlı can kaybı ve yaralanmalar, doğal fiziki çevre, konut, altyapı, ulaşım gibi yaşam alanlarında büyük hasarlara yol açmaktadır (Genç, 2004: 718). Bu hasarların ortaya çıkmadan önlenmesi ve risklerin daha önceden tahmin edilebilir nitelikte ulusal düzeyden başlayarak yerel düzeyi de dahil edecek çalışmaların oluşturulması büyük önem taşımaktadır (Tezer ve Türkoğlu, 2008: 61).

Ülkemizde afet yönetiminde kamu teşkilatları, özel sektör, yerel yönetimler, akademik kuruluşlar, sivil toplum örgütleri, uluslararası kuruluşlar, vatandaşlar gibi çok çeşitli aktörlerin katılımıyla gerçekleşmektedir. Bu aktörler arasında önemli role sahip olan yerel yönetimler, yerel koşulları iyi bilmeleri ve yerel özellikleri dikkate almaları bakımından gerek yerel afet riskleri doğrultusunda yerel strateji ve plan geliştirmeleri gerekse afet anı ve sonraki süreçte harekete geçmeleri oldukça önemlidir. Afet yönetim sürecinin her aşamasının temel taşlarını oluşturması sadece yerel yönetimlere ilişkin yasal mevzuatlarda değil aynı zamanda diğer muhtelif yasalarda da belirtilmektedir (Genç, 2021: 65; Yavuz, 2018: 175-176). Buna ek olarak 1999 yılında yaşanan iki büyük deprem dönüm noktası kabul edilerek bundan sonraki afet hizmetlerinde yerel yönetimlerin, afet çalışmalarında daha fazla rol verilmesi görüşü doğrultusunda afet yönetiminde yerel yönetimlerin görev ve sorumlulukların açıklığa kavuşturulması için yönetsel ve yasal düzenlemelerde değişikliğe gidilmiştir (Gündüz, 2008: 114).

4.1. Yasal Mevzuat

Ülkemizde yerel yönetimlerin, afet ve afet yönetimine ilişkin görev ve sorumlulukları Osmanlı döneminde atılmaya başlanmıştır. Bu dönemde meydana gelen büyük afetlerin zararlarını gidermek ve yaralarını sarmak, ortaya çıkan sonucu eski haline döndürmek amacıyla bina, altyapı, yolların düzenlenmesi konusunda yetki ve sorumluluklar 1882 yılında Ebniye Kanunu ile İstanbul ve diğer tüm belediyelere verilmiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında şehirlerin planlaması ve yönetimi ile şehirlerin imar planlarının yapılması konusunda özellikle belediyeler yetkili kılınmıştır. 1950'lilerde oluşturulan İmar Kanunu'nda afet konusuna önem ve öncelik verilmiş, 1985 yılında İmar Kanunu'nda yapılan değişikliklerle beraber o günkü dönemin liberalleşme ve yerelleşme dönüşümüyle imar konusuna ilişkin yetki ve sorumluluklar merkezi yönetimden alınarak yerel yönetimlere verildiği görülmektedir. Ayrıca yerel yönetimler alanında reform çalışmaları 2000'li yıllarda gerçekleşmiştir. Bu kapsamda 2004 yılında 5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu, 2005 yılında hem 5393 sayılı Belediye Kanunu hem de 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu yürürlüğe girerek ilgili hükümlerinde afet yönetimine ilişkin görev ve sorumluluklara yer verilmiştir (Yıldız, 2008: 178-181). Bunun yanında 2000'lerde gerçekleşen reform düzenlemelerinde köylere ilişkin bir içeriği rastlanmamıştır.

5302 sayılı Kanun'da afet yönetimine ilişkin hükümler bulunmaktadır. Kanun'un "İl özel idarelerinin giderleri" başlığı altında düzenlenen 43.maddesinde doğal afet giderlerinden bahsedilmiştir (5302 sayılı Kanun mad.43/o). Nitekim afet süreçlerinin hangi evresinde olduğuna dair açıklayıcı ifade bulunmamaktadır. Aynı Kanunun "Acil durum plânlaması" başlığı altında düzenlenen 69.maddesi de afet yönetimine ilişkindir. Buna göre "İl özel idaresi, yangın, sanayi kazaları, deprem ve diğer doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak amacıyla ilin özelliklerini de dikkate alarak

gerekli afet ve acil durum plânlarını yapar, ekip ve donanımı hazırlar. Acil durum plânlarının hazırlanmasında varsa il ölçeğindeki diğer acil durum plânlarıyla da koordinasyon sağlanır ve ilgili bakanlık, kamu kuruluşları, meslek teşekkülleriyle üniversitelerin ve diğer mahallî idarelerin görüşleri alınır. Plânlar doğrultusunda halkın eğitimi için gerekli önlemler alınarak ikinci fıkrada sayılan idareler, kurumlar ve örgütlerle ortak programlar yapılabilir. İl özel idaresi, il dışında yangın ve doğal afetler meydana gelmesi durumunda, bu bölgelere gerekli yardım ve destek sağlayabilir.” biçiminde belirtilmiştir (5302 sayılı Kanun mad.69). Bu maddede belirtildiği üzere afet yönetim sürecindeki yetki ve sorumluluklar ile afet yönetiminde koordinasyon vurgusunun yapıldığı görülmektedir.

Belediyeleri düzenleyen 5393 sayılı Kanun’da afet ve acil durum yönetimine ilişkin önemli görev ve sorumlulukla bulunmaktadır. Bu kapsamda ilk olarak karşımıza Kanun’da “Acil durum planlaması” başlığı altında düzenlenen 53.madde çıkmaktadır. Buna göre “*Belediye; yangın, sanayi kazaları, deprem ve diğer doğal afetlerden korunmak veya bunların zararlarını azaltmak amacıyla beldenin özelliklerini de dikkate alarak gerekli afet ve acil durum plânlarını yapar, ekip ve donanımı hazırlar. Acil durum planlarının hazırlanmasında varsa il ölçeğindeki diğer acil durum plânlarıyla da koordinasyon sağlanır ve ilgili bakanlık, kamu kuruluşları, meslek teşekkülleriyle üniversitelerin ve diğer mahallî idarelerin görüşleri alınır. Planlar doğrultusunda halkın eğitimi için gerekli önlemler alınarak ikinci fıkrada sayılan idareler, kurumlar ve örgütlerle ortak programlar yapılabilir. Belediye, belediye sınırları dışında yangın ve doğal afetler meydana gelmesi durumunda, bu bölgelere gerekli yardım ve destek sağlayabilir.”* (5393 sayılı Kanun mad.53). Aslında bu maddede belirtilen içerik, il çapında yerine getirilmek üzere düzenlenen 5302 sayılı Kanun’un yukarıda belirttiğimiz üzere 69.maddesine benzerliği dikkat çekmektedir.

Aynı Kanunun “Arsa ve konut üretimi” başlığı altında bulunan 69.maddesi de afet yönetimini içermektedir. Buna göre “*Belediye; düzenli kentleşmeyi sağlamak, beldenin konut, sanayi ve ticaret alanı ihtiyacını karşılamak amacıyla belediye ve mücavir alan sınırları içinde, özel kanunlarına göre korunması gerekli yerler ile tarım arazileri hariç imarlı ve alt yapı arsalar üretmek; konut, toplu konut yapmak, satmak, kiralamak ve bu amaçlarla arazi satın almak, kamulaştırma yapmak, bu arsaları trampa etmek, bu konuda ilgili diğer kamu kurum ve kuruluşları ve bankalarla iş birliği yapmak ve gerektiğinde onlarla ortak projeler gerçekleştirmek yetkisine sahiptir. Belediye, bu amaçla bütçesinden gerekli parayı ayırmak suretiyle işletme tesis edebilir. Arsalar hariç üretilen konut ve işyerlerinin satışı 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu hükümlerine tâbi değildir. O belediye ve mücavir alan sınırları içinde kendisine, eşine veya on sekiz yaşından küçük çocuklarına ait konutu olmayan dar gelirliler ile afete maruz kalanlara, sanayi bölgelerinden nakledilecekler ve üyelerinin tamamı bu durumda olan kooperatiflere, bedeli 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu hükümlerine göre oluşturulan takdir komisyonu tarafından belirlenecek tutardan aşağı olmamak üzere arsa tahsisi yapılabilir. Durumları 775 sayılı Gecekondu Kanun’unun 25 inci maddesine uyan kimselere de bu maddeye göre arsa ve konut sağlanabilir. Bu fıkranın uygulama esasları, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanacak çerçeve yönetmeliğe uygun olarak belediye meclisleri tarafından çıkarılacak bir yönetmelikle düzenlenir”* (5393 sayılı Kanun mad.69). Bu maddeden anlaşılacağı üzere belediyeler afete maruz kalan kişilerin ilgili esaslar sonucu arsa tahsisi yapılabileceğini içermektedir.

5393 sayılı Kanununun 75.maddesinde “Diğer kuruluşlarla ilişkiler” başlığı altında afet yönetimine ilişkin hizmetlerin yerine getirilmesinde işbirliği ve koordinasyonun mahiyetini içermektedir. Buna göre “*Afet, kitlesel göç ve teröre maruz kalan yerleşim birimlerinin belediyeleri ile bu kanunun 45’inci maddesinin ikinci fıkrası gereğince belediye başkanı veya başkan vekili görevlendirilen belediyelerde, vali veya belediye başkanı, aksayan belediye hizmetinin başka bir belediye tarafından yerine getirilmesini talep edebilir. Yardım istenilen belediye, meclis kararına gerek olmaksızın İçişleri Bakanının izniyle bu talebi yerine getirebilir.”* (5393 sayılı Kanun mad.75). Bu maddeye göre belediyelerin afet yönetiminde özellikle afet sonrası süreçte yapılan düzenlemeler ilişkin olduğu

görülmektedir. Aslında bu madde, bu kanun kapsamında afet yönetimine ilişkin son yasal düzenlemeyi içermektedir.

Büyükşehir belediyelerini düzenleyen 5216 sayılı Kanun'da afet yönetimi ile ilgili olarak hem büyükşehir belediyesini hem de büyükşehir sınırları içerisinde yer alan büyükşehir ilçe belediyelerini içermektedir. Kanun'da "Büyükşehir ve ilçe belediyelerinin görev ve sorumlulukları" başlığı altında düzenlenen u ve z bentlerinde afet ve afet yönetimine ilişkindir. Bu kapsamda 7.maddenin u bendine göre "İl düzeyinde yapılan plânlara uygun olarak, doğal afetlerle ilgili plânlamaları ve diğer hazırlıkları büyükşehir ölçeğinde yapmak; gerektiğinde diğer afet bölgelerine araç, gereç ve malzeme desteği vermek; itfaiye ve acil yardım hizmetlerini yürütmek; patlayıcı ve yanıcı madde üretim ve depolama yerlerini tespit etmek, konut, işyeri, eğlence yeri, fabrika ve sanayi kuruluşları ile kamu kuruluşlarını yangına ve diğer afetlere karşı alınacak önlemler yönünden denetlemek, bu konuda mevzuatın gerektirdiği izin ve ruhsatları vermek." düzenlenmiştir (5216 sayılı Kanun mad.7/u). Aynı maddenin z bendine göre "Afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları tahliye etme ve yıkım konusunda ilçe belediyelerinin talepleri hâlinde her türlü desteği sağlamak."tır (5216 sayılı Kanun mad.7/z). Görüldüğü üzere bu maddenin ilgili hükümleri afet öncesi sürece ilişkin olarak özellikle risk azaltmaya yöneliktir. Bunun yanında aynı maddenin f bendinde ilçe belediyelerin görev ve yetkilerini belirtilmektedir. Buna göre "Afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları tahliye etmek veya yıkmak"tır (5216 sayılı Kanun mad.7/f).

Her ne kadar 2000'li yıllarda yapılan yapısal ve yönetsel düzenlemelerde köye dair düzenleme bulunmasa da 1924 yılında oluşturulan 442 sayılı Köy Kanunu'nda afet yönetimine ilişkin düzenlemeler görülmektedir. Bu kapsamda Kanunun "Muhtarın göreceği işler" başlığı altında yer verilen 36.maddesinde görülmektedir. Buna göre muhtar, salgın ve bulaşıcı hastalıkların bildirimini yapmak, köylünün çiçek ve bulaşıcı hastalıklardan kurtulması için aşılama çalışmaları yapmak, köy hudutları içerisinde sel ve yangın durumunda köylüleri toplayarak çalışmalar yapmak, köy hudutları dışında gerçekleşen orman yangınlarında da köylüyü toplayıp yangını söndürmeye çalışmak gibidir (442 sayılı Kanun mad.36). Buna göre yapılan faaliyetler afet yönetimine ilişkin düzenlemelerdir.

4.2. Görev ve Sorumluluklar

Afetler, sonuçları bakımından insan toplulukları ve yerleşim alanlarında günlük yaşamı etkileyerek mevcut düzeni bozan, çok yönlü kayıp ve zararlara neden olan yıkım ve felaketlerdir. İnsan topluluklarının yaygın olarak bulunduğu ve yaşamını idame ettirdiği yerleşim mekanları olarak kentlerde, düzensiz ve çarpık kentleşme ve hızlı nüfus artışı gibi unsurlara bağlı bu mekanlarda afetin olumsuz ve yıkıcı etkileri daha çok görülmektedir. Ülkemiz açısından yerleşmenin yoğun olduğu kentsel alanlarda yaşayan insanların ortak gereksinimlerin giderilmesinde temel aktör yerel yönetimlerdir (Gündüz, 2008: 113). Yerel halka en yakın kuruluş ve yerel bölgenin özelliklerini iyi bilmeleri bakımından yerel yönetimler, belli bir alanda meydana gelen afetin etkilerin giderilmesi ve en aza indirilmesi hususunda hayati öneme sahip hizmetleri afet sırası ve sonrası ile afet öncesinde afetlere hazırlık ve risk veya zarar azaltmaya yönelik çalışmaları hazırlamaları ve yürütmeleri bakımından afet yönetimi sürecinde önemli role sahiptir (Gerdan, 2019: 270). Afete ilk müdahale, kurtarma, yaralı vatandaşların sağlık kurumlarına nakli ve tedavisi, afet durumunda ve sonrası ortaya çıkabilecek doğrudan, dolaylı ve ikincil etkilerin önlenmesi için elektrik, sanayi ve diğer tehlike yaratabilecek unsurların belirlenip giderilmesi, afet olayının meydana geldiği anda ilk olarak yapılması gereken temiz içme suyu temini, güvenli barınmanın sağlanması, elektrik temini gibi faaliyetlerin yerine getirilmesi bakımından yerel yönetimlerin hem afet bölgesine yakınlığı hem de yerel halkın afete en yakın müdahaleyi sağlayan kuruluş olarak görmeleri bakımından afet yönetim sürecinde yerel yönetimler önemli bir yere sahiptir. Ayrıca etkin müdahale konusunda ulaşım, fiziksel kaynaklara ve insan kaynaklarına erişimin sağlanmasında da önemlidir. Afetin büyüklüğü, niteliği veya türü ne olursa olsun yerel yönetimler açısından afet yönetim sisteminde başta acil müdahale planları olmak üzere tüm süreçlerden sorumludurlar (Genç, 2021: 65).

Yerel yönetimler kentsel gelişme alan güvenirliliği, kentsel planlama, yapı inşası ve ölçütleri, arsa ve arazi kullanımını gibi konulara ilişkin karar verici olmaları bakımından afet sonrası süreçte kentsel dönüşüm ve risk azaltma, müdahale ve yeniden inşa, altyapı iyileştirmesi, hasarların tespiti ve enkazların ortadan kaldırılması, geçici veya kalıcı barınma alanlarının belirlenmesinde önemli rolleri bulunmaktadır. Ayrıca afete karşı dirençlilik konusunda ulusal politikalar yanında yerel ölçekte yerel halkın dahil edilmesiyle iletişim ve işbirliğine dayalı afet konusunda bilinçlendirme, afet önleme ve hazırlık eğitimi, yardımlar, farkındalık eğitimi gibi yapılan faaliyetler afetlere karşı dirençlilik farkındalığını geliştirmesi ve güçlendirmesi açısından önemlidir (Genç, 2021: 65-66). Bu kapsamda yerel yönetimler tarafından afet yönetim sürecindeki görev ve sorumluluk şu şekilde sıralanabilir:

- **Risk ve zarar azaltma ile hazırlık:** Yerel düzeyde vatandaşa kamusal hizmetleri sunmakla görevli ve sorumlu olan yerel yönetimlerin, afetlere hazırlıklı olma, risk ve zararları azaltma kapsamında birtakım sorumlulukları bulunmaktadır. Bu sorumluluklar afet risklerini azaltmak, afet ve acil durum planlaması yapmak, ekip ve donanımları hazırlamak ile toplumu eğitmek, bilgilendirmek ve farkındalık kazandırmaktır (Gerdan, 2019: 271). Dolayısıyla afetlerin ortaya çıkardığı olumsuz, yıkıcı ve zararlı etkilerini önlemek için riskleri belirlemek ve bunları göz önünde bulundurarak afetlerle baş edebilmek, dirençli toplum oluşturmak, planlamalar yapmak, risk durumunda paydaş arasında kimin tarafından yönetileceği ile bunlar arasında koordinasyon ve organizasyonun sağlanması, tahmin ve erken uyarı sistemlerinin oluşturulması, afet durumunda görev alacak kişilerin eğitilmesi ile toplumda afet kültürünün oluşturulması, afetin zararlarını ortadan kaldırmak ve en aza indirmek amacıyla bütüncül olarak yürütülmesi önemlidir. Afet yönetim süreçlerinin aşamalarını da içeren risk ve zarar azaltma ile hazırlık süreci afet olayı yaşanmadan önceki süreci kapsayan risk yönetimidir (Çağlar, 2020: 12-17). Bu süreçte afetle mücadeledeki yol haritasında yerel yönetimler faaliyetleri hayati önem taşımaktadır.
- **İmar planı ve yapı denetimi:** Yerel yönetimlerin bilhassa belediyelerin imar planı ve yapı denetimi konusunda sorumlulukları bulunmaktadır. Bu kapsamda sağlıklı, güvenilir ve düzenli kentsel planlamaların yapılması, afet risklerine karşı projelendirilen ve kontrolleri gerçekleştirilen dirençli yapıların inşası ve bu yapıların kullanım izninin verilmesi olası afet riskleri açısından önemlidir. Ayrıca imar affıyla oluşturulan binalarında daha sonraki süreçlerde denetiminin yapılması ve risk unsuru taşıyanların tahliye edilerek yıkılması ortaya çıkabilecek zararların önlenmesi veya en aza indirgenmesi bakımından hayati öneme sahiptir (Küçükşen ve Yetkin, 2020: 151). Nitekim imar planı ve yapı denetimi uygulamasında gerek siyasal gerekse çevresel baskılardan dolayı denetimlerin yapılmadan yapıların inşası ve kullanıma açılması afet riskleri tetiklemeyle beraber olası yıkıcı ve olumsuz etkilerinin büyük olmasına, can ve mal kayıplarının daha çok görülmesine yol açacaktır.
- **Katılım:** Afet yönetimi çok aşamalı bir süreç olması bakımından birçok aktörden oluşmaktadır. Afet yönetimi çatısı altında yer alan aktörlerden biri de yerel yönetimlerdir. Afet risklerini tespit etme ve zararlarını azaltma, önleme, tahmin ve erken uyarı, afet durumunda ilk yardım ve acil müdahale, afet sonrası iyileştirme ve yeniden inşa gibi afet yönetiminin her aşamasında temel taşlardan birini yerel yönetimlerin görev ve sorumlulukları oluşturmaktadır. Bu kapsamda gerek yerel yönetimlerin gerekse afete maruz kalan toplulukların ve insanların afet yönetim sürecine katılımı ve kararlarda aktif olarak yer almaları ile işbirliği içinde faaliyetlerde bulunmaları, afet yönetiminin etkin ve etkili bir şekilde gerçekleşmesine önemli katkı sağlamaktadır.
- **İşbirliği ve iletişim:** Afet yönetiminde yer alan paydaşların afet yönetimi sürecinde iletişim ve işbirliğini olması ve bunların birbiriyle uyumlu şekilde gerçekleşmesi afet yönetiminin etkinliği ve etkililiğini arttırmaktadır. Bu kapsamda işbirliğinin sağlanması için gerek medya gerek bilgi ve iletişim teknolojisi gerek toplantı veya konferans gerekse yerel düzeyde oluşturulan halk toplantıları aracılığıyla iletişimin sağlanması afet yönetiminin tüm süreçleri bakımından önemlidir. Bunun yanında bilgi ve iletişim teknolojisi için altyapının iyileştirilmesi ile afet sürecindeki çalışmaların etkin sürdürülmesi için yabancı dil eğitimi de işbirliği ve iletişime katkı sağlamaktadır. Bu hususta tüm paydaşların yabancı dil becerisini geliştirecek düzeyde plan ve projelerin oluşturulması önemli olmakla beraber gereklidir.

- **Coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama:** Günümüz dünyasında gelişen teknolojilerle beraber insan yaşamında ve afet yönetim sisteminde planlamanın, denetlemenin ve takip edilmesi açısından birtakım araçlar kullanılmaktadır. Bunlar arasında coğrafi bilgi sistemi (CBS) ve uzaktan algılama (UA) bulunmaktadır. Bu araçların birçok farklı noktada katkıları olmanın yanı sıra afetler karşısında zarar azaltma ve afet risklerine karşı hazırlıklı olma çalışmalarında önemli bilgi sistemleridir. Afet yönetiminde etkin bir veri paylaşım aracı olması, güncellenebilir olması, veri analizlerini hızlı yapması ve çözümler konusunda kolay şekilde sunması, karmaşık ve çok yönlü bilgileri görselleştirerek daha etkin ve verimli şekilde sunması gibi hizmetleri bakımından avantajları bulunmaktadır. Ayrıca afet bölgelerinde etkileri tespit etmek ve kullanıma sunulması bakımından bilgi teknolojilerinden yararlanılarak gereksinim duyulan hizmetlerin giderilmesinde önemli katkılar sunmaktadır (Çakır, 2007: 107-110).
- **Toplum eğitimi ve bilinçlendirilmesi:** Toplumların afete hazırlık, afet risk ve zararlarının önlenmesi veya en aza indirilmesi sürecinde farkındalıklarını artırıcı bilgilerin verilmesi oldukça önemlidir. Afet öncesi, anı ve sonraki süreçte insanların afetlere karşı doğru davranış sergileyebilmeleri için doğru bilgilerle aydınlatıp beceri kazanmaları, afet kültürünü benimsemeleri konusunda yerel yönetimlerin afetlere yönelik teorik ve uygulamalı eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları gerçekleştirmektedirler. Bu doğrultuda yerel yönetimler kendi olanaklarıyla eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleri gerçekleştirdikleri gibi AFAD ile işbirliği ve koordinasyon içerisinde de yürütmektedirler (Gerdan, 2019: 273-274). Ayrıca afet farkındalığını geliştirmek ve toplumsal bilinci arttırmak için afet farkındalığına vurgu yapan ve bilhassa bunu doğrudan kendi görevi haline getiren kurum ya da kurumsal anlayışın oluşturularak belirli bir ölçüde yürütülmesi elzemdir.
- **Kentsel dönüşüm, konut ve planlama:** Zaman içinde kentlere olan göç ve buna bağlı hızlı nüfus artışı, kaçak yapıların oluşturulması, gecekondulaşma, plansız ve çarpık kentleşme, doğal afetler sonucu kentsel mekanlardaki yapıların hasara uğraması ve risk teşkil etmeleri gibi unsurlardan dolayı bu alanların yeniden yapılandırılması, iyileştirilmesi ve sağlıklı hale getirilmesi için kentsel dönüşüm çalışmaları yapılmaktadır. Fiziksel ve işlevsel açıdan konutlar ile çöküntü bölgelerin afet riski taşınması ve bunların dikkate alınarak yapıların yeniden planlanıp iyileştirilmesinde kentsel dönüşüm gereksinim duyulmaktadır. Bu gereksinim doğrultusunda bu alanların iyileştirilmesinde stratejik ve kapsayıcı biçimde yol alınması önemlidir. ayrıca afet anı ve sonraki süreçte yani afet kriz yönetiminde afetzedelerin barınma sorunlarının giderilmesi ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için afetzedeler konutların planlanması, inşası ile beslenme, ısınma, eğitim gibi diğer temel gereksinimlerin giderilmesi için yerel yönetimlerin planlamaları önemli role sahiptir (Gerdan, 2019: 272-273; Küçükşen ve Yetkin, 2020: 152).
- **Yerel yönetimler için afet ve acil durum planı:** Afet ve acil durum planları, beklenmedik şekilde ortaya çıkan afetlerin etkilerine karşı ivedi ve etkin bir şekilde cevap vermek, olası etkilerini en aza indirmek yahut afet ortaya çıkmadan güvenli ve eşgüdümlü adımlarla hareket edilerek önlenmesi, mevcut kaynakların gereksiz ve yanlış kullanımın giderilmesi, sunulan hizmetlerin daha düzenli ve hızlı olması, alternatif yolların oluşturulması mekan ölçeğinde planların hazırlanması, yerel yönetimlerin hem kendi içinde hem de diğer aktörlerle işbirliği içerisinde planların hazırlanması, her duruma uyum sağlayabilecek şekilde esnek planların oluşturulması ve geliştirilmesi ile ilgili verilere kolay ulaşılabilmesi bakımından oldukça önemlidir. Bu hususların göz önünde bulundurularak hazırlanması ve yönetimi gerekmektedir (Çakır, 2007: 117-120).

4.3. Afet ve Afet Yönetiminde Yerel Yönetimlerin Önemi

Afetler, meydana geldiği bölgede fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, ekolojik yapıyı olumsuz yönde etkileyen, insanların ve toplumların mevcut düzenlerini bozan veya kesintiye uğratan, insanların kendi imkân ve kaynaklarıyla çözüm üretme kapasitesini aşan ve ikincil etkileri doğuran ve geri dönüşü olmayan büyük hasar, yıkım ve kayıplara yol açan felaketlerdir. Bu olumsuz sonuçların giderilmesi ve en aza indirilmesi için stratejik ve etkin bir yönetime gereksinim duyulmuştur. Bu bağlamda sadece kamu teşkilatları değil aynı zaman sivil toplum örgütleri, özel sektör, yerel yönetimler, uluslararası kuruluşlar, akademik kuruluşlar ve vatandaşların yer aldığı çok

paydaşlı, dinamik, mevcut kaynakların nasıl ve şekilde kullanılacağını düzenleyen, paydaşlar arasında görev ve sorumluluk paylaşımı yapan ve aralarında koordinasyonu sağlayan, başarılı ve etkin şekilde gerçekleşmesine yardımcı olan bütüncül bakış açısıyla hazırlanan ve afetin tüm süreçlerinde bunu göz önünde bulunduran bir yönetim süreci olarak afet yönetimi karşımıza çıkmaktadır. Bu süreçte afete karşı dirençli toplumların oluşturulması ve bu farkındalığın sağlanmasında yerel düzeyde halka yakın kuruluş olan ve çeşitli ortak hizmetleri karşılamakla görevli ve sorumlulukları olan yerel yönetimler, bu sürecin temel taşıdır. Ayrıca yerel bölgenin özelliklerini ve koşullarını bilmeleri bakımından o bölgedeki vatandaşların temel gereksinimlerini daha kısa süre içinde temin edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca yerel yönetimlerin 1982 Anayasası'nda belirtildiği üzere halk tarafından seçilmesi ve yerel halkla temas içinde bulunmalarından dolayı da bu paydaşlar arasında yerel yönetimler ön safhada yer almaktadır. Bununla beraber afetin türü, büyüklüğü veya yoğunluğu karşısında afetlere hazırlıklı olunması ve afet risklerini azaltmaya yönelik planlamaların yapılması, afet anı ve sonraki süreçte karmaşıklığı giderecek şekilde faaliyetlerin yerine getirilmesinde yerel yönetimler büyük önem taşımaktadır. Aynı zamanda afetlere karşı dirençli toplumların oluşturulması, bu yönde farkındalık sağlayan toplumsal eğitimlerin verilmesi ve bu bilincin geliştirilmesi, tatbikatların yapılması gibi faaliyetlerin sadece ulusal ölçekte değil yerel ölçekte de oldukça önemlidir. Afet yönetim süreçlerine ilişkin yerel yönetimlerin faaliyet ve uygulamalarının gerek uluslararası gerekse ulusal düzeyde yapılan konferans, sözleşme ve planlarda afete karşı dirençli toplumlar gözetilerek, riskleri azaltmaya yönelik çalışmalar ile buna ilişkin diğer konularda mahiyetine vurgu yapılmıştır.

5. SONUÇ

Afetler, farklı zamanlarda ani ve beklenmedik şekilde farklı bölgelerde meydana gelen ve sonuçları bakımından toplumların yaşamlarını ciddi biçimde etkileyerek büyük kayıplara yol açan felaketlerdir. Bu etkileri azaltmak, afet risklerini önlemek ve afetlere karşı hazırlıklı olmak için bütüncül bakış açısıyla hazırlanan afet yönetimine ihtiyaç duyulmuştur. Bu hususta afet öncesi, anı ve sonrası süreçlerde yapılması gereken faaliyetleri içeren afet yönetimi karşımıza çıkmaktadır. Afet yönetimi, çok aktörlü, dinamik ve döngüsel olarak afetlerle mücadele ve afetlere karşı müdahalede etkin ve başarılı bir sonuç ortaya koyması bakımından önemlidir. Afet yönetiminde yer alan aktörler arası iletişim kanalları kurularak koordinasyon sağlanması daha etkin ve başarılı sonuçları sağlayacaktır.

Ülkemizde afet yönetimi konusunda belirleyici olan merkezi yönetimler olsa da afet yönetiminin temel taşı yerel yönetimler oluşturmaktadır. Tabii yerel düzeyde halka en yakın kuruluş olmaları, yerel bölgenin özelliklerini daha iyi bilmeleri ve yerel düzeydeki halkın ortak gereksinimlerini giderecek kamusal hizmetleri sunmalarıyla ilgilidir. Ayrıca yerel yönetimlerin ilgili mevzuatlarında düzenlenen görev ve sorumlulukları arasında afet risk ve zararlarını azaltmak, afet durum planı yapmak, afetlere karşı dirençli toplum oluşturmak için halkı bilgilendirmek, araç-gereç ve ekipleri hazırlamak, tehlike ve riskleri önleyecek imar planı ve yapı denetimi sağlamak gibi hükümlerde afet yönetiminde yerel yönetimlerin rolünü arttırmaktadır.

Kamu hizmetlerinin sunumunda önemli aktör olarak yerel yönetimlerin afetlere karşı yürüttükleri görev ve sorumluluklarındaki etkinliklerinin birçok noktada güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu hususta eksik olunan noktalar tespit edilerek iyileştirilmesi elzemdir. Ayrıca afetler öncesinde afetlere karşı hazırlıklı olmak, riskleri ve zararları azaltmak için mevcut sistemi iyileştirmenin yanında yerel yönetim birimlerinde görev alan personellerin bilgili ve eğitimini almış olanların istihdam edilmesi önemlidir. Bunun yanında gerekli olan araç ve gereçlerin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca imar planı hazırlanması ve yapı denetiminde yerel yönetim birimlerindeki yetkili personellerin oluşturulması ve dış çevrenin baskısını göz ardı etmesi gerekmektedir. Altyapı, ulaşım, yapıların durumu hakkında bilgi teknolojiler sayesinde kullanılan araçlar olarak CBS ve UA gibi araçların güncelliğini koruması afet anı ve sonraki süreçlerde gerekli olan müdahale ve iyileştirme çalışmaları için önemlidir.

Afet riskleri dikkate alınarak mali kaynak sağlanmalı ve buna uygun plan ve projeler oluşturulmalıdır. Bunun yanında gerek yerel yönetimlerde görev yapan personellerin gerekse toplulukların afetlere

karşı bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi için afet türlerine göre güncelliğini koruyan eğitimlerin verilmesi ve tatbikatların yapılması afetlere karşı farkındalık sağlaması ve doğru davranış göstermeleri konusunda katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda afet kültürünün oluşturulması önemlidir. Görüldüğü üzere afet yönetiminde yerel yönetimlerin bu eksiklerinin giderilmesi ve iyileştirme çalışmalarıyla yerel yönetimler daha etkili ve başarılı hale getirileceği bilinmelidir.

6. KAYNAKLAR

- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2023). Erişim Adresi: <https://www.afad.gov.tr/afet-turleri>.
- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2023). Erişim Adresi: <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu> .
- Çağlar, T. (2020). Afet Yönetiminin Temel İlkeleri. M. Yaman ve E. Çakır (Ed.). Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Çakır, B. (2007). Afet ve Acil Durum Yönetimi Bolu Belediyesi Örneği. Abant İzzet Baysal Üniversitesi SBE Yüksek Lisans Tezi. Bolu.
- Eryılmaz, B. (2019). Kamu Yönetimi. İzmit: Umuttepe Yayınları.
- Genç, F. N. (2004). “Doğal Afetler ve Yerel Yönetimlerde Acil Durum Yönetiminin Yeniden Yapılandırılması”. Yerel Yönetimler Kongresi. Çanakkale.
- Genç, F. N. (2021). Afet Yönetimi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Gerdan, S. (2019). Yerel Yönetimlerde Afet Zararlarının Azaltılması Çalışmalarına Genel Bir Bakış. The Journal of Social Science (TJSS). Yıl:3, 3(5). s: 267-276.
- Gökçe, O. ve Tetik, Ç. (2012). Teoride ve Pratikte Afet Sonrası İyileştirme Çalışmaları, Ankara: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı Yayınları.
- Gözler, K. (2019). Türkiye'nin Yönetim Yapısı. Bursa: Ekin Yayıncılık.
- Gözübüyük, Ş. (2015). Türkiye'nin Yönetim Yapısı. Ankara: Turhan Kitabevi.
- Gündüz, F. (2022). Bütünleşik Afet Yönetiminde Kadınların Afet Deneyimi ve Öğrenilmiş Dersler, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi. İzmir.
- Gündüz, İ. (2009). Dünya'da ve Türkiye'de Afet Yönetimi. İstanbul: Erdem Yayınları.
- Kadioğlu, M. (2008). Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri. M. Kadioğlu ve E. Özdamar (Ed.). Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri. Ankara: JICA.
- Kadioğlu, M. (2020). Afet Yönetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları.
- Küçükşen, M. ve Yetkin, O. (2020). Afet Yönetimi ve Yerel Yönetimler. M. Yaman ve E. Çakır (Ed.). Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Özer, M. A. ve Önen, S. M. (2019). 200 Soruda Yönetim Kamu Yönetimi. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Şahin, Y. (2021). Yerel Yönetimler. Bursa: Ekin Yayıncılık.
- Tezer A. ve Türkoğlu H. (2008). Zarar Azaltma ve Şehir Planlama. M. Kadioğlu ve E. Özdamar (Ed.). Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri. Ankara: JICA.
- Türk Dil Kurumu (2023). Erişim Adresi: <https://sozluk.gov.tr/> .
- Yavuz, N. (2018). Türkiye'de Afet Yönetimi. E. Akman ve C. Babaoğlu (Ed.). Türkiye'de Kentsel Alan ve Çevre Politikası Analizi. Bursa: Ekin Yayıncılık.
- Yıldız, M. (2008). Mahalli İdareler Reformu Sonrası Afet Yönetimi. M. Kadioğlu ve E. Özdamar (Ed.). Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri. Ankara: JICA.

1982 T.C. Anayasası.

442 sayılı Köy Kanunu (1924).

5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun (2009).

5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu (2004).

5393 sayılı Belediye Kanunu (2005).

5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu (2005).

AFETLERDE HALK SAĞLIĞI HİZMETLERİ PUBLIC HEALTH SERVICES IN DISASTERS

Duygu AKYÜZ¹, Ümmügülsüm GÜNAY²

¹Doktora, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi
ORCID: 0000-0001-5333-4344.

²Doktora, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Doktora, ORCID: 0000-0003-2131-6963.

Özet

Afetler, ortaya çıktığı bölgede dramatik etkiler yaratan felaketlerdir. Afetlere maruz kalan toplumların normal yaşamlarını durdurması veya kesintiye uğratması, maddi kayıplara yol açması, yaralanma ve can kayıpları gibi olumsuz sonuçları doğurmaktadır. Bunları giderecek yerel kaynakların kapasitesini aşarak dışarıdan destek ihtiyacına yol açmaktadır. Afetler deprem, heyelan, sel ve fırtına gibi doğal kaynaklı olmanın yanında nükleer ve teknolojik kazalar, kimyasal salınımlar, savaş, terör ve yangınlar gibi insan kaynaklıdır.

Geçmişten bugüne kadar mevcudiyetini sürdüren afetler kontrolsüz kentleşme, artan nüfus, iklim değişikliği gibi faktörlerle tetiklenerek yıkıcı etkilerinde artışlar görülmektedir. Afetin çeşidi, tekrarı ve büyüklüğüne göre bu etkiler farklılaşmaktadır. Afetler, ani ve beklenmedik şekilde ortaya çıkarak zarar verici ve yaşamı tehdit edici etkileri halk sağlığı üzerinde de görülmektedir. Halk sağlığı açısından afetler, toplumsal yapıyı bozan, insanların sorunlarla baş etme kapasitesini aşan, can kaybı ve yaralanmalar ile mal kayıplarına yol açan, konutlarda büyük hasarlara yol açarak veya yıkararak insanların evsiz, korunaksız, susuz, gıdasız ve ailesiz kalmalarına neden olan normal dışı durumlardır. Bu etkilerin azaltılması için afetin tüm aşamalarını içererek bütüncül perspektifte hazırlanan, çok paydaşlı ve etkili afet yönetimi çalışmalarına gereksinim duyulmuştur. Bu bağlamda afet yönetiminde halk sağlığını dikkate alarak afet yönetim planının hazırlanması ve hizmetlerin sunulması gerekmektedir. Bu doğrultuda temiz ve güvenli su ile gıdaların sağlanması, barınma ve korunakların oluşturulması ile yeni koşullar doğrultusunda diğer birçok gereksinimin ivedi bir şekilde karşılanmasıdır. Sağlık eğitimi ve iletişimi, üreme sağlığı, tıbbi bakım, bebek, çocuk, yaşlı, kadın ve engelli bireylerin sağlığı gibi hizmetlerin sunulması hayati önem taşımaktadır. Dolayısıyla afet durumlarında sağlık temelli planların hazırlanması, emniyetli ve korunaklı çevrenin sağlanması, afetler sonrası yaşamın devamlılığı için hizmetlerin sunulması, afet anı ve sonrası hizmetler için acil ilkyardım ekipleri, kolluk kuvvetleri, itfaiye birimleri gibi nitelikli ekiplerle organizasyonun oluşturulup iletişim ve koordinasyonun uyumlu olması son derece önemlidir. Ayrıca salgın ve bulaşıcı hastalıklara karşı zaman geçirmeden mobil ve sahra sağlık kurulması halk sağlığında anahtar role sahiptir.

Afetler sadece ekonomik ve mal kayıpları doğuran felaket değil aynı zamanda halk sağlığı üzerinde farklı boyutta etkileri bulunması bakımından disiplinlerarası bakış açısıyla incelenmesi gereken bir konudur. Ülkemizde afet yönetimi halk sağlığı hizmetlerini dikkate alarak bütüncül olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda afetlerin halk sağlığı üzerindeki etkileri, halk sağlığı temelli hizmetlerin neler olduğunu analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda kavramsal açıdan afet ve afet yönetimi hakkında bilgiler verilecektir. İkinci başlıkta halk sağlığı ve halk sağlığı hizmetlerine değinilecektir. Akabinde afetlerin halk sağlığı üzerindeki etkileri doğrultusunda sağlık temelli afet görevleriyle afetlerde halk sağlığı hizmetlerinin neler olduğu bütüncül olarak ele alınacaktır. Bu kapsamda literatür taraması yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: Afet, afet yönetimi, halk sağlığı, halk sağlığı hizmetleri.

Abstract

Disasters are disasters that have dramatic effects in the area they occur. It causes negative consequences such as stopping or interrupting the normal lives of societies exposed to disasters, causing financial losses, injuries and loss of life. It exceeds the capacity of local resources to eliminate these, causing the need for external support. Disasters are of natural origin such as earthquakes, landslides, floods and storms, as well as human-induced such as nuclear and technological accidents, chemical releases, war, terrorism and fires.

Disasters, which have existed from the past to the present, are triggered by factors such as uncontrolled urbanization, increasing population, and climate change, and increases in their destructive effects are observed. These effects differ according to the type, recurrence and magnitude of the disaster. Disasters occur suddenly and unexpectedly, and their damaging and life-threatening effects are also seen on public health. In terms of public health, disasters are abnormal situations that disrupt the social structure, exceed the capacity of people to cope with problems, cause loss of life, injuries and property, cause great damage or demolition in houses and cause people to be homeless, without shelter, water, food and family. In order to reduce these effects, multi-stakeholder and effective disaster management studies, prepared in a holistic perspective, including all stages of the disaster, were required. In this context, it is necessary to prepare a disaster management plan and provide services, taking into account public health in disaster management. In this direction, it is the provision of clean and safe water and food, the establishment of shelter and shelters, and the urgent meeting of many other needs in line with the new conditions. It is vital to provide services such as health education and communication, reproductive health, medical care, health of babies, children, elderly, women and people with disabilities. Therefore, it is extremely important to prepare health-based plans in case of disasters, to provide a safe and sheltered environment, to provide services for the continuity of life after disasters, to establish an organization with qualified teams such as emergency first aid teams, law enforcement officers, fire departments for services during and after disasters, and to coordinate communication and coordination. In addition, the establishment of mobile and field health against epidemics and infectious diseases without delay has a key role in public health.

Disasters are not only disasters that cause economic and property losses, but also an issue that needs to be examined from an interdisciplinary perspective, as they have different effects on public health. In our country, disaster management has been determined holistically, taking into account public health services. In this direction, it aims to analyze the effects of disasters on public health and what public health-based services are. In this context, conceptual information about disaster and disaster management will be given. In the second chapter, public health and public health services will be discussed. Then, in line with the effects of disasters on public health, health-based disaster duties and public health services in disasters will be discussed holistically. In this context, literature review will be conducted.

Keywords: Disaster, disaster management, public health, public health services.

1. GİRİŞ

Afet, insanlığın varlığından itibaren süregelen, ortaya çıktığı bölgede veya coğrafyada insan ve toplulukları küçük veya büyük ölçekte etkileyerek zarar verici etkiler yaratan felakettir. Afetler, toplumların mevcut yapısını bozarak tehlikeler doğuran, insanların faaliyetlerini durdurarak yahut kesintiye uğratarak sürdürülebilirliğini sınırlandıran, var olan kaynakların ortaya çıkan yıkıcı ve olumsuz durumla baş etme kapasitesinin yetersiz kalmasından dolayı dış kaynaklardan yoğun yardım gereksinimine neden olan, genellikle doğal ve insan/teknolojik kaynaklı olmak üzere iki türde tasnif edilen olaylardır.

Afetin sıklığı, yoğunluğu, büyüklüğü ve ortaya çıkardığı hasarlar, meydana geldiği toplumda özellikle can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Hızlı nüfus artışı, düzensiz kentleşme ve sanayileşme, çevre tahribatı, iklim değişikliği ve hava kaynaklı unsurlar her geçen gün afetleri ve türlerini tetikleyerek ortaya çıkışını giderek arttırmaktadır. Her ne kadar türü veya ortaya çıkışı farklı şekillerde olsa da etkileri bakımından halk sağlığını etkilemektedir. Halk sağlığı ve refahı üzerinde afet olaylarının yaratabileceği hasar, tehlike ve olumsuz etkiler gibi afetin sonuçlarından korunması, önlenmesi ve etkilerinin en aza indirgenmesi için halk sağlığının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu bağlamda halk sağlığını dikkate alarak afetin sonuçlarına ilişkin afet öncesi, anı ve sonraki süreçleri dahil edecek şekilde stratejik ve planlı yapılacak faaliyetlere afet yönetimi denilmektedir.

Afetlerde halk sağlığı hizmetlerinde olası afet olayları ve sonuçlarına karşı ihtiyaca göre planlanıp hazırlanan, en hızlı ve güvenli şekilde temel, birincil, ikincil ve üçüncül düzeyde sunulan hizmetleri kapsamaktadır. Bu kapsamda geçmiş dönemlerdeki afet olaylarından bilgiler temin edilerek elde edilen tecrübeler doğrultusunda güncelliğini koruyacak şekilde plan ve hazırlıklar oldukça önemlidir. Bu kapsamda temiz ve kaliteli su, temiz gıdalar, güvenli, korunaklı ve hijyenik koşullara uygun barınma, üreme sağlığı, acil tıbbi bakım, salgın hastalıkların kontrolü, sağlık eğitimi ve haberleşmesi ile risk grubu olarak belirlenen bebek, çocuk, hamile ve emziren kadınlar, yaşlılar, kronik hastalıkları olanlar, engelli ve zihinsel sağlık gereksinimleri olan kişilere sunulan hizmetler hayati önem taşımaktadır. Afet bölgesinde ikincil afet riski taşıyan tehlikelerin giderilmesi, vektörler ve sokak hayvanları nedeniyle oluşan hastalıkların önlenmesi, arama kurtarma ve diğer çalışmaların yürütülmesinde görevli ekipmanlar arasında koordinasyonun sağlanması, insan sağlığını etkileyen atık katı atık ve diğer türdeki atıkların yok edilerek korunaklı çevrenin oluşturulması, afetten önceki rutin yaşamın sürdürülebilirliği için gerekli ihtiyaçların tespit edilerek giderilmesi, koruyucu faaliyetlerin yürütülmesi, psikolojik destek ve buna benzer birçok hizmetin gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Salgın ve kronik hastalıklara karşı mücadele, afet bölgelerinde sağlıklı doğumların gerçekleşmesi için seyyar sağlık kuruluşların kurulması halk sağlığında kilit role sahiptir. Bu kapsamda afet durumlarında sağlık temelli halk sağlığı hizmetlerinin yürütülmesinde bütüncül olarak belirlenen çok paydaşlı koordinasyon ve planlama, afetlerde halk sağlığı hizmetlerinin sunulmasında önemlidir.

2. AFET VE AFET YÖNETİMİ

Afet, meydana geldiği bölgede insanların ve toplumların yaşamlarında mevcut düzen ve işleyişte bozulmalara neden olan olaydır. Afet, sözcük olarak farklı doğa olaylarının yol açtığı yıkım veya felakettir. Günümüz dünyasında bakıldığında ise afetler doğa olaylarının neden olduğu yıkımlar (Karasoy, 2020: 234) yanında insanların faaliyetlerine bağlı farklı türde afet olaylarını doğurmuştur. AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü'ne göre afet, "*Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay.*" biçiminde tanımlanmaktadır (AFAD, 2014: 23). 1992 yılında BM tarafından kabul gören afet tanımında insanların ve toplumların kendi yerel kaynaklarını kullanarak başa çıkılamayacağı, toplumların faaliyetleri ve işleyişini kesintiye uğratarak maddi, sosyal ve çevresel alanda büyük kayıplar doğuran olaylardır (Şakacı vd., 2020: 123). Afetler meydana geldiği bölgede doğurduğu hasarlar, kayıplar, zararlar ve olumsuz etkileri bakımından olayın kendisi değil neden olduğu sonuçtur (Kadioğlu, 2020: 43). Bir olayın afet olarak kabul edilmesi için insan ve toplumların yaşamlarını sürdürdüğü mekanlar olarak yerleşim alanlarında ortaya çıkarak bu toplumda ve sosyal yapısında hasar, kayıp ve yıkıcı etkilere neden olması gerekmektedir (Genç, 2021: 4).

Bir afetin büyüklüğünü etkileyen pek çok unsur bulunmaktadır. Bunlar ise; afetin fiziksel büyüklüğü, tehlikenin yoğun yerleşme alanına mesafesi, fakirlik veya az gelişmişlik, nüfus artışının hızlı olması, tehlikeli bölgelerde çarpık kentleşme, kontrolsüz sanayileşme, eğitim ve farkındalık eksikliği, ekolojik yapı tahribi, toplumların afetlere karşı önceden hazırlıklı olma durumu yani afetlere karşı

koruyucu ve önleyici tedbirlerin seviyesidir (Erkan ve Değerliyurt, 2009: 149). Bunun yanında iklim değişikliği de etkili olmaktadır. Dolayısıyla bu unsurlara bağlı afetlerin etkileri değişkenlik göstermektedir.

Her yıl birçok can kaybı ve yaralanmalara neden olan afetler genellikle iki türde sınıflandırılmaktadır. Bunlar deprem, sel, tsunami, kaya düşmesi gibi doğal kaynaklı afetler yanında yangın, orman yangınları, patlamalar, endüstriyel kazalar, kimyasal salınımlar, göçük, terör olayları ve salgın hastalıklar gibi insan kaynaklı afetler olarak kabul edilmektedir (Yavuz, 2018: 168; Genç, 2021: 5).

Afetlerin çeşitlerine göre ortaya çıkan sonuçları ve etkileri göz önünde bulundurulduğunda geçmiş dönemlerde yaşayan toplulukların da afetin etkileri azaltmak, önlemek, afetlerle mücadele etmek veya afetlere müdahale etmek için yeni yollar aramışlardır. Bu bağlamda afetlerin stratejik, planlı ve etkili bir şekilde yönetilmesi ve yürütülmesi için faaliyetleri düzenleyen sistematik ve bütüncül bakış açısıyla hazırlanan, çok paydaşlı ve birçok aşamadan oluşan bir yönetim sistemi oluşturulmuştur. Bu yönetim sistemi de afet yönetimidir (Yavuz, 2018: 168). AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü'ne göre afet yönetimi, *"Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması, afet sonucunu doğuran olaylara zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale edilmesi ve afetten etkilenen topluluklar için daha güvenli ve gelişmiş yeni bir yaşam çevresi oluşturulabilmesi için toplumca yapılması gereken topyekûn bir mücadele süreci"*dir. Bir diğer ifade ile afet yönetimi, *"Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılması amacıyla, afet öncesi, sırası ve sonrasında alınması gereken önlemler ve yapılması gereken çalışmaların planlanması, yönlendirilmesi, koordine edilmesi, desteklenmesi ve etkin olarak uygulanabilmesi için toplumun tüm kurum ve kuruluşlarıyla, imkân ve kaynaklarının belirlenen stratejik hedefler ve öncelikler doğrultusunda kullanılmasını gerektiren, çok yönlü, çok disiplinli ve çok aktörlü, dinamik ve karmaşık bir yönetim sürecidir."*dir (AFAD, 2014: 33). Bu süreç risk analizi ve zarar azaltma, afete hazırlıklı olma, müdahale ve iyileştirme yani yeniden yapılanma aşamalarını içermektedir. Bu aşamalarda yapılan faaliyetler afet öncesi, anı ve sonraki dönemleri kapsamı bakımından oldukça önemlidir. Afet öncesi yapılan risk analizi ve zarar azaltma ile hazırlıklı olma risk yönetimi olarak da ele alınmaktadır. Afet anı ve sonraki dönemde yapılan müdahale ve iyileştirme çalışmaları, afetlerin yol açtığı kayıp ve zararları gidermek, afet öncesi duruma göre daha iyi hale getirmek için yapılan pek çok faaliyeti içeren kriz yönetimidir (Genç, 2021: 39-43). Bu süreçlerde yapılan eksik veya hatalı tutum diğer süreci veya süreçleri etkilemekte ve afetin kayıp ve zararlarının büyük ölçekli olmasına yahut ikincil afetlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla burada yaşanan eksiklik veya hatalı durum ya da faaliyet afete maruz kalan toplumun mevcut düzeninde bozulmalara ve kesintilere neden olması, ekonomik ve sosyal kayıpları doğurması, can kaybı ve yaralanmalara yol açması, uzun dönemli sağlık sorunlarına yol açması ve insanların aile yaşamlarını etkilemesi bakımından halk sağlığını da etkilemektedir.

3. HALK SAĞLIĞI VE HALK SAĞLIĞI HİZMETLERİ

Halk sağlığı tanımlamasından önce sağlık kavramının tanımlamasını yapmak yerinde olacaktır. Sağlık, bireyin iyi olma halidir. İçinde bulunduğu ve yaşamını sürdürdüğü yerleşim alanlarında ve toplumlarda yaşam kalitesinin refah içinde olmasıdır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ/WHO) tarafından yapılan tanımlamaya göre sağlık *"Sadece hastalığın olmaması durumu değildir, sağlık fiziksel, zihinsel ve sosyal esenlik halidir."* (WHO, 2023). Halk sağlığı tanımlaması ise, esenlik ve iyi olma hallerinin fiziksel, sosyal ve biyolojik olarak insanın çevresiyle birlikte dikkate alınan yani bütüncül bir bakışla insanların toplum bazındaki yaşam bütünlüğüdür. Halk sağlığı, sağlık sorunlarına neden olan sorunlar ve sonuçları hakkında analiz ederek bunları önlemeye yönelik koruyucu hizmetlerin oluşturulması ve geliştirilmesidir (Akdur, 2010: 30). Koruyucu sağlık hizmetleri olarak halk sağlığı aslında bir bilim olarak varlığını sürdürmektedir. Halk sağlığı, *"organize edilmiş toplum çalışmaları sonunda çevre sağlık koşullarını düzelterek, bireylere sağlık bilgisi vererek, bulaşıcı hastalıkları önleyerek, hastalıkların erken tanı ve tedavisini sağlayacak, sağlık örgütleri kurarak, toplumsal çalışmaları her bireyin sağlığını sürdüreceği bir yaşam düzeyini sağlayacak biçimde geliştirerek hastalıklardan korunmayı, yaşamın uzatılmasını, beden ve ruh sağlığı ile çalışma gücünün*

artırılmasını sağlayan bir bilim ve sanattır” biçiminde tanımlanmıştır (Fişek, 1983). AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü’nde de benzer ifadeye yer verilmiştir (AFAD, 2014: 83). Halk sağlığının amacı, topluma ve sağlık hizmetlerine bütüncül olarak yaklaşmaktır. Toplumun sağlık sorunlarını gidermeye yönelik çalışmaların zamanında ve bir bütünlük içinde yürütüldüğü, sonucunda ise toplumun esenlik ve sağlıklı olma halinin sürdürülebilir kılınmasıdır (Akdur, 2010: 30). Bu hususta yapılan çalışmalar ve yürütülen faaliyetlerde genellikle ayrışmadan kaçınılmak, eşitsizlikleri en aza indirmek (Erdoğanaras vd., 2020: 117) ve toplumsal eşitliği göz önünde bulundurmak halk sağlığı açısından önemlidir.

Halk sağlığı konuları sadece sağlık yönetimine ilişkin değil diğer pek çok alandaki konuları da içermektedir. Bu bağlamda halk sağlığı konuları bebek ve çocuk sağlığı, kadın sağlığı, yetişkin ve yaşlı sağlığı, okul sağlığı, çalışan sağlığı, çevre sağlığı, bulaşıcı hastalıklar, beslenme, sağlık eğitimi, halk sağlığı eğitimi, kazalar ve afetler şeklinde sıralanabilir. Dolayısıyla halk sağlığına ilişkin konular aslında halk sağlığıyla ilgili ortaya çıkan sorunları içermektedir. Halk sağlığı sorunları fiziksel ve biyolojik olmanın yanı sıra toplumsal ve kültürel unsurlara göre ortaya çıkmaktadır (Kurt, 2021: 32-33). Ayrıca bu sorunlar DSÖ tarafından Avrupa’da belirlenmiştir. Buna göre ekonomik kriz nedeniyle eşitsizliklerdeki artış, yaşlı nüfusta artış yaşanması, sağlıksız ve kontrolsüz kentleşme, yer değişikliği yani göç olgusunun yoğun yaşanması gibi unsurlara bağlı çevresel tahribat, kirlilik ve zarar ile iklim değişikliğidir (Erdoğanaras vd., 2020: 117). Ayrıca bu unsurlar afetleri tetikleyen ve ortaya çıkmasına zemin hazırlayan unsurlar arasında da yer almaktadır. Bu bağlamda bakıldığında afetler, toplumların yerleşim alanlarında meydana gelen felaketler olarak toplum sağlığından birtakım olumsuz ve yıkıcı etkileri doğurmaktadır. Aslında halk sağlığı açısından afetler, toplumun mevcut yapısını durduran veya kesintiye uğratan, insanların sorunlarla baş etme kapasitesini aşan, yeni koşullara entegrasyonunu zorlayan, can kaybı ve yaralanmalar ile ekonomik ve mal kayıplarına yol açan (Tercan, 2019: 1011) konutlarda büyük hasarlara yol açarak veya yıkarak insanların evsiz, korunaksız, susuz, gıdasız ve ailesiz kalmalarına neden olan normal dışı durumlardır. Bu etkilerin azaltılması için afetin tüm aşamalarını içerecek bütüncül perspektifte hazırlanan ve halk sağlığını göz önünde bulunduran afet yönetiminde halk sağlığı hizmetleri hayati önem taşımaktadır.

4. AFETLERİN HALK SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Ani ve beklenmedik şekilde ortaya çıkan afetlerin insan ve halk sağlığı üzerindeki etkileri can kaybı ve kapsamlı bakım gerektiren ciddi yaralanmalara neden olmaktadır. Afetlerin yol açtığı sonuçlar sadece bunlarla sınırlı kalmamakla beraber mal kayıplarına, bulaşıcı hastalık riskinin ortaya çıkmasına ve artmasına, su ve kanalizasyon altyapı sistemlerinin hasara uğramasına bağlı tüketilen suyun kirlenmesi ve buna bağlı salgın hastalıklara yol açmasına, gıda ve temiz su kıtlığına, konutların zarar görmesine, sağlık binalarında hasarların oluşmasına, büyük kapsamlı nüfus hareketine, insan ve toplum sağlığını psikolojik açıdan olumsuz etkilemesine, ekonomik, sosyal, çevresel ve diğer birçok alanda hasar, parçalanma ve yaşamı tehdit edici zararlara yol açarak dışarıdan desteğe yani sağlık hizmeti ihtiyacına yol açmaktadır (Sarp, 1999: 18-19). Bu durumların giderilmesi veya en aza indirilmesi için sağlık temelli afet yönetimi ile afetlerde sunulan sağlık hizmetleri oldukça önemlidir.

Ülkemizde her çeşit ve ölçekte ortaya çıkabilecek afet ve acil durumlarla müdahale etmek ve halk sağlığını yürütmek amacıyla 2013 yılında “Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği” doğrultusunda kamu kurum ve kuruluşları, özel sektör kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve gerçek kişiler olmak üzere afet öncesi, anı ve sonraki süreçleri kapsayan aşamalı, çok paydaşlı ve dinamik planlama için Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) oluşturulmuştur. Temel hukuki dayanak olarak 5902 sayılı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun başta olmak üzere pek çok kanun, yönetmelik ve eylem planıdır. Koordinasyon, eğitim ve mevzuat düzenlemeleri bakımından temel sorumluluk Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) olsa da hizmet gruplarını oluşturulması ve uygulanması bakımından bakanlıklar ve diğer yetkili üst malikler sorumludur (AFAD, 2014: 1). Sağlık hizmetlerini yürütmek, tıbbi yardımları sağlamak ve çevre sağlığı hizmetlerini aksatmadan en ivedi biçimde normal sürece dönmelerini sağlamak amacıyla

koordinasyondan sorumlu ana çözüm merkezi kuruluş Sağlık Bakanlığı'dır. Bu hizmetleri yerine getirmek amacıyla diğer paydaşlardan destekleyici hizmetler ve çözümler de sunulmaktadır (AFAD, 2014: 17).

4.1. Sağlık Temelli Afet Yönetiminin Başlıca Görevleri

Afet durumları karşısında sağlık sorunlarının giderilmesi için sağlık hizmetleri ve tıbbi yardımlar kısa ve uzun dönemli olmak üzere iki biçimde sunulmaktadır. Bunlardan ilki medikal kurtarma ve acil tıbbi yardımlardır. Buna göre afet ilk ortaya çıktığında doğrudan afetten etkilenen insanlara yönelik yapılan acil tıbbi yardımlardır. İkinci olarak ise uzun dönemli yapılan halk sağlığı hizmetleridir. Bu bağlamda afetlerin neden olduğu olumsuz etkiler olarak çevrenin sağlıksız durumunun tetikleyebileceği bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ile sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılarak iyi hale getirilmesinde ilişkin tıbbi yardımları kapsamaktadır (Güner, 2022: 93). Bu doğrultuda afetler karşısında sağlık sorunlarının giderilmesini esas alan afet yönetiminin birtakım görevleri bulunmaktadır. Bu görevler planlama, koordinasyon, eğitim ve iletişim şeklinde sıralanabilir (Işık vd., 2012: 102).

- **Planlama:** Afet meydana gelmeden önce afet türü, coğrafi bölge ve sosyoekonomik duruma göre yürütülecek faaliyetlerin planlanması gerekmektedir. Çünkü afet sırasında ve sonrasında yapılacak planlama geç olacaktır. Planlama, önceki afetlerin etkileri ve sonuçlarının analiz edilerek veriler oluşturulması ve güncel afet tatbikatlarıyla tespit edilerek olası afetlere hazırlıklı olunması bakımından yardımcı olmaktadır (Güner, 2022: 93). İnsanları ve toplumları tehlikelerden korumak ve olası risklere karşı önceden tedbirler alarak afetin ortaya çıkmasına zemin hazırlayan durumu azaltmak açısından da planlama gerekmektedir. Ayrıca ortaya çıkan afet sonrası insanların yaşamlarını devam ettirmeleri için gereksinim duyulan temel ihtiyaçların neler olabileceğine dair planlamaların düzenli şekilde tutulması olası risk ve durumlara karşı yardımcı olacaktır (Işık vd., 2012: 102-103). Bu planlar hazırlanırken afet yönetiminden sorumlu olan ana ve destek paydaşların koordinasyonu çerçevesinde hazırlanması afet sonrası ortaya çıkabilecek yeni sorunların önlenmesine yardımcı olacaktır (Sarp, 1999: 16). Ayrıca afetten kaynaklı olumsuz sonuçlar olarak can kayıplarını azaltmak, yaralanmaları azaltmak ve ivedi iyileştirmek için de önemlidir (Sarp, 1999: 23).
- **Koordinasyon:** Afet öncesi, anı ve sonraki süreçlerde kurum içi ve kurumlar arası uygun işbirliği ve koordinasyonun sağlanması afet sürecinde önemli parçadır (Sarp, 1999: 16). Afet öncesi olası afet risklerine karşı daha önce benzer afet türüne ilişkin senaryolar oluşturulması ve tatbikatlar yapılması gerekmektedir. Afet durumunda yani afetin meydana geldiği alanda muhtemel zararlar ve tehlikeli durumlar göz önünde bulundurularak çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir (Işık vd., 2012: 103-104). Bu kapsamda afet sırasında ve hemen sonrasında kurtarma ve ilk yardım aşamasında acil ilkyardım ekipleri, kolluk kuvvetleri, itfaiye birimleri gibi nitelikli ekiplerle organizasyonun oluşturulup en hızlı şekilde koordinasyonun sağlanması hayati önem taşımaktadır.
- **Eğitim:** Afetlerin yıkıcı etkileri meydana gelmeden önce geçmiş dönemlerde yaşanan afetlerin etkilerinden yola çıkarak güncelliğini koruyacak şekilde hazırlanan eğitimler ve yapılan tatbikatlar afet süreçlerinde oldukça önemlidir. Topluma, kuruma veya afetlerde görevli olacak personellere afet farkındalığı sağlamak ve afet kültürünü aşılama için afet süreçlerinin her aşamasında yapılacak davranış ve yürütülecek hizmetler açısından eğitim önemli bir parçayı oluşturmaktadır. Bu doğrultuda ülkemizde 2013 yılında başlatılan ve günümüzde de devam eden "Afete Hazır Türkiye" projesi ile aile, çalışma alanları, okul ve gençlerde afetlere karşı doğru tutumlarda bulunmak, afet bilincini oluşturmak ve afet kültürünü yerleştirmek amaçlanmıştır. Buna ek olarak "Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi (AFADEM)" ile eğitim faaliyetlerini geliştirmiştir. 2019 yılında oluşturduğu ve büyük gelişme gösteren "Afet Gönüllülüğü" ile toplumsal afet farkındalığına önemli ölçekte ilgi gösterilmiştir. Kurumlarda verilen sertifikalı hizmet içi ve hizmet dışı eğitim ve tatbikatlar da afete karşı dirençlilik ve mücadele kapsamında insanların ve personellerin oluşmasına katkı sunmaktadır (Güner, 2022: 149-150). Bunun yanında arama ve kurtarma faaliyetlerinden başlayarak afet anında acil tıbbi müdahale, psikososyal yardım, afet bölgesinde çevre sağlığına korumaya ilişkin hizmetler,

afet alanlarında gıda, temiz su ve hijyene ilişkin afetzedeler ve personellere ilişkin hizmetler, iletişim araçlarına ilişkin teknikler, toplum sağlığı ve çevreyi etkileyen kimyasal ve endüstriyel kazalarda yürütülecek hizmetler dair müdahale ve iyileştirmeye ilişkin bütün hizmetlere eğitim ve tatbikatlar büyük önem taşımaktadır (Işık vd., 2012: 104-105).

• **İletişim:** Afet anında ve sonraki süreçlerde iletişim yani haberleşme afet sürecinde yapılan çalışmaların etkinliği açısından oldukça önemlidir. Bu hususta ilk olarak haberleşme aracı olan telsiz sistemin altyapısının yenilenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Yaralıların tespiti ve güvenli sağlık kuruluşlarına sevki, afet bölgesindeki arama kurtarma faaliyetleri kapsamında sağlık ekipleri ve diğer ekiplerin zaman kaybetmeden koordineli çalışmaları için iletişim araçlarını doğru yönetmeleri, afet bölgesindeki olası risk ve zararlar ile ikincil tehlikelerin olması durumuna ilişkin bilgilerin aktarılması için haberleşmenin afet yönetim sürecinde önemli role sahiptir (Işık vd., 2012: 105; Kadioğlu, 2017: 80-81).

4.2. Afetlerde Sağlık Hizmetleri ve Halk Sağlığı

Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'ne göre afetlerde sağlık hizmetleri "Afetlere ve acil durumlara hazırlıklı olmak, afet ve acil durum oluştuktan sonra hızlı ve doğru müdahale ile ölüm, yaralanma ve sakatlıkların önlenmesi, hasta ve yaralıların tedavisi, ikincil hastalıkların önlenmesi, olağan halk sağlığı hizmetlerine en kısa sürede dönülmesi, bozulan sağlık hizmetleri alt yapısının düzeltilmesi ile ilgili tüm sağlık kurum ve kuruluşlarınca yapılan çalışmaları" biçiminde tanımlanmıştır (2021: mad.4/c). Bu çalışmalar afetlerin dönemlerine göre yürütülmektedir. Bu kapsamda afetlerin dönemleri kendi içinde sessiz dönem, uyarı/alarm dönemi, izolasyon dönemi, erken dış yardım dönemi, dış yardım dönemi ve rehabilitasyon dönemi olmak üzere beş dönemden oluşmaktadır. **Sessiz dönem**, afetin yaşanmadığı veya aynı çeşitten meydana gelen iki afet olayı arasındaki dönemdir. Bu dönemin uzunluğu, afetin çeşidi ve coğrafi bölgeye göre farklılık göstermektedir. **Uyarı/alarm dönemi**, olası afet olayı risk ve zararlarının meydana geleceği analizler kapsamında tahmin edilmesi ve bunun zararlarının en aza indirgenmesi için o bölgedeki insanlara bilgilendirme yapılarak risklerin az olduğu, koruyucu tedbirleri alındığı güvenli alanlara yahut sahalara yerleşiminin sağlandığı dönemdir. **İzolasyon dönemi**, afetin meydana geldiği andan itibaren yıkıcı etkilerinden dolayı olumsuz etkilenen toplumların afetten kaynaklı yaşadıkları şok ve travmaların etkilerinin en aza indirildiği veya tamamen kurtuldukları süreci içermektedir. Bu süreç afetin çeşidi, etkisi ve bölgedeki yoğunluğuna göre değişkenlik göstermektedir. **Dış yardım dönemi**, afet durumunda ortaya çıkan yıkıcı etkilerin mevcut kaynaklarla baş etme kapasitesini aşması ve dış desteğe gereksinim duyulması süreciyle beraber bu etkilerin ortadan kaldırıp gerek toplumların gerekse diğer durumların bir nevi iyileştirilerek güvenli hale getirildiği ve artık dış yardıma gereksinim duyulmayarak kesildiği sürece kadar geçen dönemdir. **Rehabilitasyon dönemi**, afetin meydana geldiği bölgedeki yıkım, hasar ve zararların tespitler sonrası iyileştirilmesi yani yeniden yapılandırılmasıdır. Bu süreçte insanlar ve toplumların mevcut yaşamlarına geri dönerek eskisine kıyasla daha güvenli ve koruyucu önlemlerin alındığı bir yaşam sürdürmeleri için yapılan çalışmaları kapsayan dönemdir (Akdur, 2000: 6-7; Akdur vd., 2011).

Afetlerde sağlık hizmetlerinde durum analizi yapılırken dikkate alınması gereken unsurlar bulunmaktadır. Bunlar ise; afetten etkilenen yerleşim alanının belirlenmesi, afet bölgesindeki demografik yapı ve toplum nüfusun belirlenmesi, toplumdaki nüfusun yaş durumunun belirlenmesi, hamile ve emziren kadınların sayısının tespit edilmesi, afet nedeniyle oluşan yaralanmalar, ölümler ve salgın hastalıkların saptanması ve bunun hem cinsiyet hem de yaşa göre düzenlenmesi, bölgedeki risk durumunun tespit edilmesi, barınma, beslenme, temiz su gibi temel gereksinimlerin giderilmesini sağlayacak çevresel koşulların analizi ve risk varsa da tespit edilmesi, yiyecek ve içeceklerin düzenli temin edilip edilmediğinin analizi, sağlık hizmeti sunan binaların hasara uğrayanların ve yıkıların tespit edilmesi, yerel sağlık altyapı ve tıbbi kaynakların analizi ve eksik veya kalitesiz nitelikte olanların kontrol edilerek iyileştirilmesi ve gerekli kaynakların temin edilmesi, iletişim ağı ve ulaşımın denetlenmesi ve yetersiz olanların tespit edilmesi, afetler mevcut kaynaklarla baş etme kapasitesinin yetersiz kalmasından dolayı dışarıdan yardım gerektiren desteklerin belirlenip takip

edilmesidir (Kadıoğlu, 2017: 69-70). Bu hizmetler genel başlık altında aşağıdaki gibi sıralanabilir (Akdur vd., 2011; AFAD, 2014: 17; Güner, 2022: 94-95):

- Durum ve kaynakların tespiti,
- Risklerin tespit edilerek tedbirler oluşturulması,
- Sağlık çalışanlara ve halka eğitim verilmesi,
- İkincil hastalıklara davetiye çıkaran risklerin tespit edilerek olumsuz sonuçlarının önlenmesi,
- Temiz ve kaliteli su sağlanması,
- Temiz, güvenli ve yeterli gıdaların temin edilmesi,
- Hijyenik tuvalet koşullarının oluşturulması ve yeterli sayıda sağlanması,
- Uygun zemin, ısınma ve aydınlanmayı karşılayan barınmanın ve yeni yaşam çevresinin sağlanması,
- Geçici barınma bölgelerinde yaşayan afetzedelere hijyen eğitiminin verilmesi ve hijyen ürünlerinin düzenli olarak teminin sağlanması,
- Ölen kişilerin sağlıklı koşullarda defnedilmesi,
- Vektörler, başıboş hayvanlar ve diğer çevre sağlığını olumsuz etkileyen durumların tespit edilmesi ve ilaçlandırılması,
- Mobil ve sahra hastanelerinin afet riskine karşı önceden hazır bulundurulması ve afet bölgesinde bu sağlık kuruluşlarını oluşturarak gerekli sağlık hizmetlerini ekipmanlarıyla sunulması,
- Bulaşıcı hastalıkları tespit ederek onlarla mücadele edilmesi için gerekli çalışmaların yapılması,
- Bulaşıcı hastalık veya tehlike yaratıcı diğer sağlık sorunlarının yaygınlaşmasını önlemek amacıyla karantina ve izolasyon çalışmalarının yapılması,
- Doğum öncesi ve sonrası bakım, afet sahasında sağlıklı doğum gerçekleşmesi ile aile planlaması gibi üreme sağlığına ilişkin hizmetlerin sunulması,
- Sınır kapılarında tehlikeli madde, bulaşıcı hastalık ve diğer risk durumlarına davetiye çıkaracak sorunların tespit edilerek tedbirlerin alınması,
- Atık, katı atık ve kanalizasyon atıkların kontrolü ve yok edilmesi,
- Olağan/rutin sağlık hizmetlerin sürdürülmesi
- Afetzedelere ve afette görev yapana personellere psikolojik iyileştirme ve korumaya ilişkin sağlık hizmetlerin sağlanmasıdır.

Afetlerde halk sağlığı hizmetleri sunulurken 0-5 yaş arası bebek ve çocuklar, hamile ve emziren kadınlar, yaşlılar, engelli bireyler, akut hastalık geçiren ve kronik hastalığı olanlar gibi bu kişilere öncelik ve önem verilmesi gerekmektedir. Çünkü bu hizmetler özellikle bu grupta yer alanlar başta olmak üzere afete maruz kalan insanlar için yürütülecek sağlık hizmetleri oldukça önemlidir (Akdur vd., 2011). Bu bağlamda afetlerde yürütülen halk sağlığı hizmetleri temel koruma, birincil koruma, ikincil koruma ve üçüncül koruma olmak üzere dört ögeden oluşmaktadır.

• **Temel koruma ve afetler:** Bu aşamadaki hizmetler afetlerin sessiz döneminde yürütülen halk sağlığı hizmetleridir (Akdur, 2010: 31). Bu kapsamda sağlık düzeyi ve yaşam kalitesini geliştirmeye yönelik çalışmalar burada ön plana çıkmaktadır. Toplumda afet riski ve zarara neden olabilecek fiziksel, sosyal ve çevresel alanı iyileştirerek kalitesini arttırmaktır. Ayrıca bu süreçte çalışmaya engel olabilecek durumların tespit edilerek iyileştirilmesine yönelik çalışmaları içermektedir (Tercan, 2019: 1011). Bu bağlamda su, gıda, barınma, atık, hava ve kent sağlığı gibi konular ele alınırken afeti tetikleyici risk ve zarar durumları ile ikincil etkileri de dikkate alınarak azaltılması veya önlenmesine yönelik olması oldukça önemlidir (Akdur, 2010: 31).

• **Birincil koruma ve afetler:** Bu aşamada yürütülen hizmetler afetlerin sessiz dönemini içermekle beraber uyarı/alarm ve izolasyon dönemlerini de kapsamaktadır. Bu aşamada insan ve toplumların afetlerin sonuçlarından korumaya yönelik yapılan faaliyetleri içermektedir (Tercan, 2019: 1011). Bir diğer ifade ile toplumu afet olgusuna karşı doğrudan korumaya yönelik hizmetlerdir. Bu hizmetler halk sağlığı açısından dört şekildedir: birinci olarak afet risk ve zararlarını ortadan;

ikinci olarak giderilemeyen risk ve zararların toplum yaşamından uzaklaştırmak veya topluma ulaşmasını önleyici çalışmalarda bulunmak; üçüncü olarak afetlerin olumsuz etkilerine karşı insanların en az düzeyde etkilenmesine yahut tamamen etkilenmeyen duruma getirmek; dördüncü ve son olarak da afet olaylarının etkilerine karşı toplumları bilinçlendirerek güçlü hale getirmektir (Akdur, 2010: 31).

- **İkincil koruma ve afetler:** Bu aşamada yürütülen hizmetlerin afetlerin izolasyon ve erken dış yardım dönemlerini içermektedir. Arama ve kurtarma çalışmaları, acil tıbbi müdahale yaralıların önceliklendirilmesi yani triaj hizmetleri, hastaların afet bölgesinden hastane sevki ve hastanedeki hizmetleri, ikincil afetlerin ve etkilerinin ortaya çıkmasına engel olacak müdahale hizmetlerini kapsamaktadır (Tercan, 2019: 1011). Bu aşamada yürütülen hizmetler aslında insanların ve toplumların afetin yıkıcı ve büyük etkilerinden en az düzeyde etkilenmek amacıyla yürütülen hizmetleri içermektedir. Bu kapsamda afetin meydana geldiği bölgeden başlayarak tıbbi müdahalelerin sınıflandırılması başta olmak üzere hastane hizmetlerinin dahil edilerek yürütüldüğü hizmetlerdir. Bu dönemde sadece sağlık hizmetleri değil aynı zamanda çevre sağlığına ilişkin hizmetlerin yürütülmesi de oldukça önemlidir. Çevre yani ekolojik sistemde afet nedeniyle oluşan tahribat ve kirliliklerden dolayı insanların sağlığı daha çok etkilenmekle beraber ikincil tür geri dönüşü olmayan ve uzun erimli çevre sorunlarına yol açmaktadır. Beslenme sağlığı, su sağlığı, barınma sağlığı, enkaz ve molozların uzaklaştırılması, evsel ve diğer atıkların zararsızlaştırılması, vektörler ve diğer hayvanların kontrol edilmesi, kimyasal-biyolojik-radyasyon ve nükleer kirlenmelerin denetlenmesi, bulaşıcı hastalıklara karşı karantina ve aşı uygulamalarının yapılmasıdır (Akdur, 2010: 31-32)

- **Üçüncül koruma ve afetler:** Bu aşamadaki yürütülen hizmetler dış yardım ve rehabilitasyon dönemlerini kapsayan faaliyetlerdir. Afete maruz kalan insanların ve toplumların afet sonraki süreçte yaşamlarını devam ettirmeleri için yürütülmesi gereken çalışmaları içermektedir (Tercan, 2019: 1011). Bu çalışmalar orta ve uzun vadeli olarak yürütülen hizmetlerdir. Afet nedeniyle bedensel ve ruhsal açıdan ortaya çıkan sorunların analizi doğrultusunda iyileştirilmesidir. Ayrıca yaralanmaların neden olduğu fiziksel hasar ve kayıplar, insanların yaşamlarını devam ettirmelerine engel olmayacak şekilde sunulan hizmetleri de kapsamaktadır (Akdur, 2010: 31-32).

5. SONUÇ

Dünyanın pek çok noktasında aniden veya beklenmedik şekilde meydana gelen afetler, türü, şiddeti veya yoğunluğu ne olursa olsun ortaya çıkardığı sonuçları bakımından insan ve toplumların yaşamlarında önemli kayıplara neden olmaktadır. Özellikle sağlık ve halk sağlığı üzerinde doğrudan etkileşimi olması bakımından afetlerden çok az kişinin zarar görmesi yahut zararların tamamı önlenemese önemli ölçüde önlenmesi için afet öncesinde yapılan planlamalar önemlidir. Bu bağlamda afet yönetimi sistemi aşamalarından olan afet risk yönetimi olarak afet öncesi risk ve zarar azaltma ile afete hazırlık çalışmalarında yapılan ve güncelliğini koruyan planlama(lar) oldukça önemlidir. Afet yönetim sistemi aşamalarından bir diğerini oluşturan kriz yönetimi olarak müdahale ve iyileştirme aşamalarında halk sağlığını koruyucu sağlık hizmetlerinin sunulması gerekmektedir. Dolayısıyla afetin tüm basamaklarını kapsayacak şekilde halk sağlığını dikkate alarak yürütülecek tüm faaliyetlerde öncelikli olarak amaca uygun organizasyon, iletişim ve işbirliğinin uyum içinde yerine getirilmesi gerekmektedir.

Halk sağlığı hizmetleri konusunda verilecek eğitimler ve yapılacak tatbikatların özellikle afet öncesini içeren risk yönetim sürecinde gerek halk gerekse kurumlarda görevli personellere eksiksiz olarak yeni senaryolarla hazırlıklı hale getirilmesi gerekmektedir. Ayrıca afet sonrası oluşabilecek yaralanma, ölüm ve zararların en aza indirilmesi için bu süreçte düzenlenen planların hızlı ve yerinde uygulanması söz konusu olumsuz etkileri azaltılmasına katkı sağlayacaktır.

Afet bölgesinde hasar ve yıkımlar nedeniyle gereksinim duyulan temiz su ve güvenli gıda temini ile korunaklı ve güvenilir alanlar belirlenirken çevre sağlığının korunduğu, bulaşıcı hastalık veya diğer türlü kirliliklerden korunan, atıklardan uzaklaştırılmış hijyenik koşullara uygun düzenlenmesi

gerekmektedir. Bu düzenlemelerde özellikle risk grubunu oluşturan insanların da göz önünde bulundurup her türlü hizmetlerin ivedi şekilde sunulması büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda üreme sağlığı hizmeti kapsamında afet bölgesinde sağlıklı doğum, doğum öncesi ve sonrası bakım sürecinde nitelikli sağlık hizmetinin sunulması gerekmektedir.

Halk sağlığı hizmetlerinde halk sağlığının önemine ilişkin güvenli, etkin, etkili, zamanında sunulacak hizmetler için planların hazırlanması, eksik olanların iyileştirilmesi, oluşan veya oluşabilecek yeni çevreye uygun koruyucu önlemlere önem verilerek oluşturulması ve amacına göre harekete geçilmesi yani uygulanması oluşabilecek sorunlar ile can kayıplarının azaltılmasında yardımcı olacaktır.

6. KAYNAKLAR

AFAD Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü (2014).

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) (2014). Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP). Erişim Adresi: <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-planı> .

Akdur, R. (2000). Afetler ve Afetlerde Sağlık Hizmetleri. Türkiye Sorunlarına Çözüm Konferansı-3. 21. Yüzyılda Türkiye. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi. Erişim Adresi: <https://www.recepakdur.com/media/1370/10-akdur-r-afetler-ve-sag-lik-hizmetleri-tu-rkiye-sorunlarina-c-o-zu-m-konferansi-3-21-yu-zyilda-tu-rki-ye-ankara-u-niversitesi-basimevi-2000.pdf> .

Akdur, R. (2010). Afetlerde Halk ve Çevre Sağlığı Hizmetleri. Sağlıkın Başkenti Dergisi. Sayı: 16.

Akdur, R., Piyal, B., Çalışkan, D., ve Ocaktan, M. E. (2011). Halk Sağlığı. B. Piyal (Ed.). Ankara: Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları.

Genç, F. N. (2021). Afet Yönetimi. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Güner, Y. (2022). Afetlerde İnsani Yardım Yönetişimi Üzerine Bir Model Önerisi. Dokuz Eylül Üniversitesi SBE Doktora Tezi. İzmir.

Erdoğanaras, F., Çamur, K.C., Tamer, N.G., ve Mercan, K. (2020). COVID-19, Mahalle, Müsterekler, Kentsel Yaşam ve Halk Sağlığı. Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 76, 115-128.

Erkal, T. ve Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de Afet Yönetimi. Doğu Coğrafya Dergisi. Sayı: 22. ss: 147-164.

Fişek, N. (1983). Halk Sağlığında Terim Kargaşası Bir Sorun Mudur?. Prof. Dr. Nusret Fişek’in Kitaplaşmamış Yazıları-III, Eğitim, Tıp Eğitimi, Uzmanlık, Sürekli Eğitim ve Diğer Konulardaki Yazıları. Erişim Adresi: https://www.ttb.org.tr/n_fisek/kitap_3/33.html#top .

Işık, Ö., Aydınoglu, H. M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G., ve Ay, A., (2012). Afet Yönetimi ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri. Okmeydanı Tıp Dergisi 28(Ek sayı 2). ss: 82-123.

Kadioğlu, E. (2017). Afetlerde Sağlık Yönetim Anlayışı. Afet ve Acil Durum Yönetiminde Kurumlararası İşbirliği ve Yönetişim Çalıştayı Bildiri Kitabı. 17-18 Mayıs 2017 Kütahya. Bursa: Ekin Yayıncılık.

Kadioğlu, M. (2020). Afet Yönetimi: Beklenilmeyeni Beklemek, En Kötüsünü Yönetmek. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları.

Karasoy, H. A. (2020). Afet Yönetimi ve Kurumlararası Bilgi Paylaşımı. M. Yaman ve E. Çakır (Ed.). Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kurt, M. E. (2021). Halk Sağlığı Konu Başlıklı Doktora ve Tıpta Uzmanlık Alan Tezlerinin Değerlendirilmesi. IAAOJ Health Sciences 7(1), ss: 30-48.

Sarp, N. (1999). Sağlık Hizmetlerinde Afet Yönetimi. Deprem Araştırma Bülteni. Yıl 26. Sayı 81. ss: 5-54. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/journal-file/23770> .

- Şakacı, B. K., Kulaç, O. ve Vural, Ö. (2020). Afet Yönetimi ve Kent. M. Yaman ve E. Çakır (Ed.). Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tercan, B. (2019). Afetlerde Halk Sağlığı Hizmetleri ve Yönetimi. 3. Uluslararası 21.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. 26-30 Kasım Antalya. ss: 1011-1012.
- Ünsal, H. ve Ertürk, A. S. (2016). Türkiye’de Acil Durum ve Doğal Afetlerde Sunulan Sağlık Hizmetlerinin Finansmanı. Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 21(4). ss: 1397-1414.
- Yavuz, N. (2018). Türkiye’de Afet Yönetimi. E. Akman ve C. Babaoğlu (Ed.). Türkiye’de Kentsel Alan ve Çevre Politikası Analizi. Bursa: Ekin Yayıncılık.

DEPREMİN KADIN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ EFFECTS OF EARTHQUAKE ON WOMEN'S HEALTH

Sebahat KUŞLU¹, Ayşe EMİNOĞLU²

¹Arş. Gör., Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0002-5861-4617

²Arş. Gör., Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0002-6738-5529

Özet

Olağan yaşam düzenini, fiziksel, psikososyal ve örgütsel toplum yapısını bozan ekolojik olaylara afet denir. Depremler yalnızca can kaybı, yaralanmalar ve maddi kayıplara sebep olmayıp bireyleri fiziksel, psikolojik ve sosyal açılardan da etkileyen etkili ve travmatik afetlerden biridir.

6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen, Kahramanmaraş merkezli, 7.7 ve 7.6 büyüklüğündeki iki deprem; 11 ilde, 40 binden fazla kişinin yaşamını yitirmesine ve binlerce kişinin yaralanmasına neden oldu. Bu deprem yalnızca can ve mal kayıplarına sebep olmayıp bireylerin yaşam alanları üzerinde de olumsuz etkilere sebep oldu. Bu etkiler depremin şiddeti, bireyin yaşadığı kayıplar, yakınlarının kaybı, sosyoekonomik düzey, v.b. faktörlere bağlı olarak bireyler ve cinsiyetler arasında farklılık gösterebilmesine karşın afetlerin kadınları erkeklerden daha fazla etkilediği, yaşam beklentisini erkeklere göre daha fazla azalttığı belirtilmektedir. Bu durum afet sürecinde kadınların hassasiyetinin fazla olması, sosyoekonomik düzeyi, fiziksel güçlerinin yetersizliği, kadına yönelik şiddetin artması, üreme sağlığı hizmetlerine erişimin kısıtlı olması, gebe kadınlarda erken doğum riskinin, lohusalarda yetersiz beslenme sorunlarının ve hijyen eksikliğine bağlı enfeksiyon riskinin artması sonucu gerçekleşebilir. Ayrıca bu süreçte kadının cinsel fonksiyonlarında da aksamalar olabileceği düşünülmektedir. Nitekim deprem sonrası ruminasyona (tekrar yaşama korkusu) ve yaşam alanlarının değişmesine bağlı olarak cinsel ilişkiden kaçınma sonucu olarak eşler arasındaki iletişim ve doyum azalabilir, bunun sonucunda da aile ilişkileri olumsuz etkilenebilir. Buna bağlı olarak yalnızca kadının sağlığı değil aynı zamanda çocuk sağlığı, aile sağlığı ve sonuç olarak toplum sağlığı da etkilenmektedir. Bu nedenle böylesine geniş etkilere sahip olan depremlerde kadın sağlığına yönelik bireysel ve toplumsal farkındalık oluşturulmalı, kadınlara pozitif ayrımcılık sağlanmalı ve kadınların zarar görülebilirlikleri azaltılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Deprem, kadın sağlığı, cinsel sağlık, toplum sağlığı

Abstract

Ecological events that disrupt the normal life order, physical, psychosocial and organizational structure of society are called disasters. Earthquakes are one of the most effective and traumatic disasters that not only cause loss of life, injuries and material losses, but also affect individuals physically, psychologically and socially.

Two earthquakes with a magnitude of 7.7 and 7.6, centered in Kahramanmaraş, on February 6, 2023; It caused more than 40 thousand deaths and thousands of injuries in 11 provinces. This earthquake not only caused loss of life and property, but also had negative effects on the living spaces of individuals. These effects are the severity of the earthquake, the losses experienced by the individual, the loss of relatives, socioeconomic level, etc. Although it may differ between individuals and genders depending on factors, it is stated that disasters affect women more than men and reduce life expectancy more than men. This may occur as a result of the high sensitivity of women during the

disaster process, their socioeconomic level, inadequacy of their physical strength, increased violence against women, limited access to reproductive health services, the risk of premature birth in pregnant women, malnutrition problems in puerperal women and the risk of infection due to lack of hygiene. In addition, it is thought that there may be disruptions in the sexual functions of women in this process. As a matter of fact, communication and satisfaction between spouses may decrease as a result of avoiding sexual intercourse due to post-earthquake rumination (fear of re-experiencing) and changes in living spaces, and as a result, family relations may be adversely affected. Accordingly, not only women's health, but also children's health, family health and, as a result, public health are affected. For this reason, individual and social awareness on women's health should be created, positive discrimination should be provided to women, and women's vulnerability should be reduced in earthquakes with such wide-ranging effects.

Keywords: Earthquake, women's health, sexual health, public health

1.GİRİŞ

1.1.Kadın Sağlığı Kavramı ve Önemi

Kadın sağlığı denince birçoğumuz yalnızca üreme/cinsel sağlık ve aile planlaması konularını düşünmektedir. Oysa kadın sağlığı sadece bu açıdan değerlendirilmeyip kadının fiziksel, psikolojik, ruhsal ve sosyo-kültürel açıdan da tam bir iyilik halinde olması durumudur (Sünbül, 2019). Kadın sağlığı doğrudan kadın için olduğu kadar, bebek, çocuk ve aile sağlığı başta olmak üzere toplum sağlığı için de önemli bir kavramdır (Taşkın, 2016). Kadın sağlığını önemli kılan faktörler şu şekilde sıralanabilir:

- Gebelik, büyüme ve gelişme süreçlerindeki değişimler kadınların hastalanma ve ölüm risklerini artırır.
- Sağlıklı kadın sağlıklı toplum ve gelecek demektir.
- Özellikle gelişmekte olan ülkelerde toplum nüfusunun yarısını kadınlar oluşturmaktadır. Türkiye nüfusunun da %49.9'unu kadınlar oluşturmaktadır (TÜİK, 2023).
- Kadınlar erkeklerden daha fazla hastalık ve sakatlık yaşamaktadır (Köse ve ark., 2016).

1.2.Kadın Sağlığını Etkileyen Faktörler

Kadın sağlığını etkileyen faktörler doğurganlıkla ilgili faktörler ve doğurganlık dışı faktörler olarak sınıflandırılabilir.



Doğurganlıkla İlgili Faktörler

- Gebelik yaşı
- Gebelik sıklığı
- Gebelik sayısı
- Canlı doğum sayısı



Doğurganlık Dışı Faktörler

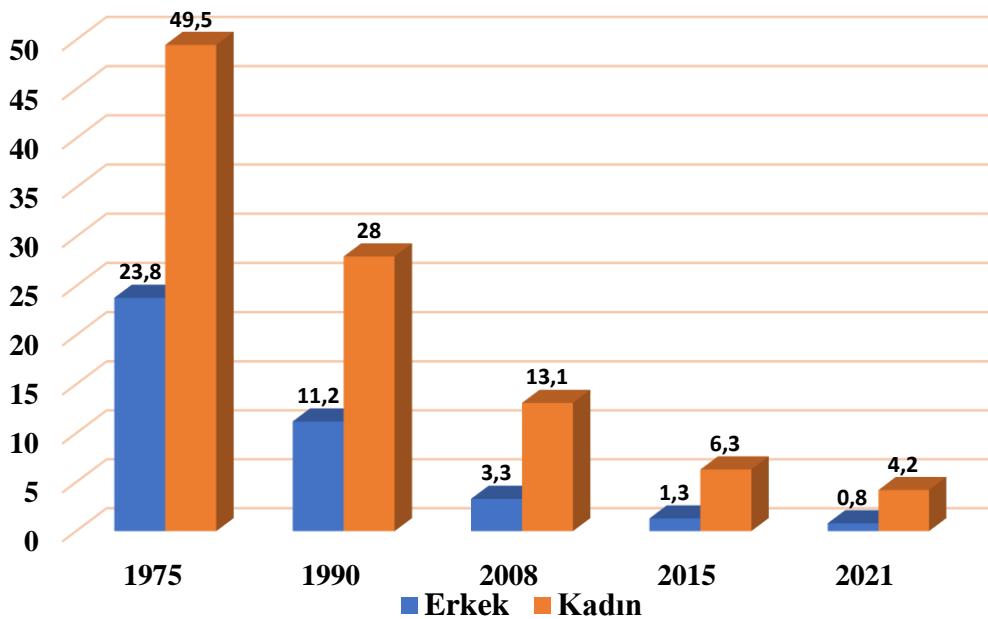
- Fizyolojik özellikler
- Genel sağlık durumu
- Psiko-sosyal faktörler
- Sağlık hizmetleri erişimi ve kullanımıyla ilgili faktörler

Eğitim

Kadınları fiziksel, psikolojik, sosyal ve toplumsal açılarından etkileyen en önemli faktör eğitimidir. Eğitim bireysel ve cinsiyetler arası eşitsizlikleri ortadan kaldıran ve toplum gelişiminde önemli rol alan dinamik bir kavramdır (İlçioğlu, Keser ve Çınar, 2017). Sağlık hizmetlerine erişim, sağlık okuryazarlığı düzeyi, beslenme durumu, evlilik ve toplumsal statü gibi birçok faktörü etkilemesi nedeniyle eğitim, kadın sağlığı açısından üzerinde önemle durulması gereken bir konudur.

Ülkemizde kadınların eğitim durumuna ilişkin verilere bakılacak olursa okuma-yazma bilmeyen kadın oranının 1975 yılında %49.5 iken, 2021 yılında bu oranın %4.2'ye düştüğü belirlenmiştir (TÜİK, 2021) (Grafik 1).

Grafik 1. Cinsiyete göre okuma yazma bilmeyenlerin oranı, 1975-2021



Bu doğrultuda cinsiyetler arası eşitsizliklerin ortadan kaldırılması, özellikle kırsal kesimde yaşayan bireylerin eğitim hizmetlerine ulaşımının ve pansiyon imkânının sağlanması gibi konularda ülkemizde gerekli uygulamalar yapılmaktadır.

Toplumsal Statü ve Toplumsal Cinsiyet

Statü; toplum tarafından bireye yöneltilen “değer”dir (Sünbül, 2019). Bir toplumda kadına verilen değer o toplumun hem kadın sağlığını, hem de çocuk sağlığını etkileyen bir kavramdır. Bu duruma en iyi kanıt ise yüksek anne ve bebek ölümlerinin düşük statülü kadınların olduğu gelişmemiş veya gelişmekte olan ülkelerde olmasıdır. Toplumsal cinsiyet ise; toplumun erkek ve kadın cinsiyetine uygun gördüğü davranış, rol ve sorumluluklardır. Bu roller kadının sağlık hizmeti alımı, eğitimi, çalışma durumu, gelir durumu, sosyal ve ekonomik kaynaklara erişimini de etkilemektedir (WHO, 2023).

Şiddet

Şiddet kavramı; fiziksel ya da psikolojik baskı unsurları aracılığıyla gerçekleştirilen, bir başka kişinin fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik halini bozma durumudur (Karacan ve Gökçe, 2020). Özellikle erkek egemen ve geri kalmış toplumlarda kadınlar, şiddetin farklı türleriyle karşılaşmaktadır. Şiddet yaşayan kadında fiziksel sorunlara ek olarak, cinsel sağlık ve üreme sağlığı sorunları, anksiyete, depresyon, benlik saygısında azalma, intihar eğilimi v.b. sorunlar görülebilir.

Sigara ve Tütün Kullanımı

Tüm dünyada giderek yaygınlaşan sigara ve tütün kullanımı ülkemizde ve kadınlar arasında da giderek yaygınlaşmaktadır. Sigara, bireyin sağlığını olumsuz etkilemekte ve doğrudan/dolaylı olarak ölüme sebep olabilmektedir. Hem genel kadın sağlığı yönünden hem de cinsel sağlık/üreme sağlığı açısından olumsuz etkilere yol açmaktadır. Bazı kanser türleri, kalp-damar hastalıkları, solunum yolu hastalıkları ve kemik erimesinin yanında, cinsel fonksiyon bozuklukları, infertilite, düşük doğum ağırlıklı bebek ve fetal anomalilere de sebep olmaktadır (Çiftçi, 2015).

Beslenme

Beslenme yalnızca kadının değil bütün toplumun sağlığını etkileyen bir kavramdır. Ancak kadınların menstruasyon döngüleri, hormonal yapıları, gebelik, annelik ve menapoz durumları gibi faktörlerine bağlı olarak beslenme dengesizliklerinden daha fazla etkilendiği bilinmektedir. Beslenme yetersizliği kadının gebe ve lohusa olması durumunda ise yalnızca kadını değil bebeğini de etkilemektedir. Bu nedenle başta gebe ve lohusalar olmak üzere, adölesan dönem, menapoz ve yaşlılık dönemlerinde de kadının beslenme durumuna dikkat edilmelidir (Karacan ve Gökçe, 2020).

1.3. Afetlerde Kadın Sağlığı

Sağlık, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde olmaktır (DSÖ, 2017). Yani sağlık kavramı, çok boyutludur ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Bu yaklaşım içerisinde yaşanan çevrenin sağlığı, temiz su ve sanitasyon koşulları, hava kirliliği, v.b. konular da gündeme gelmektedir. Bu noktada afetler sözü edilen çevre koşullarını değişikliğe uğratması nedeniyle sağlığı tehdit eden önemli bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Afet; “Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay” şeklinde tanımlanmıştır. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur (AFAD, 2022). Afetler meydana geliş hızlarına göre ani gelişen ve yavaş gelişen afetler olarak sınıflandırılmaktadır. Depremler ani gelişen afetler arasında yer alan, en şiddetli, yıkım gücü yüksek ve en travmatik afetlerdendir (İlerisoy ve ark., 2022). Aktif levha hareketlerine bağlı olarak, bir fay hattı boyunca meydana gelen tektonik hareketlerin neden olduğu, şiddetli, ani ve beklenmedik sarsıntılardır (DSÖ, 2023). 6 Şubat 2023 tarihinde gerçekleşen Kahramanmaraş merkezli asrın felaketi de bu sarsıntılardan biridir. 40 binden fazla insanın yaşamını yitirmesine ve on binlerce

kişinin yaralanmasına sebep olan bu deprem Türkiye'yi vuran en yıkıcı depremdir (Sögüt, 2023). Deprem hasarını belirleyen; şiddeti, süresi, meydana geldiği bölgenin toprak yapısı, meydana geliş saati, yapı tasarımı, malzeme kalitesi ve uygulanan risk yönetimi çalışmalarıdır. (DSÖ, 2023).

Yapılan çalışmalara göre kadınların afetlerden daha yüksek düzeylerde etkilendiği ve bu durumun, kadının biyolojik yapısı, kadına yüklenen bakım sorumluluğu, toplumsal cinsiyet rolleri, zarar görebilirlik düzeyinin yüksek olması, kötü sanitasyon koşulları, yetersiz hijyen koşulları ve hamilelik gibi birçok faktörden etkilendiği belirtilmektedir (Gündüz, 2022). Örneğin; kadının geleneksel giyim tarzı afet sonrası hareketlerini zorlaştırmakta ve kaçış durumlarını olumsuz etkilemektedir (Pincha, 2009). Afet sonrası yaşanan toplu yerlerdeki tuvaletlerin hijyen yetersizliği ve uzakta olması hem enfeksiyon risklerini artırmakta hem de cinsel taciz, v.b. sorunlara sebep olabilmektedir (Demir ve Gerçek-Öter, 2023). Afet sırasında ve sonrasında üreme/cinsel sağlık hizmetleri, aile planlaması hizmetleri, gebelik ve doğum hizmetlerine erişim kısıtlanmakta ve bu durum da kadın sağlığını olumsuz etkilemektedir (Çelebi-Boz ve Şengün, 2017). Bu etkilerin yanında afetlerde kadın sağlığına yönelik üzerinde önemle durulması gereken konulardan biri de toplumsal cinsiyettir. Afet ve acil durumlarda toplumsal cinsiyetin kadın sağlığı üzerine etkileri; iş yükünde artış, şiddet, cinsel taciz/tecavüz, üreme/cinsel sağlığın bozulması, göç ve yoksulluk olarak sıralanabilir (Çelebi-Boz ve Şengün, 2017). Ayrıca toplumsal cinsiyet nedeniyle aile sorumluluğunun temeli olarak görülen annenin güçlü kalma içgüdüğü, kendisini duygusal açıdan baskılamasına ve bunun sonucunda bedensel, psikolojik ve ruhsal sağlığını olumsuz etkilemektedir (Demirci ve Avcu, 2021).

2.SONUÇ VE ÖNERİLER

- Bir deprem ülkesi olan Türkiye başta olmak üzere tüm ülkelerde kadınların afetlerde zarar görebilirliklerinin azaltılmasına yönelik girişimlerde bulunulmalıdır. Buna yönelik bireysel ve toplumsal düzeyde afet eğitimleri verilmesi önerilmektedir.
- Kadının hem afet öncesinde hem de afet sırasında ve sonrasında toplumsal eşitliğinin sağlanması,
- Afete ilişkin politika oluşturulması ve yürütme süreçlerine kadınların da dahil edilmesi,
- Aile planlaması ve kontraseptiflere erişim konularında afet sonrası da gerekli destekler sağlanması,
- Afetlerde kadının korunmasına yönelik gerekli yasal düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.
- Ayrıca afet sonrası kurulan toplu yaşam alanlarında kadının mahremiyetini ve güvenliğini sağlamak gereklidir.
- Hijyenik ped, temiz iç çamaşırı ve temiz su ihtiyacı afet sonrası en hızlı şekilde karşılanmalıdır.
- Kadınlar üzerinde iş yükünün ve psikososyal yükün azaltılması için çocuklarının güvenli zaman geçirebileceği oyun alanları ve parkların kurulması önerilmektedir.
- Artan afetler nedeniyle başta ülkemiz olmak üzere tüm dünyada afetlerin kadın sağlığı üzerindeki etkisini ortaya koyan bilimsel çalışmaların desteklenmesi gerekmektedir.

3. KAYNAKLAR

- AFAD. (2022). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>. Erişim Tarihi: 12.04.2023.
- Çelebi Boz, F. & Şengün, H. (2017). Afet ve Kalkınma İlişkisinde Kadın. *International Journal of Social Science*, 59: 365-366. <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS7224>.

- Çiftçi, H., Akın, Y. & Gülüm, M. (2015). Sigaranın Kadın Cinselliğine Etkileri, *Androloji Bülteni*, 17 (60): 60-63. https://jag.journalagent.com/androloji/pdfs/AND_2015_60_60_63.pdf.
- Demir, E. & Öter, E.G. (2023). Afet ve Acil Durumlarda Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Sağlığına Etkileri. In *International Conference on Scientific and Academic Research* (Vol. 1, ss. 332-341).
- Demirci, K. & Avcu, T. (2021). Afet Süreçlerinde Kadın Bireylerin Yaşadığı Sorunlar ve Çözüm Önerileri: İzmir İli Örneği. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 11 (1): 86-105.
- Gündüz, F. (2022). Afetlerde Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Perspektifi ile Çıkarılması Gereken Dersler (Haiti ve Japonya Depremi Örneği). *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (12): 440-460.
- İlçioğlu, K., Keser, N. & Çınar, N. (2017). Ülkemizde Kadın Sağlığı ve Etkileyen Faktörler, *Women's Health and Affecting Factors in Turkey*. *Journal of Human Rhythm*, 3 (3): 112-119.
- İlerisoy, Z., Gökşen, F., Soyluk, A. & Takva, Y. (2022). Deprem Kaynaklı İkincil Afetler ve Türkiye Örneklemini. *Online journal of Art and Design (OJAD)*, 10v(2).
- Karacan, E. & Gökçe, S. (2020). Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği ve Kadın Sağlığı. *Sosyal Politika ve Sosyal Hizmet Çalışmaları Dergisi*, 1 (1): 39-59.
- Köse, M.R. ve ark. (2016). Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015, Sayı 4, Ankara, ss. 2-6.
- Pincha, C. (2009). Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Afet Yönetimi Uygulamacılar İçin El Kitabı. D.K. Demirer. (Çev.). Kocaeli Üniversitesi Yayınları.
- Söğüt, S.C. (2023). Afetler ve Halk Sağlığı. *Sağlık & Bilim 2023: Hemşirelik-I*, 9.
- Sünbül, A. (2019). Kadın Sağlığını Etkileyen Faktörler: Kocagür Örneği (Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Taşkın, L. (2016). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği, 8. Baskı. Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi, ss. 1-19.
- TÜİK. (2022). Nüfus ve Konut Sayımı, 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Nufus-ve-Konut-Sayimi-2021-45866#:~:text=Y%C3%BCksek%C3%B6%C4%9Fretim%20mezunlar%C4%B1n%C4%B1n%20oran%C4%B1%20%17%2C6,oran%20%25'e%20y%C3%BCkseldi>. Erişim Tarihi: 14.04.2023.
- TÜİK. (2023). İstatistiklerle Kadın, 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2022-49668>. Erişim Tarihi: 14.04.2023.
- WHO. (2023). Earthquakes. https://www.who.int/health-topics/earthquakes#tab=tab_1. Erişim Tarihi: 12.04.2023.
- WHO. (2023). Gender and Health. https://www.who.int/health-topics/gender#tab=tab_1. Erişim Tarihi: 14.04.2023.
- World Health Organization. <http://www.who.int/suggestions/faq/en/>. Erişim Tarihi: 18.06.2017.

SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN AFET YÖNETİMİ SÜRECİNE ÖZGÜ TOPLUMSAL CİNSİYET ALGISININ İNCELENMESİ

AN INVESTIGATION OF THE HEALTH SCIENCES SCHOOL STUDENTS' SOCIAL PERCEPTION OF GENDER SPECIFIC TO THE DISASTER MANAGEMENT PROCESS

Şerife İrem DÖNER¹, Arzu KUL UÇTU²

¹ Doktora Öğrencisi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik ABD, ORCID: 0000-0002-0052-4133

²Doktor Öğretim Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik ABD, ORCID: 0000-0002-5736-8186

Özet

Amaç: Toplumsal cinsiyet algısı insanların afetlerden etkilenme düzeylerini belirleyen en önemli faktörlerden biridir ve sağlık profesyonellerine önemli görevler düşmektedir. Sağlık profesyonellerine afet yönetim sürecine özgü toplumsal cinsiyet eşitliği algısının eğitim döneminde kazandırılması gerekmektedir. Bu nedenle araştırma, Sağlık bilimleri yüksekokulu öğrencilerinin afete yönelik toplumsal cinsiyet algılarının incelenmesi amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntem:** Konya’da özel bir üniversitede 15 Ekim 2022- 15 Ocak 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen, tanımlayıcı tipteki bu çalışmaya 390 öğrenci dâhil edildi. Verilerin toplanmasında, “Kişisel Bilgi Formu” ve “Afet Yönetimi Sürecine Özgü Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği”(AYSÖTCAÖ) kullanıldı. Parametrik verilerde gruplar arasındaki farklılıkları test etmek için tek yönlü ANOVA, parametrik olmayan verilerde gruplar arasındaki farklılıkları test etmek için Kruskal-Wallis kullanılmıştır. İki grup arasındaki farklılıkları değerlendirmek için parametrik verilere t-testi, non-parametrik veriler için ise “Mann Whitney-U Testi” kullanıldı. **Bulgular:** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının, 20,75±4,29 olduğu ve %85, 9’ unun kız, %14,1’nin erkek olduğu belirlendi. Katılımcıların, %96,5’nin deprem, %1,9’unun sel ve %1,6’sının yangın felaketi yaşamış olduğu belirlendi. Çalışmamızda, AYSÖTCAÖ puan ortalamasının 35,73 ± 9,65 olduğu belirlendi. Çalışmanın sonuçlarına göre erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha yüksek toplumsal cinsiyet algı puanına sahip olduğu belirlendi (p=0,001). **Sonuç:** Erkek öğrencilerin afet yönetimi sürecinde kız öğrencilerden daha az toplumsal cinsiyet algısına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Toplumsal cinsiyet algısı, afet yönetimi, öğrenciler

Abstract

Objective: Social gender perception is one of the most important factors that determine the level of people's exposure to disasters and health professionals have important duties. It is necessary for health professionals to gain the perception of gender equality specific to the disaster management process during the education period. For this reason, the research was conducted to examine the gender perceptions of the students of the School of Health Sciences towards disaster. **Material and Methods:** 390 students were included in this descriptive study, which was carried out at a private university in Konya between October 2022-January 2023. 'Personal Information Form' and 'Perception of Gender Role on Disaster Management Scale' (PGRDMS) were used to collect the data. One-way ANOVA was used to test the differences between groups in parametric data and Kruskal-Wallis was used to test the differences between groups in nonparametric data. To evaluate the differences between two groups, t-test was used for parametric data and 'Mann Whitney-U Test' was used for non- parametric data. **Results:** The mean age of the students who participated in the study was 20.75±4.29 years and 85.9% were female and 14.1% were male. It was determined that

96.5% of the participants had experienced earthquake, 1.9% flood and 1.6% fire disasters. In this study, it was determined that the mean score of PGRDMS was 35.73 ± 9.65 . According to the results of the study, it was determined that male students had higher gender perception scores than female students ($p=0.001$). **Conclusion:** It was concluded that male students have less perception of gender in the disaster management process than female students.

Keywords: Social gender perception, disaster management, students

1. GİRİŞ

Afetler, insanların ekonomik ve sosyal kayıplar vermesine neden olan ve aniden gelişen doğa olaylarıdır (Varol & Gültekin, 2016). İnsan kaynaklı olan (erozyon, yangın, savaşlar, nükleer sızıntı vb.) ve doğa kaynaklı olan (deprem, sel, çığ, heyelan vb.) insanları maddi ve manevi etkileyen tüm olaylar afet olarak tanımlanmaktadır (Dikmenli & İbrahim, 2017; Hallegatte & Przulski, 2010). Son on yılda afetlerin sayısı giderek artmakta ve her geçen gün daha fazla insanı etkilemektedir. Her yıl milyonlarca insan, yetersiz başa çıkma mekanizmaları nedeniyle afetlerden ciddi şekilde zarar görmektedir (Oktari et al., 2020).

Bir kişinin veya bir toplumun, tehlike ile başa çıkmada, karşı koymada, bir tehlikenin etkisini öngörmede veya iyileşme becerisinde etkili olan özelliklerini tanımlamada “incinebilirlik (vulnerability)” kavramı kullanılmaktadır (Ray-Bennett, 2018). Bireylerin ve toplumsal grupların zaman içinde değişen incinebilirlik durumları ve kapasiteleri afetlerle başa çıkma ve yeniden normal hayata dönmeye bireysel ve toplumsal farklılıklar görülmektedir. İncinebilirlik durumları bu noktada önem kazanmakta, kapasiteleri de belirleyici olmaktadır. Toplumda bilgi ve beceriler, deneyimler, toplumsal cinsiyet rolleri, sağlık, sosyoekonomik durum ve yaşanan yer gibi etmenlerin hepsi birden afetler karşısındaki riski, incinebilirliği ve afetlerle başa çıkma kapasitesini etkilemektedir (Çakmak et al., 2018).

“Toplumsal cinsiyet” kavramı kadının ve erkeğin içinde bulunduğu topluma bağlı olarak değişen rol ve sorumlulukları tanımlamaktadır (Akın, 2007). Toplumsal cinsiyet eşitliği ise kaynakların kullanımında ve hizmetlere ulaşmada bireyin cinsiyeti neden ile ayrımcılık yapılmaması/ ayrımcılığa maruz kalınmaması olarak tanımlanmaktadır (Çakmak et al., 2018).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği insanların afetler nedeniyle karşılaştıkları risk ve incinebilirlik durumlarını etkileyen önemli faktörlerden biridir (Okay & İlkaracan, 2018). Afetlerden etkilenme düzeylerini belirleyen en önemli faktörlerden biri toplumların toplumsal cinsiyet algılarıdır (Reggers, 2019). Afetlerden sonra kadın ve erkekler toplumsal cinsiyet normlarına bağlı olarak farklı düzeylerde ve şekillerde etkilenmektedirler (Horton, 2012). Bu etkilenimin kadınlar, erkekler, kız çocukları ve erkek çocukları için en az zararlı atlatılabilmesi adına afet yönetim sürecinde sağlık profesyonellerine önemli görevler düşmektedir. Sağlık profesyonellerinin toplumsal cinsiyet eşitliği algısının ise eğitim döneminde kazandırılması gerekmektedir. Bu nedenle araştırma, sağlık bilimleri yüksekokulu öğrencilerinin afete yönelik toplumsal cinsiyet algılarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Türü

Araştırma, sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin afete yönelik toplumsal cinsiyet algılarının incelenmesi amacıyla tanımlayıcı tipte gerçekleştirildi.

2.2. Araştırmanın Yer ve Tarihi

Araştırma 15 Ekim 2022- 15 Ocak 2023 tarihleri arasında Konya’da özel bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Yüksek Okulu öğrencilerine online anket uygulanması ile gerçekleştirildi.

2.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini çalışmanın yapıldığı tarihler arasında Konya’da özel bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Yüksek Okuluna kayıtlı tüm öğrenciler oluşturdu. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, araştırmanın yapıldığı tarihler arasında araştırmaya katılmaya gönüllü ve Türkçe okuma yazma bilen tüm öğrenciler dâhil edildi.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, “Kişisel Bilgi Formu” ve “Afet Yönetimi Sürecine Özgü Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği” kullanılarak toplandı.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama formu, öğrencilerin demografik özellikleri, afet yaşama durumları hakkında bilgi edinmek amacıyla oluşturulmuş 13 sorudan oluşmaktadır.

Afet Yönetimi Sürecine Özgü Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği: İnal Önal, Soysal ve Paksoy Erbaydar (2022) tarafından afet yönetim sürecine özgü toplumsal cinsiyet algısının belirlenmesi amacıyla geliştirilen ölçek toplam 19 maddeden oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipidir. Ölçeğin puan hesaplaması 17 maddesinin ters kodlanması ile yapılmakta olup, tek alt boyuttan oluşmakta, puan arttıkça afetlere özgü toplumsal cinsiyet algısının arttığı bildirilmektedir (Onal et al., 2022).

2.5. Verilerin Toplanması

Veriler öğrencilerden online anket uygulaması yoluyla toplanmıştır.

2.6. Verilerin Değerlendirilmesinde Kullanılan Yöntemler

Verilerin analizinde SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows. Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı kullanıldı. Veriler, sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma olarak verildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu test etmek için Kolmogorov-Smirnov testi, Levene testi ve histogram yöntemi kullanıldı. İkili gruplarda normal dağılıma uyan veriler arasındaki fark t-testi ile normal dağılıma uymayanlar ise Mann Whitney U testi ile değerlendirildi. Üçlü gruplarda, normal dağılıma uyan veriler arasındaki fark tek yönlü ANOVA ile normal dağılıma uymayanlar ise Kruskal-Wallis testi ile değerlendirildi. Tüm istatistiksel analizler, $p < 0,05$ istatistiksel anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

2.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce, KTO Karatay üniversitesi etik kurul izni (21.09.2022) tarih ve 2022/039) sayılı karar ile alındı. Ayrıca kurumdan, 11.10.2022 tarih 44728 sayılı izin yazısı alındı. Katılımcılara çalışmanın amacı aktarılarak, gönüllülük ilkesi doğrultusunda araştırmaya dâhil olma konusunda özgür oldukları, istedikleri zaman çalışmadan çekilebilecekleri ve cevaplarının gizli kalacağı açıklandı.

3. BULGULAR

Çalışmaya toplam 390 gönüllü öğrenci dâhil edildi. Daha önce afet yaşayan 303 öğrencinin (%96,5)’si deprem, 6 (%1,9)’sı sel ve 5 (%1,6)’i yangın felaketi yaşamış olduğu belirlendi. Afet deneyimi yaşayan öğrencilerin, 287 (%89,4)’si afetten çok hafif etkilendiğini can ve mal kaybı yaşamadığını, 10 (%3,1)’unun mal kaybı olduğunu, 3 (0,9)’ünün yakınlarını kaybettiklerini, 21 (%6,5)’inin ise fiziksel ve ruhsal olarak zarar gördüğünü belirtti. Afet deneyimi yaşayan katılımcıların 146 (%4,3)’sı kız öğrenci, 1 (%03)’i erkek öğrenci, 198 (%57,4)’i ise hem erkek öğrencilerin hem de kız öğrencilerin eşit düzeyde etkilendiği bulundu. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 1 de verildi.

Tablo 1

Sosyodemografik veriler

Ort	SS
-----	----

Yaş	20,75	4,29
	n	%
Cinsiyet		
Kız	335	85,9
Erkek	55	14,1
	Kız (n=335)	Erkek (n=55)
	n (%)	n (%)
Aile tipi		
Çekirdek	248 (%74)	48 (%87,3)
Geniş	69 (%20,6)	4 (%7,3)
Parçalanmış	18 (%5,4)	3 (%5,5)
Gelir Durumu		
Gelir giderden az	81 (%24,2)	17 (%30,9)
Gelir gider eşit	200 (%59,7)	27 (%49,1)
Gelir giderden fazla	54 (%16,1)	11 (%20)
Geçmiş Afet Deneyimi		
Var	260 (%77,6)	43 (%78,2)
Yok	75 (%22,4)	12 (%21,8)
Afet Eğitimi		
Var	135 (%40,3)	24 (%43,6)
Yok	200 (%59,7)	31 (%56,4)
Bölüm		
Hemşirelik	71 (%21,2)	19 (%34,5)
Ebelik	121 (%36,1)	0 (%0,0)
Fizyoterapi	88 (%26,3)	30 (%54,5)
Odyoloji	10 (%3,0)	0 (%0,0)
Beslenme ve diyetetik	18 (%5,4)	3 (%5,5)
Çocuk gelişimi	27 (%8,1)	3 (%5,5)

Ort: ortalama; SS: standart sapma; n: sayı; %: yüzde

Katılımcıların, Afet Yönetimi Sürecine Özgü Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği puan ortalamasının $35,73 \pm 9,65$ olduğu saptandı. Çalışmanın sonuçlarına göre erkekler öğrencilerin kız öğrencilerden daha yüksek toplumsal cinsiyet algı puanına sahip olduğu belirlendi ($p=0,001$). Aile tipi, gelir durumu, geçmiş afet deneyimi ve afet eğitiminin benzer toplumsal cinsiyet algı puanlarına sahip olduğu saptandı ($p>0,05$) (Tablo 2).

Tablo 2

Demografik verilere göre Afet Yönetimi Sürecine Özgü Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Afet Yönetimi Sürecine Özgü Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği Ort \pm SS	p
Cinsiyet		
Kız	35,10 \pm 9,58	p=0,001 ^a
Erkek	39,52 \pm 9,32	
Aile Tipi		
Çekirdek	35,46 \pm 9,49	p=0,219 ^b
Geniş	37,04 \pm 9,76	
Parçalanmış	34,95 \pm 11,63	
Gelir Durumu		
Gelir giderden az	35,91 \pm 8,98	p=0,888 ^b
Gelir gider eşit	35,61 \pm 9,69	
Gelir giderden fazla	35,85 \pm 10,64	
Geçmiş Afet Deneyimi		
Var	35,47 \pm 9,41	p=0,511 ^a
Yok	36,62 \pm 10,49	
Afet Eğitimi		
Var	34,60 \pm 8,81	p=0,126 ^a
Yok	36,25 \pm 9,63	

Ort: ortalama; SS: standart sapma; a: Mann-Whitney U; b: Kruskal-Wallis; $p<0,05$

4. SONUÇ

Çalışmaya katılan öğrencilerin afet yönetimi sürecine özgü toplumsal cinsiyet algısının düşük olduğu, erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla afet yönetimi sürecine özgü toplumsal cinsiyet algısının yüksek olduğu belirlendi. Toplumsal cinsiyet algısı, afet yönetimi sürecinde toplumun dayanıklılığı açısından önemlidir. Afet yönetim sürecinde önemli rolleri olan sağlık profesyonellerinin, toplumsal cinsiyet algılarının belirlenmesi, konu ile ilgili eğitimlerin lisans düzeyinde planlanabilmesi açısından

önemlidir.

5. KAYNAKLAR

- Akın, A. (2007). Toplumsal cinsiyet (gender) ayrımcılığı ve sağlık. *Toplum Hekimliği Bülteni*, 26(2), 1-9.
- Çakmak, H., Ocaktan, M., & Akdur, R. (2018). Doğal afetler, eşitsizlikler ve sağlık sonuçları. *Eşitsizlikler ve Sağlık Sonuçları* (Akın A, Editör), Türkiye Klinikleri, Ankara, 88, 94.
- Dikmenli, Y., & İbrahim, G. (2017). Farklı eğitim kademelerine göre afet kavramı. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(44), 21-36.
- Hallegatte, S., & Przulski, V. (2010). The economics of natural disasters: concepts and methods. *World Bank Policy Research Working Paper*(5507).
- Horton, L. (2012). After the earthquake: gender inequality and transformation in post-disaster Haiti. *Gender & Development*, 20(2), 295-308.
- Okay, N., & İlkaracan, İ. (2018). Toplumsal cinsiyete duyarlı afet risk yönetimi. *Resilience*, 2(1), 1-12.
- Oktari, R. S., Munadi, K., Idroes, R., & Sofyan, H. (2020). Knowledge management practices in disaster management: Systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 101881.
- Onal, E. I., Soysal, S., & Paksoy Erbaydar, N. (2022). The development of perception scale of gender role in disaster management and the examination with related factors. *Gender in Management: An International Journal*, 37(7), 836-857.
- Ray-Bennett, N. S. (2018). Disasters, deaths, and the Sendai goal one: Lessons from Odisha, India. *World Development*, 103, 27-39.
- Reggers, A. (2019). Climate change is not gender neutral: gender inequality, rights and vulnerabilities in Bangladesh. In *Confronting climate change in Bangladesh: policy strategies for adaptation and resilience* (pp. 103-118). Springer.
- Varol, N., & Gültekin, T. (2016). Afet antropolojisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59).

İSKENDERUN DEVLET HASTANESİ İÇİN SAHAYA ÖZEL SİSMİK TEHLİKE ANALİZİ

SITE SPECIFIC EARTHQUAKE HAZARD ANALYSIS FOR İSKENDERUN STATE HOSPITAL

Aydın MERT¹

¹Asst. Prof., Istanbul Technical University, Marine Faculty, Geophysical Engineering, 0000-0003-0762-6658

Özet

Bu makalenin temel amacı, 6 Şubat Maraş depreminden etkilenen bölgedeki devlet hastaneleri için sismik tehlikeyi ortaya koymak amacıyla İskenderun Devlet Hastanesi sahası için Olasılıksal Sismik Tehlike Analizi (PSHA) yapmaktır. Sismik tehlike, yer hareketi, faylanma, zemin sıvılaşması ve heyelan gibi depremle ilgili olayların belirli bir yerde yaşam ve çevre üzerinde olumsuz sonuçlara yol açma potansiyelidir. PSHA'nın temel ilkesi, yer hareketi tahmin denklemlerinden ve belirli sismik kaynaklara bağlı bölgesel sismisiteden elde edilen bilgilerin birleştirilerek sismik tehlikenin belirlenmesidir. Hesaplamalar için gerekli veriler, deprem kataloğu, alan sismik kaynaklar ve çizgisel sismik kaynaklar (aktif faylar) olarak sınıflandırılan sismik kaynakların yeri ve boyutunun belirlenmesi ile yer hareketi azalım ilişkileri olarak sınıflandırılabilir. Bu raporda sunulan model, tarihsel ve aletsel deprem kayıtlarından, her kaynaktaki baskın sismotektonik model ve sismisite ile dört yeni nesil zayıflama (NGA) ilişkisinden elde edilen bilgileri içermektedir. Olasılık anlamında bir sismik tehlike değerlendirmesinin sonucu, yer hareketi tanımlayıcıları (örneğin yer hareketinin ivmesi) veya makrosismik şiddet tarafından tanımlanan belirli bir tehlike seviyesinin belirli bir yerde belirli bir zaman diliminde aşılma olasılığıdır. Bu çalışmada, İskenderun Devlet Hastanesi sahası için değerlendirme, Türkiye Bina ve Deprem Yönetmeliği'ne (TBDY, 2018) göre 50 yılda yer sarsıntısı şiddetinin %2, %10, %50 ve %66 aşılma olasılığı tahminini içermektedir. Hesaplama B/C sınır koşulları için yapılmıştır ve sonuçlar yer hareketinin iki yatay bileşeninin geometrik ortalamasını ifade eder.

Anahtar kelimeler: Olasılıksal Sismik Tehlike Analizi, İskenderun Devlet Hastanesi, 6 Şubat 2023 Maraş Depremi

Abstract

The main objective of this manuscript is to develop a Probabilistic Seismic Hazard Assessment (PSHA) for the İskenderun State Hospital site to illustrate the seismic hazard for state hospitals in the region affected by the February 6 Maras earthquake. Seismic hazard is the potential for earthquake-related natural phenomena such as ground motion, faulting, soil liquefaction, and landslides to have negative consequences on life and the built environment in a given location. The basic principle of PSHA is based on combining information from ground motion prediction equations and from regional seismicity that depends on specific seismic sources. Data needed for the calculations include the catalog of past earthquakes, the location and size of seismic sources which are classified area seismic sources and line sources (active faults) and attenuation relationships. The model presented in this report incorporates information from historical and instrumental earthquake records, the predominant seismotectonic behavior within each source, and four new generation attenuation (NGA) relationships. The outcome of a seismic hazard assessment in the probabilistic sense is the probability that a given hazard level, described by ground motion descriptors (such as ground motion acceleration) or macroseismic intensity, will be exceeded at a given location in a given time period.

In this manuscript, for the İskenderun State Hospital site, the assessment includes the estimation of ground shaking severity at 2%, 10%, 50%, and 66% exceedance probability in 50 years according to the Turkish Building and Earthquake Code (TBEC, 2018). The calculation was performed for B/C boundary conditions and the results refer to the average of the two horizontal components of the ground motion.

Keywords: Probabilistic Seismic Hazard Assessment, İskenderun State Hospital, February 6 2023 Maras earthquake

1.GİRİŞ

Türkiye, Azor Adalarından başlayan ve Güneydoğu Asya'ya kadar uzanan yeryüzünün en önemli deprem kuşaklarından biri olan Alp-Himalaya deprem kuşağı üzerinde yer almaktadır. Yerkürenin en karmaşık coğrafyalarından biri olan ve yüksek sismisitesi ile öne çıkan Anadolu coğrafyası güneyde, kuzey ve kuzey-batıya hareket eden Arap ve Afrika plakaları ile kuzeydeki Avrasya plakaları arasında sıkışmış bir deprem bölgesidir. Bahsi geçen plakaların sıkıştırması ile batıya doğru harekete zorlanan Anadolu levhası batıda Ege dalma batma zonu ile karşılaşınca Kuzey-Güney yönlü genişleme alanları ile birlikte plaka sınırları boyunca oluşan fay zonları etkisi altındadır. Bu zonlar Ege Grabenleri, Kuzey Anadolu Fayı, Doğu Anadolu Fayı, Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı şeklinde sıralanabilir. Türkiyede 1900-1999 yılları arasında 149 adet hasar oluşturan deprem meydana gelmiş, bu depremler 578.544 binanın yıkılması veya ağır hasar görmesine ve 97.203 insanın ölümüne yol açmıştır. Bu verilere göre Türkiye'de ortalama her 7 ayda bir hasar yapan depremler oluşmakta ve hasar yapan depremler ortalama her yıl 5844 binanın yıkılıp, 982 kişinin hayatını kaybetmesine yol açmaktadır (Özmen, 2000).

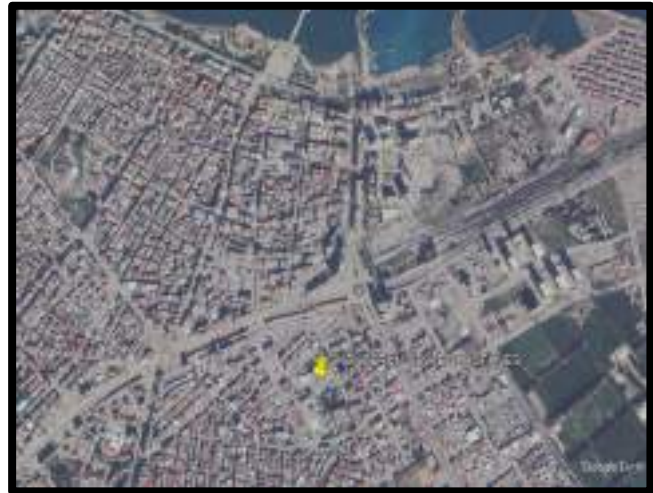
Doğu Anadolu Fay zonu ile birlikte Güneydoğu Anadolu Bindirme Kuşağı insanlık tarihinin en yıkıcı depremlerini üretmiş aktif fay zonlarından biridir. Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD) kayıtlarına göre 6 Şubat 2023 tarihinde Türkiye saati ile 04.17'de merkez üssü Pazarcık-Kahramanmaraş ($M_w=7,8$) ve 13.24'te merkez üssü Elbistan-Kahramanmaraş ($M_w=7,6$) olarak gerçekleşen iki deprem Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu ve Akdeniz Bölgelerini kapsayan geniş bir alanı etkilemiş ve hem alt yapı hem de üst yapıda ciddi hasarlara sebep olmuştur. Nüfus ve yapı stoku dağılımı yanında Özellikle doğu Akdeniz bölgesindeki Adana ve Hatay gibi liman şehirlerinin ekonomik aktivite yoğunluğu da göz önüne alındığında, bölgenin sismik riskini azaltmak için atılacak önemli adımların başında deprem tehlike değerlendirmesi çalışmaları olduğu aşıkardır. 6 Şubat depremleri açıkça göstermiştir ki özellikle sismik aktivitenin yüksek olduğu bu tür bölgeler için bölgedeki fayların deprem üretme potansiyeli ve simotektonik özellikleri ile bölgenin sismisitesi kapsamlı bir şekilde araştırılmalı ve deprem tehlike analizleri düzenli olarak güncellenmelidir.

Deprem tehlike analizi, belirli bir bölgedeki yer hareketi tehlikesinin sayısal olarak belirlenmesi ve spesifik bir senaryo depreminin göz önüne alındığı durumda olduğu gibi, deterministik yöntemler ile ya da depremin büyüklüğü, oluş zamanı ve yeri gibi pek çok belirsizliğin değerlendirmelere katıldığı durumda olduğu gibi olasılıksal yöntemlerle (Cornell, 1968) analiz edilebilir. Bir bölgede sahaya özel olasılıksal deprem tehlikesi değerlendirmesi yapılırken, bölgenin yerel jeolojisi, bölgenin simotektonik yapısı, bölgede geçmişte yaşanmış tarihsel ve aletsel dönem deprem oluşumları ile zemin koşulları göz önüne alınmalıdır. Çalışmada yukarıda sıralanan etkenlerin her biri kapsamlı bir şekilde ele alınmış ve proje sahasına ait fiziksel özellikler ile bölgede kullanılabilir yer hareketi tahmin denklemleri ve uygun stokastik model dikkatlice ele alınmıştır. Çalışma kapsamında yıkıcı bir depremin ardından kesinlikle ayakta kalması ve işlevini yoğun bir şekilde aksatmadan devam ettirmesi gereken en önemli kurumların başında gelen hastane binaları değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, çarpıcı bir örnek olarak, 6 Şubat depreminde kullanılamaz hale gelen hastane yapılarından biri olan İskenderun devlet hastanesi binası için Türkiye Bina ve Deprem Yönetmeliği (TBDY, 2018) kurallarına göre sahaya özel olasılıksal deprem tehlikesi analizi yapılmış ve sonuçlar (TBDY, 2018) spektrumları ile karşılaştırılmalı olarak sunulmuştur.

1.1.Çalışma Alanı

Çalışma alanı Türkiye'nin güney doğusunda Akdeniz bölgesinin doğusunda Hatay ili İskenderun ilçesinde İskenderun Devlet Hastanesidir. Nüfusu 250.000 kişiye ulaşan İskenderun ilçesi Hatay ilinin en büyük ilçesidir. Mersin-Adana-İskenderun TEM otoyolu ve Adana-İskenderun-Hatay devlet yolu ile coğrafyanın diğer merkezlerine bağlanan İskenderun ilçesi aynı zamanda Türkiye'deki demiryollarının en güney noktasıdır. Tarihi geçmişi, kültürel yapısı, sanayi ve ticaret sektöründeki gelişmişlik düzeyi ile ekonomik unsurlar dikkatte alındığında bölgenin cazibe merkezlerinden biridir. İskenderun Demir ve Çelik fabrikaları Türkiye'nin en büyük demir-çelik işletmelerinden biridir. Bunun ile birlikte sahip olduğu liman tesisleri ile de dikkat çekmektedir.

İskenderun ilçesi doğusunda Karasu Vadisi ve Amanos Fayı (Doğu Anadolu Fay Zonunun güney segmenti) güneyinde Amanos dağları ve Amik ovası ile sol yönlü doğrultu atımlı Ölü Deniz Fay Zonu'nun kuzey segmenti, kuzeybatıda Karatas-Osmaniye fayı ile çevrelenmiştir (Şekil 1). Plio-Kuvaterner yaşlı (Lyberis vd., 1992) veya daha genç çökellerle temsil edilen Amik Ovası yaklaşık 30 km genişliğe sahiptir. Bölgede, 6 Şubat 2023 depremlerinden önce, aletsel dönemde önemli sayılabilecek hasar yaratan bir deprem meydana gelmemiştir. Tarihsel depremler incelendiğinde ise 13 Ağustos 1822 ve arkasından 3 Nisan 1872'de Antakya'yı yerle bir eden muhtemel büyüklüğü $M=7.0$ civarında iki tarihsel deprem meydana gelmiştir (Ambraseys and Barazangi, 1989).



Şekil 1. Çalışma alanı ve etrafındaki fay segmentleri.

2.YÖNTEM

Olasılıksal sismik tehlike analizi (Cornell, 1968), sismik kaynakların geometrisinde, ilgilenilen sahaya uzaklıklarında, azalım ilişkilerinde, beklenen depremlerin büyüklüklerindeki belirsizlik durumlarında, ilgilenilen sahaya seçilen tasarım periyodu içinde gelebilecek ve belli bir aşılma olasılığına sahip yer hareketi parametrelerinin sistematik bir şekilde modellenip, tahmin edilebilmesini sağlar. Jeolojik parametrelerden başlayarak, kaynaktan uzaklığa kadar uzanan birçok ögenin belirsizliğe sahip olabildiği bu doğa olayı karşısında; sahanın maruz kalacağı yer hareketi parametrelerinin tahmini, toplam olasılık yasası kullanarak birim zamanda yer hareketi parametresi A^* 'nın a^* eşik değerini aşma olasılığı aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (McGuire, 1993).

$$P[A > a^* \text{ zaman } t] / t = \sum_i v_i \iint G_{A|m,r}(a^*) f_m(m) f_r(r|m) dm dr \quad (1)$$

Bu denklemde $f_m(m)$ ve $f_r(r|m)$ sırasıyla deprem tekrarlama ve deprem büyüklüğüne bağlı mesafenin olasılık yoğunluk fonksiyonlarını, $G_{A|m,r}$ yer hareketi parametresinin deprem büyüklüğü ve mesafeye bağlı olasılık yoğunluk fonksiyonu, ve v_i inci sismik kaynağın aktivitesini göstermektedir.

$P[A > a * zaman t] / t$ sahaya etkiyen tüm sismik kaynaklardan gelen katkının toplanmasıyla hesaplanır.

Bu çalışmada olasılıksal deprem tehlike değerlendirmesi için iki farklı sismik kaynak modeli kullanılmıştır. Her iki model de esasen aynı verilere (tektonik veri ve depremsellik) dayanmasına rağmen modellemede farklı yaklaşımlar kullanılmaktadır. Kullanılan birinci sismik kaynak modeli çizgisel kaynaklar başka bir deyişle fay kaynak modelleri (fay segmentleri) “*Exponential Fay Modeli*” olarak kullanılmış. Çizgisel kaynaklar fay veri tabanına bağlı olarak tanımlanan ve parametreleri, ilgili fay özelliklerine bağlı olarak belirlenen kaynak tipleridir. Fay tipi kaynak modellerinin deprem oluşturma potansiyellerinin hesaplanmasında aletsel dönemde bölgede oluşmuş lokal büyüklüğü 3.0 ve üstü depremler dikkate alınmıştır. Hesaplamalarda kullanılan ikinci sismik kaynak modeli alan kaynak (area source) modelidir. Alansal kaynaklar bir veya daha fazla fayı içerebilen, sınırları genellikle sismisite dağılımı ile belirlenen ve sınırları dâhilinde deprem oluşumlarının homojen olarak dağıldığı kabul edilen kaynaklardır. Alan kaynak zonlarının oluşturulmasında, altesel dönemde bölgede oluşmuş lokal büyüklüğü 3.0 ve üstü depremler dikkate alınmıştır. Çalışmada kullanılan çizgisel kaynaklar ile alan kaynakların geometrisi ve lokasyonu Şekil 2 de verilmiştir. Proje kapsamında analizler, proje koordinatları merkez olmak üzere 300 km çapında bir çember dikkate alınarak yapılmıştır.



Şekil 2. Çalışmada kullanılan çizgisel ve alansal deprem kaynak modelleri

Bu çalışmada olasılıksal deprem tehlike değerlendirmesi için iki farklı sismik kaynak modeli kullanılmıştır. Her iki model de esasen aynı verilere (tektonik veri ve depremsellik) dayanmasına rağmen modellemede farklı yaklaşımlar kullanılmaktadır. Kullanılan birinci sismik kaynak modeli çizgisel kaynaklar başka bir deyişle fay kaynak modelleri (fay segmentleri) “*Exponential Fay Modeli*” olarak kullanılmış. Çizgisel kaynaklar fay veri tabanına bağlı olarak tanımlanan ve parametreleri, ilgili fay özelliklerine bağlı olarak belirlenen kaynak tipleridir. Fay tipi kaynak modellerinin deprem oluşturma potansiyellerinin hesaplanmasında aletsel dönemde bölgede oluşmuş lokal büyüklüğü 3.0 ve üstü depremler dikkate alınmıştır. Hesaplamalarda kullanılan ikinci sismik kaynak modeli alan kaynak (area source) modelidir. Alansal kaynaklar bir veya daha fazla fayı içerebilen, sınırları genellikle sismisite dağılımı ile belirlenen ve sınırları dâhilinde deprem

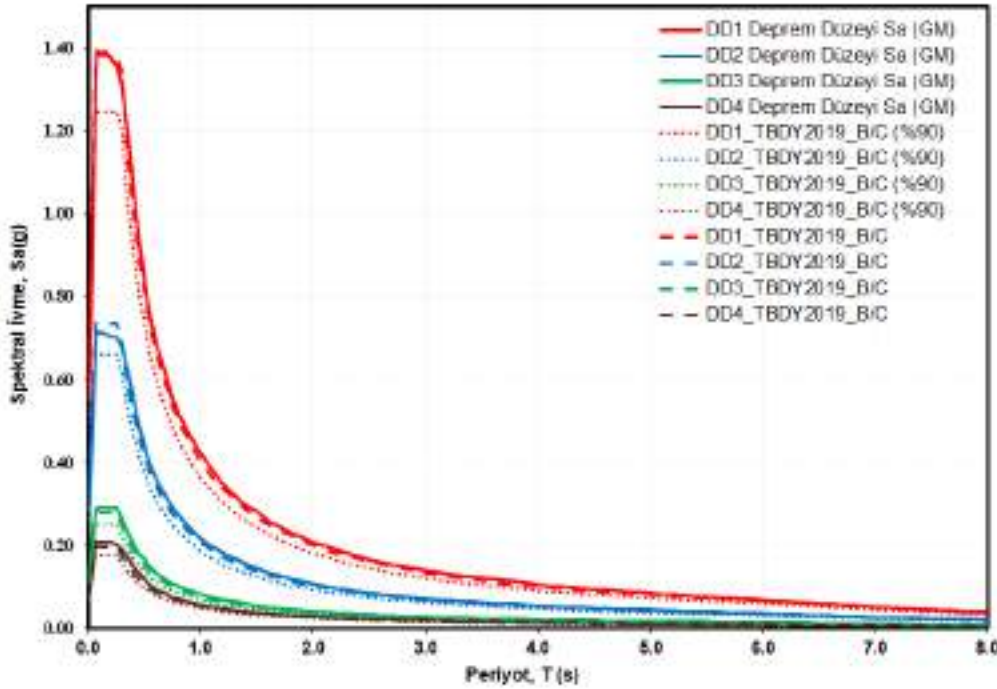
oluşumlarının homojen olarak dağıldığı kabul edilen kaynaklardır. Alan kaynak zonlarının oluşturulmasında, altesel dönemde bölgede oluşmuş lokal büyüklüğü 3.0 ve üstü depremler dikkate alınmıştır. Çalışmada kullanılan çizgisel kaynaklar ile alan kaynakların geometrisi ve lokasyonu Şekil 2 de verilmiştir. Proje kapsamında analizler, proje koordinatları merkez olmak üzere 300 km çapında bir çember dikkate alınarak yapılmıştır.

Bu çalışmada kullanılan deprem yer hareketi zayıflama ilişkileri, Pasifik Deprem Mühendisliği Araştırma Merkezi tarafından geniş bir veri tabanını kullanılarak farklı coğrafyalarda geçmişte meydana gelmiş sığ yer kabuğu depremleri sırasında kaydedilen yer hareketlerinin istatistiksel analizine dayanarak ampirik olarak türetilmiştir. Olasılıksal Sismik Tehlike hesaplamalarında Chiou ve Youngs (2008), Abrahamson ve Silva (2008), Campbell ve Bozorgnia (2008) ve Boore ve Atkinson (2008) olarak adlandırılan Yeni Nesil Azalım ilişkileri (New Generation Attenuation) kullanılmıştır. Hesaplamalarda kullanılan azalım ilişkilerinin geçerliliği ve güvenilirliği aralarında Avrupa'da Sismik Tehlike Uyumu-SHARE (ESHM13, Woessner vd., 2013), Orta Doğu Bölgesi Deprem Modeli-EMME (Danciu vd., 2016a; Danciu vd., 2016b; Akkar vd., 2014.) , Küresel Deprem Modeli-GEM, Ulusal Deprem Araştırma Programı-NERP (UDAP-C-13-06) (Sesetyan vd.,20018; Demircioğlu vd., 2018) gibi projelerinde yer aldığı birçok bilimsel proje ve makalede incelenmiştir.

3.BULGULAR

Olasılıksal sismik tehlike hesaplamaları, 36.582321° Kuzey enlem ve 36.173984° Doğu boylam koordinatlarına sahip İskenderun Devlet Hastanesi için Ez-Frisk yazılımı (Risk Engineering, 2015) kullanılarak yapılmıştır. 50 yılda %2, %10, %50 ve %68 aşılma olasılıkları için (karşılık gelen dönüş periyodu $T_R = 2475$ yıl, $T_R = 475$ yıl, $T_R = 72$ yıl ve $T_R = 72$ yıl) zemin yapısı, B/C sınırı ($V_{s30}=760$ m/s) olarak alınarak Tekdüze Tehlike Spektrumu (Uniform Hazard Spectrum) Geometrik Ortalama (Geo-Mean) cinsinden hesaplanmıştır. Hesaplamalar, 0.02s–8.0s aralığındaki periyotlar için %5 sönüm oranı esas alınarak yapılmıştır (Şekil 3).

Hesaplamalarda elde edilen Maksimum Yer İvmesi (MYİ) ile kısa periyot $T=0.2$ s ve uzun periyot $T=1.0$ s spektral ivme değerleri Tablo 1 de sunulmuştur. Şekil 3 te çalışmada hesaplanan Geometrik Ortalama (Geo-Mean) cinsinden Yatay Deprem Tasarım Spektrumları TBDY, 2018 şartnamesi spektrumları ile kıyaslanarak sunulmuştur. Her bir azalım ilişkisinin ürettiği spektrum değerleri birbirinden farklıdır. Tekdüze Tehlike Spektrumu (Uniform Hazard Spectrum) kullanılan dört azalım ilişkisinden elde edilen spektrum değerlerinin eşit ağırlıklı olarak ortalaması alınarak elde edilmiştir.



Şekil 3. Hesaplanan yatay deprem tasarım spektrumları ve TBDY, 2018 şartnamesi spektrumları ile kıyaslanması.

Tablo 1. Proje sahasında hesaplanan yatay olasılıksal en büyük yer ivmesi ve spektral ivme değerleri (geometrik ortalama)

Deprem Düzeyi	Aşılma Olasılığı	Dönüş Periyodu	MYİ	Sa(T=0.2 s)	Sa(T=1 s)
DD-1	50 yılda %2	2475	0.5661	1.3922	0.4212
DD-2	50 yılda %10	472	0.2831	0.7092	0.2172
DD-3	50 yılda %50	72	0.1174	0.2897	0.0817
DD-4	50 yılda %68	43	0.0860	0.2074	0.0572

4.SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Kocaeli-Gölcük merkezli; büyüklüğü, etkilediği alanın genişliği, sebep olduğu hasar ve can kaybı bakımından ülkemizin son yıllarda yaşadığı en büyük felaketlerden biri olan 17 Ağustos 1999 Marmara ve ardından 12 Kasım 1999 Düzce Depremlerinin üzerinden yirmi dört yıl geçti. Bu depremlerin ardından, 2011’de Van’da, 2019’da İstanbul’da, 2020’de Manisa, Elazığ, Van ve İzmir’de meydana gelen depremler ise; yıkım ve kayıplara sebep olmuştur. 6 Şubat 2023 tarihinde etkilediği alanın genişliği ve sebep olduğu kayıplar açısından çok daha vahim sonuçlar doğuran Yüzyılın felaketi olarak nitelendirilen Maraş merkezli iki deprem ise bu konuda, bilimsel ve teknik anlamda yapılması gereken daha çok şey olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur. Bu çalışmanın temel ögesi, 6 şubat 2023 depreminin ardından depremin etkilediği şehirler başta olmak üzere Türkiye genelinde özellikle 1997 deprem şartnamesinden önce inşa edilmiş hastanelerdeki sismik tehlike ve risklere dolayısıyla neden olabilecekleri kayıpların boyutuna dikkat çekmektir. Çalışma alanı olarak İskenderun Devlet Hastanesi seçilmiştir. Hastane içinde bulunan yaklaşık 150 hasta, sağlık çalışanı ve hasta refakatçileriyle birlikte yıkılmıştır. Binada 250-300 kişinin yaşamını yitirmiş olabileceği belirtilmektedir. 6 Şubat 2023 depreminde tamamen yıkılmış ve kullanılamaz hale gelmiş İskenderun

Devlet Hastanesinin deprem tehlikesi ortaya konarak bu tarz eski hastane binalarının gelecek deprem tehlike ve risk çalışmalarına vurgu yapılmak hedeflenmiştir.

1997 deprem şartnamesinden önce inşa edilmiş hastane binalarının deprem güvenliğinin artırılması konusunda atılacak adımların uzak görüşlü bir yaklaşımla, çok yönlü ve çok disiplinli olması önem arz etmektedir. Deprem bu tarz hastane binalarının üzerinde yaratacağı etkiler, özellikle deprem sonrası hastanelerin hayati fonksiyonlarının yürütülmesinin sağlanması çok büyük önem arz etmektedir. Hastanelerin depreme karşı güvenli hale getirilmesi için Tehlike ve Risk Analizleri dahil tüm teknik bilginin ve verilerin katılımı ile ilgili, kısa, orta ve uzun vadede alınacak bütün tedbir, karar ve uygulamaların belirlenmesi gereklidir. Yaşanan tecrübelerden de ders alınarak, bu tarz hastane binalarının yeniden yapılandırılmasında öncelikli stratejilerin belirlenmesi ve gerektiğinde seçilecek pilot alanlarda yapılacak uygulamalar ile tüm tarafların teknik, mali ve sosyal açılardan görev alanlarının ve icra programlarının geliştirilmesi önemlidir. Böylelikle, teknik şartnamelerin ve içerdikleri hükümlerin, hastane yapılarına daha uygun biçimde uygulanabileceği aşikârdır.

5.KAYNAKLAR

- Abrahamson, N. A., ve Silva, W.J. (2008). Summary of the Abrahamson & Silva NGA groundmotion relations, *Earthquake Spectra*, 24, 67–97.
- AFAD, A. Acil Durum Yönetim Başkanlığı İnternet Sitesi.
- Akkar, S., Sandikkaya, M.A., Senyurt, M., Sisi, A.A., Ay, B.O., Traversa P., Douglas, J., Cotton, F., Luzi, L., Hernandez, B., and Godey, S., 2014. Reference database for seismic ground-motion in Europe (RESORCE). *Bulletin of Earthquake Engineering*, 12, 311-339
- Ambraseys, N. N., & Barazangi, M. (1989). The 1759 earthquake in the Bekaa Valley: implications for earthquake hazard assessment in the Eastern Mediterranean region. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 94(B4), 4007-4013.
- Boore, D.M. and Atkinson G. M., 2008, “Ground-Motion Prediction Equations for the Average Horizontal Component of PGA, PGV, and 5%-Damped PSA at Spectral Periods between 0.01 s and 10.0 s” *Earthquake Spectra*, Vol. 24, No. 1, pp: 99–138.
- Campbell, K. W. and Y. Bozorgnia (2008), “NGA Ground Motion Model for the Geometric Mean Horizontal Component of PGA, PGV, PGD and 5% Damped Linear Elastic Response Spectra for Periods Ranging from 0.01 to 10 s” *Earthquake Spectra*, Vol. 24, No. 1, pp: 139–171.
- Chiou, B., and Youngs, R. R., 2008. An NGA model for the average horizontal component of peak ground motion and response spectra, *Earthquake Spectra* 24, 173–215.
- Cornell, C.A., “Engineering seismic risk analysis,” *Bulletin of the Seismological Society of America*, 58:5, pp 1583–1606, 1968.
- Danciu L, Kale O, Akkar S (2016a) The 2014 Earthquake Model of the Middle East: ground motion model and uncertainties. *Bull Earthq Eng* (2016). doi:10.1007/s10518-016-9989-1
- Danciu, L, Şeşetyan K, Demircioğlu M, Erdik M, Giardini D (2016b) Input files for OpenQuake used to compute the seismic hazard of the Middle East region within the Earthquake Hazard Assessment of Middle East (EMME) Project. Available at: <https://doi.org/10.12686/A3>
- Demircioğlu, M. B., Şeşetyan, K., Duman, T. Y., Can, T., Tekin, S., & Ergintav, S. (2018). A probabilistic seismic hazard assessment for the Turkish territory: part II—fault source and background seismicity model. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 16, 3399-3438.
- Risk Engineering, Inc. (2015). EZ-FRISK.

- Lyberis, N., Yurur, T., Chorowicz, J., Kasapoglu, E., & Gundogdu, N. (1992). The East Anatolian Fault: an oblique collisional belt. *Tectonophysics*, 204(1-2), 1-15. McGuire, R. K. (1993). Computations of seismic hazard.
- Özmen, B. (2000). 17 Ağustos 1999 İzmit Körfezi Depreminin Hasar Durumu (rakamsal verilerle), TDV/DR 010-53
- Şeşetyan, K., Demircioglu, M.B., Duman, T.Y. vd., “A probabilistic seismic hazard assessment for the Turkish territory—part I: the area source model”, *Bull Earthquake Eng*, 16/8: 3367-3397, Ağustos 2018. doi:10.1007/s10518-016-0005-6
- TBDY, “Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği” T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, 2018.
- Woessner, J., Laurentiu, D., Giardini, D., Crowley, H., Cotton, F., Grünthal, G., ... & SHARE consortium. (2015). The 2013 European seismic hazard model: key components and results. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 13, 3553-3596.

4708 SAYILI YAPI DENETİM KANUNU'NUN 9. MADDESİ KAPSAMINDA CEZAI SORUMLULUK

CRIMINAL LABILITY WITHIN THE SCOPE OF ARTICLE 9 OF THE BUILDING INSPECTION LAW NO. 4708

Ahu Karakurt Eren

Dr. Öğretim Üyesi, İzmir Demokrasi Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Ceza ve Ceza
Muhakemesi Hukuku ABD, Orcid no: <https://orcid.org/0000-0001-6384-2166>.

Özet

Bütünleşik afet yönetimi, afetlerle baş edebilen, dayanıklı ve dirençli bir toplum yaratmak için önleme, zararı azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme aşamalarında yapılması gereken çalışmaları ve alınması gereken önlemleri toplumun güç ve kaynaklarını kullanarak gerçekleştirebilen bir yönetim sürecidir. Afet yönetiminde ceza hukukunun genel ve özel önleme amacı dikkate alındığında ceza hukukunun araçlarından da yararlanılabilmektedir. Yapı denetim kuruluşlarının faaliyetlerini hukuka uygun sürdürmemesi deprem başta olmak üzere afetlerde can ve mal kaybı riskini artırmaktadır. Bu durumu gözetken kanun koyucu 4708 Sayılı Yapı Denetim Kanunu'nun 9. maddesinde yapı denetim kuruluşlarının görevini kötüye kullanan ortakları, yöneticileri, mimar ve mühendisleri, yapı müteahhidi, şantiye şefi, proje müellifi gerçek kişiler ile laboratuvar görevlileri bakımından özel bir suç tipi oluşturma yoluna gitmiştir. Yine aynı hükümde yapı denetim kuruluşunun ortak ve yöneticileri, mimar ve mühendisleri ile laboratuvar görevlilerinin Yapı Denetim Kanunu çerçevesinde yapmaları gereken denetimi yapmadıkları halde yapmış gibi veya yapmalarına rağmen gerçeğe aykırı olarak belge düzenlemeleri halinde Türk Ceza Kanunu'nun resmi belgede sahtecilik suçuna ilişkin hükümlerine göre cezalandırılacağını öngörmüştür. Sıralanan düzenlemeler afet yönetiminde depremlere dayanıklı yapıların inşası suretiyle önleme ve zararların azaltılmasını sağlamaya yönelik olsa da mevcut düzenlemelere rağmen deprem neticesinde oluşan can ve mal kayıpları ülkemizde yapı denetimine ilişkin mevzuatın olan ve olması gereken hukuk açısından tartışılmasını gerektirmektedir. Bildiride varlığına inandığımız bu gerekliliğe katkı sağlamak düşüncesiyle ceza hukuku yönünden yapı denetim kuruluşunun ortak ve yöneticileri, mimar ve mühendisleri ile laboratuvar görevlilerinin cezai sorumluluğu 4708 Sayılı Yapı Denetim Kanunu'nun 9. maddesi kapsamında öğretilen görüşlere ve içtihatlarla yer verilerek incelenmiştir. Ceza hukukunun temel ilkeleri gözetilerek olması gereken hukuk açısından somut öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Yapı denetimi, yapı denetimi kuruluşları, görevi kötüye kullanma suçu, resmi evrakta sahtecilik suçu,

Abstract

Integrated disaster management is a management process that can use the power and resources of the society to carry out the necessary works and measures to be taken in the stages of prevention, mitigation, preparation, response and improvement in order to create a resilient society that can cope with disasters. Considering the general and special prevention purpose of criminal law in disaster management, the tools of criminal law can also be used. Failure of building inspection organizations to continue their activities in accordance with the law increases the risk of loss of life and property in disasters, especially earthquakes. The legislator, who observes this situation, has resorted to creating a special type of crime in terms of partners, managers, architects and engineers, building contractors,

site supervisors, project authors and laboratory staff of building inspection institutions, who abuse their duties, in Article 9 of the Building Inspection Law No. 4708. Again, in the same provision, it is stipulated that the partners and managers of the building inspection organization, architects, engineers and laboratory staff will be punished in accordance with the provisions of the Turkish Penal Code regarding the crime of forgery of official documents, if they do not carry out the inspection they need to do within the framework of the Building Inspection Law, or if they issue documents untrue despite doing so. Although the listed regulations are aimed at preventing and reducing damages by constructing structures resistant to earthquakes in disaster management, despite the existing regulations, the loss of life and property as a result of earthquakes requires discussion of the legislation on building inspection in our country in terms of the law that is and should be. With the aim of contributing to this necessity, which we believe to exist, the criminal liability of the partners and managers of the building inspection institution, architects and engineers and laboratory staff in terms of criminal law, within the scope of Article 9 of the Building Inspection Law No. 4708, by giving place to the opinions and jurisprudence in the doctrine. Considering the basic principles of criminal law, concrete suggestions have been tried to be developed in terms of the law that should be.

Keywords: Building inspection, building inspection agencies, abuse of power, forgery of official documents,

AFET YÖNETİMİNDE FİZYOTERAPİSTLERİN ROLÜ THE ROLE OF PHYSIOTHERAPISTS IN DISASTER MANAGEMENT

Selver BULUT¹, Gülhan ŞEN²

¹ Arş. Gör., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Burdur, Türkiye, 0000-0002-3326-1325

² Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Burdur, Türkiye, 0000-0002-9080-2546

Özet

Afetler ister doğa ister insan kaynaklı olsun, bireyler ve toplum üzerinde fiziksel ve psikolojik travmaya, acil ve sürekli tıbbi müdahale gerektiren çeşitli fiziksel yaralanmalara ve sakatlıklara, yerinden edilmeye, can ve mal kaybına neden olarak yıkıcı etkilere sahip, yerel kapasitenin yetersiz kaldığı kaotik olaylardır. Fiziksel, sosyal, ekonomik ve psikolojik zarar ve kayıplara neden olan afetlerin etkilerini en aza indirebilmek için afet yönetimi disiplinlerarası işbirliğinin olması gereken bir yönetim sürecidir. Bu tür durumlarda afet yönetim uzmanları ve sağlık uzmanlarının tümü hayatta kalanların acil ihtiyaçlarına yanıt vermede, daha fazla zarar görmelerini önlemede ve iyileşmelerini kolaylaştırmada kritik rol oynamaktadırlar. Afet yönetimine yönelik ulusal stratejilerden biri olan Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) kapsamında yer alan Afet Sağlık Grubu ve Afet Psikososyal Destek Grubu içerisinde sağlık uzmanlarının görev ve sorumlulukları bildirilmiştir. Afet yönetimi uzmanları acil durum müdahalesi ve afet hazırlığı konusunda uzmanlaşmış eğitim alırken, fizyoterapistler fiziksel engel ve yaralanmaları yönetme ve rehabilitasyon konusunda uzmanlığa sahiptirler. Fizyoterapistler afet yönetimi uzmanları ile iş birliği içerisinde çalışarak, afetlere karşı koordineli ve etkili müdahalelerin sağlanmasına yardımcı olabileceği gibi afete hazırlıklı olma ve dayanıklılığı geliştirmeye yönelik çabalara da katkıda bulunabilmektedirler. Afete müdahale aşamasında ise fizyoterapistler yaralanmaları değerlendirir ve yönetirler, hastaların fiziksel durumlarını izlemekten ve gerektiğinde sürekli bakım almalarını sağlamaktan da sorumludurlar. Hastalar uygun yerlere nakledildikten veya stabilizasyonları sağlandıktan sonra fizyoterapistler hastaların bağımsızlıklarını yeniden kazanmalarına ve mümkün olan en kısa sürede günlük yaşam aktivitelerine dönmelerine yardımcı olmaktadır. Fizyoterapistler, fiziksel yaralanmaları tedavi etmenin yanı sıra, psikolojik ve duygusal travmayla ilişkili olarak da hasta ve ailelerine destek sağlayabilir, afet sonrasında ortaya çıkabilecek stres ve endişe ile başa çıkmada gevşeme eğitimi, beden farkındalığı terapisi gibi yöntemleri kullanabilirler. Fizyoterapistler bu klinik rollerine ek olarak afet müdahale eğitimi ve öğretimine katılabilir, acil durum planları ve protokollerine destek olabilir, özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak ve kaynakları belirlemek üzere diğer profesyonellerle birlikte çalışarak gereken ekipman ve malzeme türleri hakkında girdi sağlayabilir, rehabilitasyon hizmetlerinin afet yönetimi politika ve planlarına dahil edilmesine destek olabilirler. Sonuç olarak kamu, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör iş birliği olan yönetim anlayışı çerçevesinde, başta özel gereksinimli bireyler olmak üzere afetten etkilenen tüm bireylerin iyilik halinin temel alınması ve buna yönelik mekanizmalara öncelik verilmesi gerekmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Dünya Fizyoterapi Konfederasyonu'nun da önerilerine göre fizyoterapistlerin afet eylem planlarına dahil edilmesi, görev ve sorumlulukları hakkında bilinç ve duyarlılıklarının artırılması, yaralı ve özel gereksinimli bireylere bakımın yanında hizmet organizasyonlarında ve sosyal politikalarda yer almaları ve meslek içi eğitimlerle afet yönetimi konusunda desteklenmeleri gerekliliği açıktır.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet Yönetimi, Fizyoterapist

Abstract

Disasters, whether natural or man-made, are chaotic events that have a devastating impact on individuals and society by causing physical and psychological trauma, various physical injuries and disabilities that require immediate and continuous medical care, displacement, loss of life and property, and where local capacity is insufficient. Disaster management is a management process that requires interdisciplinary collaboration to minimize the impact of disasters that cause physical, social, economic, and psychological damage and loss. In such situations, disaster management and healthcare professionals play a critical role in meeting the immediate needs of survivors, preventing further harm, and facilitating their recovery. The roles and responsibilities of health professionals within the Disaster Health Group and the Disaster Psychosocial Support Group, which fall within the scope of the Türkiye Disaster Management Plan, one of the national strategies for disaster management, were reported. Disaster management professionals receive specialized training in emergency response and disaster preparedness, while physiotherapist have expertise in the treatment and rehabilitation of physical disabilities and injuries. By working with disaster management professionals, physiotherapist can help ensure coordinated and effective responses to disasters and improve disaster preparedness and resilience. During the disaster response phase, physiotherapist assess and treat injuries and are responsible for monitoring the physical condition of patients and ensuring that they receive further care as needed. After patients are transferred to appropriate locations or stabilized, physiotherapist help patients regain independence and return to daily activities as quickly as possible. In addition to treating physical injuries, physiotherapist can also help patients and their families with psychological and emotional trauma, using methods such as relaxation training and body awareness therapy to manage the stress and anxiety that can follow a disaster. In addition to these clinical roles, physiotherapist may participate in disaster preparedness education and training, support emergency plans and protocols, collaborate with other professionals to meet the needs of people with special needs and identify resources, contribute to needed equipment and supplies, and support the incorporation of rehabilitation services into disaster management strategies and plans. As a result, in the context of governance which cooperation between public, nongovernmental organizations and the private sector , it is necessary to prioritize the well-being of all persons affected by disasters, especially those with special needs, and to use the appropriate mechanisms. According to the recommendations of the World Health Organization (WHO) and the World Confederation for Physical Therapy (WCPT), physiotherapist should be involved in disaster action plans, their awareness and sensitivity to their role and responsibilities should be raised, they should be involved in service organizations and social policies and care for injured people and people with special needs, and finally, they should be supported in disaster management through intensive-additional vocational training courses.

Key words: Disaster, Disaster Management, Physiotherapist

DEPREME DAYANIKLI YAPI TASARIMI EARTHQUAKE RESISTANT BUILDING DESIGN

Amr ALBAKOUR¹, Cengiz IPEK²

¹İnşaat Mühendisi Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
<https://orcid.org/0009-0005-9405-1363>

²Doç. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
<https://orcid.org/0000-0001-5319-1048>

Özet

Topraklarının büyük bir bölümü deprem kuşağı içerisinde yer alan Türkiye sık sık deprem afetiyle karşı karşıya kalmaktadır. Geçmiş dönemlerde yaşanmış olan depremler incelendiğinde, yapılarda meydana gelen hasarların en fazla tasarım ve uygulama aşamaların da yapılan hatalardan kaynaklandığı tespit edilmiştir. Yapıların depreme dayanıklı olarak tasarlanabilmesi için mimari dizayn ve statik depreme dayanıklı yapı tasarımına verilen önem irdelenmiştir. İnşaat mühendisliği bölümünün “Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı” Diğer modern deprem yönetmeliklerinde olduğu gibi, 2007 Türk Deprem Yönetmeliği’nde de kapasite tasarımı ilkesi ve uygulamaları geniş olarak yer almaktadır. Kapasite tasarımı, şiddetli bir deprem hareketi altında sistemde meydana gelmesi öngörülen doğrusal-elastik sınır ötesi davranış mekanizmasının seçilmesi ve sistemin bu mekanizma durumuna uygun olarak davranmasını sağlayacak tasarım önlemlerin alınması olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda, kapasite tasarımına yönelik uygulamaların başlıcaları, daha güçlü kolon tasarımı ile yapısal sünekliğin artırılması ve kat mekanizmalarının oluşumunun önlenmesi, betonarme elemanlarda ve birleşim bölgelerinde kesme kırılmalarının meydana gelmemesinin sağlanması, prefabrik betonarme ve çelik binaların birleşim detaylarının birleşime giren elemanlardan daha yüksek bir kapasiteye sahip olacak şekilde boyutlandırılması, çelik binalarda artırılmış deprem yüklemeleri için boyutlandırma ve süneklik düzeyi yüksek dışmerkez çelik çaprazlı perdelerin tasarımı olarak sıralanabilir.

Mevzuata uygun dayanıklı yapıların inşa edilmesinin en önemli unsurlarından biri de yapı denetimidir. Bu kapsamda, yapı denetim firmalarının ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından yapılacak sınav ve değerlendirmelerle düzenli olarak takip edilmesine olanak sağlayan bir sistemin geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Kapasite tasarımı, Deprem yönetmeliği, Betonarme binalar, Çelik binalar, Yapı denetim

Abstract

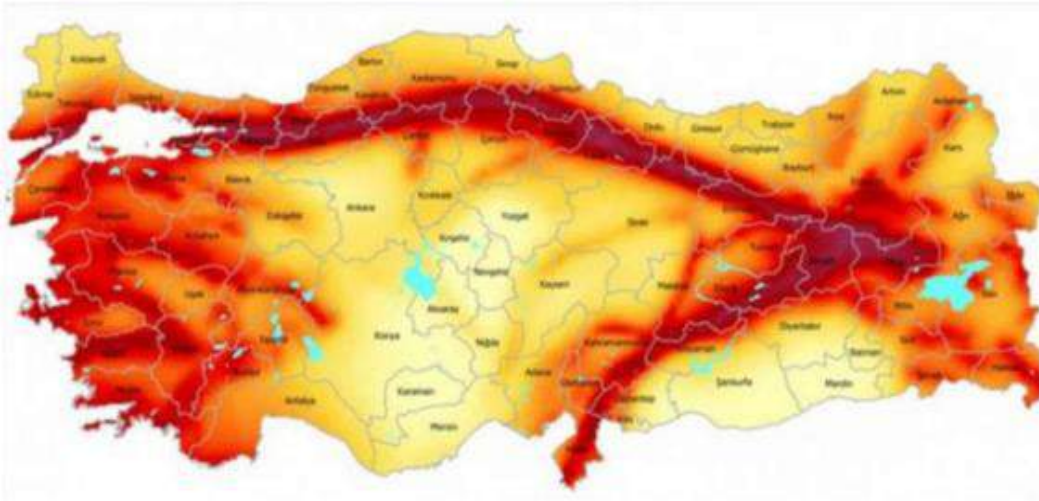
Turkey, a large part of whose territory is located within the earthquake zone, is frequently faced with earthquake disasters. Past When the earthquakes experienced in the periods are analysed, it is seen that the damages occurred in the buildings are mostly in the design and application stages. It has been determined that it is caused by the mistakes made. Architectural design and static design in order to design earthquake resistant buildings The importance given to earthquake resistant building design is analysed. "Earthquake Resistant Building Design" of civil engineering department Similar to the other modern seismic codes extensively used throughout the world, the 2007 Turkish Earthquake Code deals with the capacity design principles and its applications. The capacity design is defined as choosing the most suitable and ductile post-elastic mechanism and taking the necessary design measures to realize the structural behavior which is in consistence with the chosen failure mechanism.

The capacity design applications imposed by the earthquake code include the increase of structural ductility and avoiding local story mechanisms through the strong column-weak beam design, prevention of development of shear failure in members and joints, overdesign of connection details of precast concrete and steel structures, as well as the use of system overstrength factor in steel structures and ductile design of eccentric steel bracing systems. Building inspection is one of the most important elements of the construction of durable buildings in compliance with the legislation. In this context, it is necessary to develop a system that enables regular monitoring of building inspection firms through examinations and evaluations by relevant institutions and organizations.

Keywords; Capacity design, Seismic code, Reinforced concrete buildings, Steel structures.

1. GİRİŞ

Depremler, insanlar ve yapılar üzerinde ciddi etkileri olan doğal afetlerdir. Depremlerin neden olduğu hasarlar, insanların hayatını tehdit edebilir ve büyük ekonomik kayıplara neden olabilir. Bu nedenle, yapıların depreme dayanıklı tasarlanması önemlidir. Bu makalede, depreme dayanıklı yapı tasarımı hakkında bilgi verilecektir. Depremlere dayanıklı yapı tasarımı, yapıların depreme karşı dirençli olmasını sağlamak için yapı malzemeleri, yapı geometrisi ve yapısal düzenlemelerin dikkatli bir şekilde seçilmesini ve kullanılmasını gerektirir. Depremlere dayanıklı yapı tasarımı için, yapı malzemelerinin dayanıklılığı çok önemlidir. Deprem dayanıklı yapılar, genellikle beton, çelik veya ahşap kullanılarak yapılır. Bu malzemelerin her biri, farklı avantajlara sahiptir. Beton, yüksek dayanıklılık ve mukavemet özelliklerine sahip olduğu için, depreme dayanıklı yapılar için ideal bir malzemedir. Çelik, esnekliği ve yüksek dayanıklılığı ile bilinir. Bu nedenle, çelik yapılar depreme dayanıklıdır. Ahşap, yüksek mukavemet ve esneklik özelliklerine sahip olduğu için, deprem dayanıklı yapılar için uygun bir malzemedir.



Şekil 1. Türkiye deprem tehlike haritası (AFAD)

2. TAŞIYICI SİSTEM BAKIMINDAN YAPI GÜVENLİĞİNİN TEMEL İLKELERİ

Ayakta kalabilmek için zorunlu

- Taşıyıcı sistem yeterli dayanıma sahip olmalıdır.
- Taşıyıcı sistem yeterli rijitliğe sahip olmalıdır.
- Taşıyıcı sistem yeterli kararlılığa (duraylılığa, stabiliteye) sahip olmalıdır.

Ekonomik tasarım için gerekli

- Taşıyıcı sistem yeterli sünekliğe sahip olmalıdır.
- Taşıyıcı sistem yeterli uyuma (fazla bağlılık, adaptasyon) sahip olmalıdır.

- Yapı sistemi yeterli sönüme sahip olmalıdır.

Düzenli davranış için gerekli

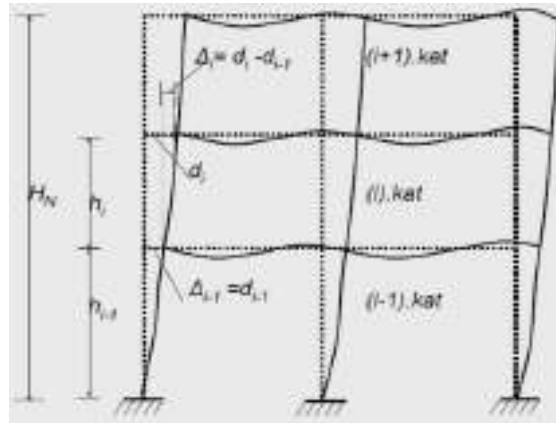
- Taşıyıcı sistem yeterince sade ve basit olmalıdır.
- Taşıyıcı sistem yeterince düzenli ve simetrik olmalıdır.

2.1. Dayanım

Bir elemanın ya da sistemin yük taşıma kapasitesi kısaca dayanım olarak tanımlanabilir. Yeterli dayanımdan amaç, taşıyıcı sistem elemanlarının, kendilerine etkileyen yük ya da yük etkileri gibi nedenlerle oluşan iç kuvvetleri (M, N, V ve P) kırılmadan (taşıma gücü aşılmadan) taşıyabilmesidir. TBDY-2018'e göre yeterli dayanım için, yükleri taşıyacak şekilde elemanların taşıma güçlerinin belirlendiği yaklaşıma ek olarak kapasite tasarım ilkesi de belirlenmiştir. Kapasite tasarımı ilkesiyle yapı; şiddetli depremlerde toptan göçmeyecek, ancak dikkate alınan deprem düzeyine bağlı olarak, taşıyıcı sisteminde önemli hasarların oluşabileceği sünek bir davranışa zorlanmaktadır. Özetle; kolonlar kirişlerden daha güçlü olmalıdır. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, birleşim bölgesindeki kolonların taşıma gücü momentlerinin, kiriş taşıma gücü momentlerinden %20 daha büyük olması durumunda [güçlü kolon-zayıf kiriş](#) ilkesinin sağlanacağını öngörmektedir.

2.2. Rijitlik

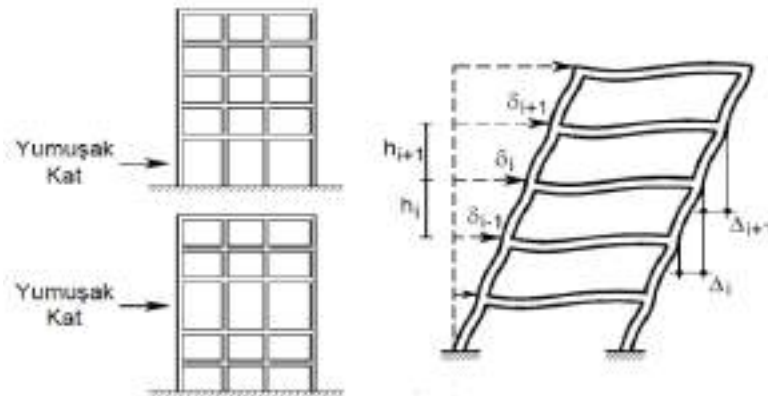
Rijitlik, cismin şekil değiştirmeye karşı koyma direnci olarak tanımlanabilir. Yeterli rijitliğin istenmesindeki amaç; yapının şekil değiştirerek yapmış olduğu yer değiştirmeleri sınırlandırmaktır.



Şekil 2. Çerçeve yer değiştirmesi

2.2.1. Neden yeterli rijitlik

Yumuşak kat oluşumu gibi yapının hasar görmesine ya da yıkılmasına yol açabilecek ötelenmelerin oluşmasını engellemek için.



Şekil 3. Yumuşak kat düzensizliği

$$\Delta_{i+1} = \delta_{i+1} - \delta_i$$

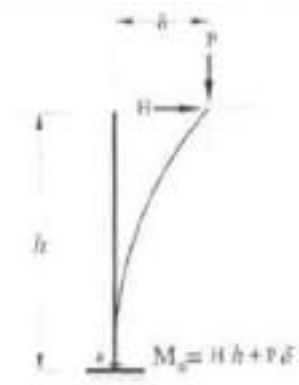
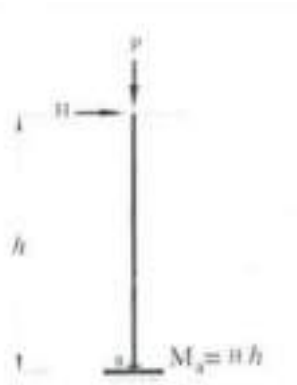
$$\Delta_i = \delta_i - \delta_{i-1}$$

$$\Pi_{ki} = \frac{\Delta_i/h_i}{\Delta_{i+1}/h_{i+1}} > 2.0$$

$$\Pi_{ki} = \frac{\Delta_i/h_i}{\Delta_{i-1}/h_{i-1}} > 2.0$$

(1)

Şekil değiştirmeden kaynaklanan ikinci mertebe momentlerini mümkün olduğunca küçültmek için. Sıkça oluşan depremlerde yani kullanılabilirlik sınır durumuna karşı gelen depremlerde yapısal olmayan sıva ve kaplamalardaki çatlaklar ve kırılmalar gibi hasarları önlemek için. Rijitliğin yapı davranışını etkileyen bir yönü de yapı periyodunu değiştirmesidir.



230

Şekil 4. Şekildeğiştirmemiş eksen (1.mertebe)

Şekil 5. Şekildeğiştirmiş eksen (2.mertebe)

Yapının doğal titreşim periyodu;

$$T_n = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

(2)

2.3. Kararlılık (duyarlılık)

Kararlı denge halinde olma durumu kararlılık olarak tanımlanmaktadır.

Yapıları yeterli kararlılıkta tasarlamadaki amaç, yapının stabilitesini kaybederek aşırı gevrek bir şekilde göçmesini engellemektir.

2.3.1. Yeterli kararlılık

- Yeterli temel derinliği kullanmak: Uygun temel derinliği, ağırlık merkezini aşağı çekerek devrilme momentini azaltacaktır.
- Yeterli düşey taşıyıcı eleman kullanmak: Kolon ve perde duvarlardan oluşan düşey taşıyıcı elemanları yeterli sayıda ve boyutlarda olacak şekilde tasarlamak.
- Elemanın boyunu kısaltmak: Narin elemanlardan oluşan bir düşey taşıyıcı sistem kararlılık açısından uygun bir tasarım olarak değerlendirilemez.

- Büyük enkesit boyutları seçmek: Düşey taşıyıcılarının enkesit boyutlarını arttırmak stabilite açısından olumlu bir durumdur.

2.4. Süneklik

Deprem etkisi altında dayanımda önemli bir azalma olmaksızın, taşıyıcı sistemdeki elemanın plastik şekil değiştirme, taşıyıcı sistemin ise yer değiştirme yapabilme özelliğidir.

Süneklik ; Enerji yutabilme kapasitesidir.

Süneklik katsayısı (μ) : Maksimum ötelemenin, akma anındaki öteleme oranıdır

$$\mu = \frac{U_{ymax}}{U_y}$$



Şekil 6. Elastik Davranış (Doğrusal Davranış)



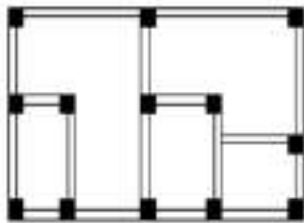
Şekil 7. Elasto- Plastik Davranış (Doğrusal Olmayan Davranış)

2.4.1. Yeterli süneklik

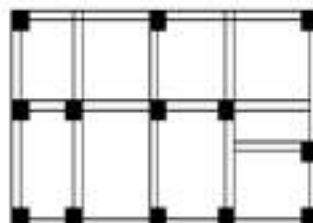
- Kolonlarda aksenal yük düzeyi düşük tutmak,
- Kolonlara daha fazla özen gösterip, kolonları kirişlerden daha güçlü tasarlamak.
- Potansiyel plastik mafsal bölgeleri olan, kolon ve kirişlerin uç kısımlarında etriye sıklaştırması yapmak.
- Dairesel kolon ve yapılabiliyorsa, spiral donatılı (fretli) kolonu, etriyeli kolona tercih etmek.

2.5. Uyulması gereken taşıyıcı sistem tasarımı

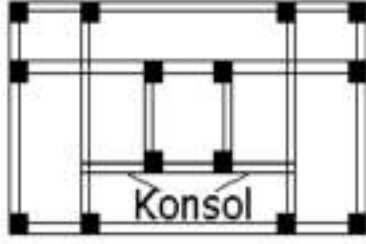
Uygun değil



Uygun

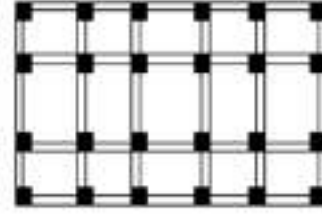


Şekil 8. Açık olmayan çerçeve davranışı



Şekil 10. Açık olmayan çerçeve davranışı ve iç konsol

Şekil 9. İki doğrultuda düzgün çerçeve düzeni



Şekil 11. İki doğrultuda düzgün çerçeve düzeni

Kolonlar, aks aralıkları olabildiğince eşit olacak şekilde bir aks sistemine göre ve cephelere dik doğrultuda yerleştirilmelidir. Her iki doğrultuda rijitlikler arasında fark olmayacak şekilde eşit sayıda ve düzgün olarak dağıtılmalıdır. En önemlisi de her iki doğrultuda birbirine etkileri aktaracak şekilde kirişlerle bağlanmalıdır.

2.6. Kahramanmaraş'ta tasarım açısından depremde hasar gören bazı binalar

Aşağıdaki yapısal eksiklikler (Bu fotoğraflarda açıkça tespit edilen ve belki de yıkılan tüm binalarda görülen).

- Çok ince kolonlar, fakat oldukça kalın levhalar
- Çok yetersiz çelik donatı (uzunlamasına çubukların boyutu ve sayısı bakımından)
- Yetersiz yoğunluğa sahip ve yanlış bağlanmış enine donatı çubukları
- Kiriş yok!! Döşemeler, uzunlamasına Donatıların sürekliliği olmadan ve uygun derzler olmaksızın doğrudan kolonların üzerine örülmüş.
- 10'dan fazla katlı binalarda bile Perde Duvarları hiçbir yerde görülüyor

232



Şekil 12. Depremde yıkılan bir bina (Kahramanmaraş 2023)

Şekilde gösterilen Kirişsiz, kolonlar küçük boyutlu (orta derecede depremselliğe sahip bir bölgede 1 katlı binalar için bile uygun değildir)

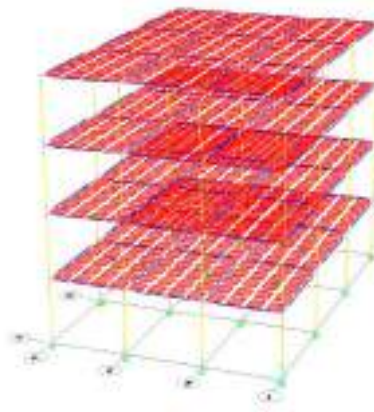


Şekil 13. Depremde yıkılan bir bina (Elbistan/Kahramanmaraş 2023)

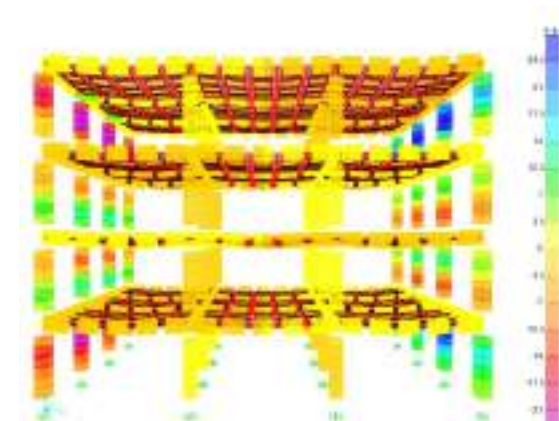
Şekilde gösterilen bina mafsalları başarısız, boyuna donatının etrafında sarılı etriye bulunmamaktadır temelde döşeme-kolon bağlantısı yoktur.

3. ANALİZLER İÇİN SEÇİLEN BETONARME YAPI TİPLERİ

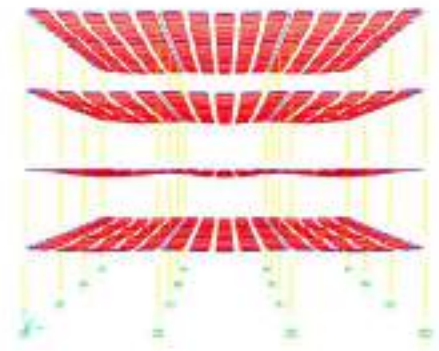
Betonarme yapıların yumuşak katlar düzensizliklerin sismik davranışını incelemek ve normal yapı ile yumuşak kat yapısı arasındaki davranış farkını incelemek için bir betonarme çerçeve yapı tasarlanmıştır. Tasarlanan bu yapılar için tüm kabüller TS500 ve TBDY 2018'e göre yapılmıştır. Bu çalışmada, aynı yapının sonlu eleman yapısı SAP 2000 kullanılarak kat sayısı, döşeme tipi ve kalınlığı ve yükleri (sabit yük DL, hareketli yük LL, deprem yükü E) araştırmak için kullanılmıştır. Beton kalitesi C25 ve çelik kalitesi S420'dir.



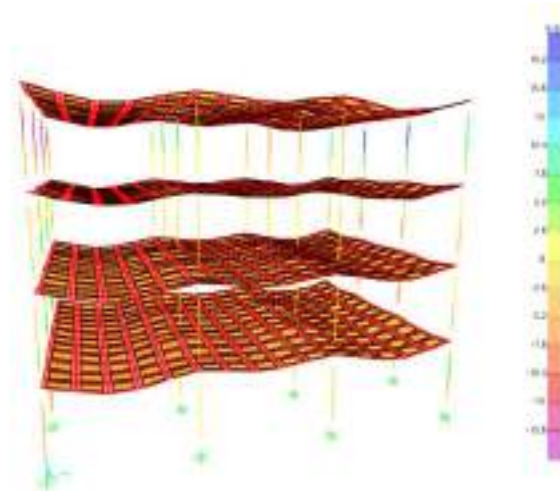
Şekil 14. Tasarlanan çerçeve yapının analizi (SAP2000)



Şekil 15. Binanın deprem yükü Kirişli bina altındaki analizi

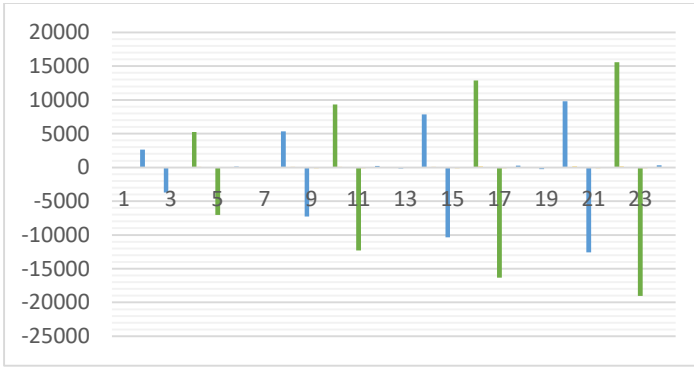


Şekil 16. Kirişli Binanın deprem yükü sonrasında durumu

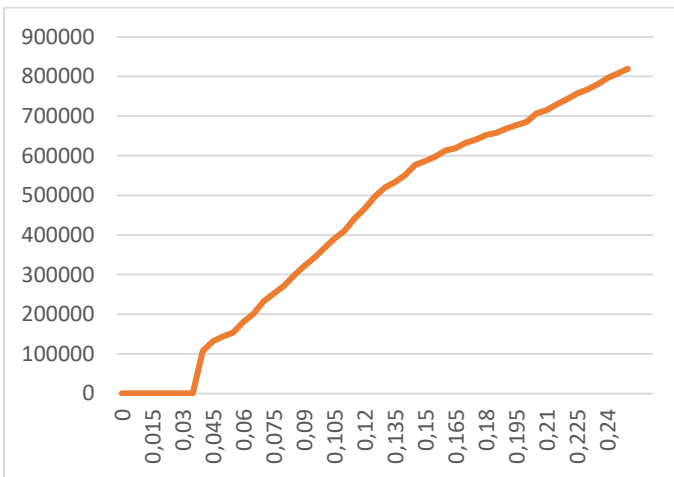


Şekil 17. Binanın deprem yükü altındaki kirişsiz bina analizi

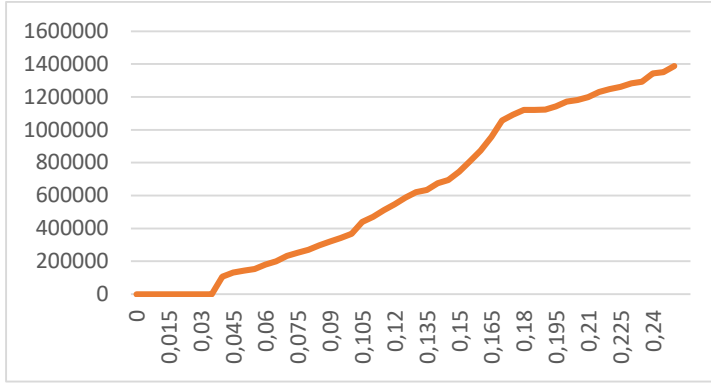
Deprem durumunda farklı davranışlar sergilerler. Kirişli binalar, kirişlerin yatay yükleri taşıdığı yapılar olduğundan daha esnek ve depreme daha dayanıklıdır. Bu nedenle, deprem sırasında hasar alma ihtimalleri daha düşüktür. Kirişsiz binalar ise, duvarların ve diğer yapı elemanlarının yatay yükleri taşıdığı yapılar olduğundan daha sert ve esnek olmayabilirler. Bu nedenle, deprem sırasında hasar alma ihtimalleri daha yüksektir.



Şekil 18. mafsal yer değiştirmeleri x-y-z düzlemi grafiği



Şekil 19. Deprem etkisi kirişli olan



Şekil 20. Deprem etkisi kırılsız olan binalarda

4. SİSMİK İZOLATÖR TASARIMI

Sismik izolatör tasarımı, yapıları depremde ortaya çıkan büyük yatay kuvvet etkileri azaltan yalıtım teknolojidir. depremin, yıkıcı etkilerinin binaya geçmesine engel olan bir inovatif teknolojidir. Sismik izolasyon için binaların temel seviyesinde kullanılan, sismik izolatörleri, deprem sırasında binanın yatay deformasyonunu azaltır. Böylelikle binalar hasar almadan depremi atlatabilirler. Yalnızca taşıyıcı sistemler, yani kolonlar ve kirişler değil, sismik izolatörlü binalardaki yapısal olmayan elemanlar (Ipek ve diğ., 2015;2015)(eşyalar, mobilyalar, tesisatlar, kaplamalar, tavanlar, cephe kaplamaları, parapetler, çatılar) ve yapısal elemanlar (Wolff E.D ve diğ 2014;2015 Ipek ve diğ., 2021)hiçbir zarar görmeden depremi atlatabilirler.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Deprem dayanıklı yapı tasarımı konusu, önemli bir tartışma konusudur. Özellikle deprem riski yüksek bölgelerde yaşayan insanlar için bu konu son derece önemlidir. Konuyla ilgili tartışmalar, deprem riskine karşı alınabilecek önlemler ve yapıların nasıl daha güvenli hale getirilebileceği üzerine odaklanır. Bazıları, deprem dayanıklı yapıların inşa edilmesinin maliyetli olabileceği konusunda endişelerini dile getirirken, diğerleri bu yatırımın uzun vadede daha az hasar ve can kaybı ile sonuçlanacağına inanırlar. Ayrıca, bazıları deprem dayanıklı yapıların sadece yeni yapılar için geçerli olduğunu düşünürken, diğerleri mevcut yapıların da güçlendirilmesi gerektiğini savunurlar. Deprem dayanıklı yapı tasarımı konusunda tartışmaların yapılması, daha güvenli yapılar ve insanların deprem riskine karşı daha iyi hazırlanması açısından son derece önemlidir. Bu tartışmalar, uzmanların ve yerel yönetimlerin deprem riski olan bölgelerde yaşayan insanların ihtiyaçlarına uygun çözümler geliştirmelerine yardımcı olabilir. Deprem dayanıklı yapı tasarımı önerileri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Yapıların deprem bölgesinde inşa edilmesi gerektiği zaman, bölgenin deprem riski göz önünde bulundurulmalıdır. Bölgenin deprem riskini belirlemek için yerel yönetimlerden yardım alınabilir.

Yapıların deprem dayanıklı malzemelerden yapılması gerekir. Beton, çelik, ahşap ve diğer dayanıklı yapı malzemeleri tercih edilmelidir.

Yapıların geometrisi basit olmalıdır. Daha karmaşık yapılar, daha az esnek ve daha az dayanıklıdır. Basit geometriye sahip yapılar, daha esnek ve daha dayanıklıdır.

Yapıların temel ve zemin etütleri yapılmalıdır. Temeller, yapıların zeminde sabitlenmesini sağlar ve depremdeki titreşimleri azaltır. Zemin etütleri, yapıların inşa edileceği zeminin özelliklerini analiz eder ve zemin koşullarına göre yapısal düzenlemeler yapar.

Yapıların duvar ve çatıları, depreme karşı dirençli olacak şekilde tasarlanmalıdır. Bu, daha dayanıklı yapı malzemeleri kullanılarak yapılabilir.

Yapıların yatay kuvvetleri, depremdeki titreşimleri azaltmaya yardımcı olur. Yatay kuvvetler, yapıların duvarlarına veya çerçevelerine yerleştirilen çapraz elemanlarla sağlanır.

Deprem dayanıklı yapı tasarımı, düzenli bakım ve denetimlerle devam ettirilmelidir. Yapılarda meydana gelen hasarlar, hemen onarılmalıdır.

Yapıların deprem sırasında yapılacakları acil durum planları ve tahliye yolları belirlenmelidir. Bu planlar, insanların deprem sırasında güvenli bir şekilde tahliye edilmesine yardımcı olacaktır. Deprem dayanıklı yapı tasarımı, sadece yeni yapılar için değil, mevcut yapıların güçlendirilmesi için de uygulanabilir. Eski binaların güçlendirilmesi, depreme karşı daha dayanıklı hale gelmelerini sağlayabilir.

Depreme dayanıklı yapı tasarımı, günümüzde yapı sektöründe en önemli konular arasında yer almaktadır. Özellikle, Türkiye gibi deprem riski yüksek olan ülkelerde, depreme dayanıklı yapı tasarımı büyük önem taşımaktadır.

Bu makalede, depreme dayanıklı yapı tasarımının önemi, deprem mekaniği, TS 500 gibi standartlar, deprem etkileri ve yapısal tasarım konuları ele alınmıştır. Depreme dayanıklı yapı tasarımı, deprem etkisi altındaki yapıların davranışını tahmin ederek, yapıların depreme dayanıklı hale getirilmesi ve deprem sırasında oluşacak zararın en aza indirilmesi hedeflenir.

Depreme dayanıklı yapı tasarımında kullanılan malzemeler ve yöntemler, yapıların depreme karşı dirençlerini arttırmak için kullanılır. Bu malzemeler arasında beton, çelik ve ahşap yer alırken, yöntemler arasında ise Rijitlik Matrisi Yöntemi, Sonlu Elemanlar Yöntemi gibi matematiksel ve fiziksel yöntemler kullanılır.

Sonuç olarak, depreme dayanıklı yapı tasarımı, yapıların güvenliğini sağlamak ve can kaybını en aza indirmek için önemlidir. Depreme dayanıklı yapı tasarımı, deprem mekaniği, güncel deprem yönetmeliğine ve TS 500 gibi standartlar ile birlikte kullanılarak, yapıların güvenliği ve dayanıklılığı depreme karşı artırılabilir.

6. KAYNAKLAR

AFAD,2023

American Society of Civil Engineers (ASCE) tarafından yayınlanan "Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures" belgesi, yapıların depreme dayanıklı hale getirilmesi için gereken minimum yük ve kuvvetleri belirler.

Deprem Yönetmeliği" adı altında yayınlanan Türkiye Deprem Yönetmeliği, deprem dayanıklı yapı tasarımı hakkında yönergeler ve gereklilikler içerir.

Deprem Mühendisliği ve Yapı Tasarımı" kitabı, Prof. Dr. Altay Altınışık ve Dr. Erdinç Şafak tarafından kaleme alınmıştır.

Earthquake-Resistant Design Concepts: An Introduction to the NEHRP Recommended Seismic Provisions for New Buildings and Other Structures" kitabı, James O. Malley ve E.V. Leyendecker tarafından kaleme alınmıştır.

İnşaat Mühendisleri Odası gibi profesyonel örgütler, deprem dayanıklı yapı tasarımı hakkında bilgi ve kaynaklar sağlarlar.

Ipek C., Wolff E.D, Constantinou M.C., Accuracy of analytical models to predict primary and secondary system response in seismically isolated buildings. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 2021, Doi: 10.1016/j.soildyn.2021.106944.

İpek, C., A. H. Kuzucuoğlu, and M. R. Kıştır. "Yapısal olmayan sistemlerin deprem etkileri açısından değerlendirilmesi." *IBEES2015, Burdur 7.9* (2015): 197-206.

İpek, C., Deprem etkisi altındaki yapısal olmayan sistemlerin incelenmesi. Proceedings of the Kocaeli 2015 5th International Earthquake Symposium, pp. 187–199, 2015.

Seismic Design Guidelines for Tall Buildings" adı altında yayımlanan Uluslararası Yapı ve Yüksek Binalar Konseyi (CTBUH) rehberi, yüksek binaların deprem riskine karşı nasıl tasarlanması gerektiği konusunda yönergeler sağlar.

Seismic Design of Building Structures" kitabı, Michael R. Lindeburg tarafından kaleme alınmıştır.

Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Leo M., Torsional response of seismically isolated structures revisited. *Engineering Structures*, 59, 462-468. 2014, Doi: 10.1016/j.engstruct.2013.11.017

Wolff E. D., Ipek C., Constantinou M.C., Tapan M., Effect of viscous damping devices on the response of seismically isolated structures. *Earthquake Engineering Structural Dynamics*, 44(2), 185-198., 2015, Doi: 10.1002/eqe.2464

DEPREM SONRASI GEÇİCİ YAŞAM ALANLARINDA SAĞLIK VE YAŞAM KOŞULLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Hıdır SARI¹, Zehra KILINÇ², Rozelin ÇİÇEK³, Songül BEYCUR IŞIK⁴, Ali İhsan GÜNGÖR⁵, Uğurcan BAŞHAN⁶, Hamza KILIÇ⁷

¹Dr.Öğr.Üyesi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
<https://orcid.org/0000-0002-7466-6628>

²Dr.Öğr.Üyesi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
<https://orcid.org/0000-0003-2896-4912>

³Arş.Gör.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı ,
<https://orcid.org/0009-0003-1969-7530>

⁴Arş. Gör. Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
<https://orcid.org/0009-0008-3494-636X>

⁵Arş. Gör.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
<https://orcid.org/0000-0003-0569-4593>

⁶ Uzm.Dyt., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
<https://orcid.org/0000-0002-2338-2641>

⁷Arş.Gör.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı,
<https://orcid.org/0009-0001-0666-4815>

Özet

Türkiye’de can ve mal kaybına en fazla yol açan afet türü depremlerdir. Deprem Bölgeleri Haritasına göre yurdumuzun %92’sinin deprem bölgeleri içerisinde olduğu, nüfusumuzun %95’inin deprem tehlikesi altında yaşadığı bilinmektedir. Kahramanmaraş’ta 6 Şubat 2023 tarihinde ilki 7.7, ikincisi 7.6 ve 20 Şubat 2023 tarihinde ise Hatay’da 6.4 ile 5.8 büyüklüğünde yıkıcı 4 büyük deprem meydana geldi. Depremler Gaziantep, Hatay, Osmaniye, Adıyaman, Şanlıurfa, Diyarbakır, Malatya, Elazığ, Kilis ve Adana başta olmak üzere çevre illerde yoğun olarak hissedildi. Bu çalışmada amaç, Diyarbakır’da deprem sonrası oluşturulan geçici yaşam alanlarında yaşayanların sağlık ve yaşam koşullarını değerlendirmektir. Araştırma gözlemsel tanımlayıcı tiptedir. Veriler, 22-24 Şubat 2023 tarihleri arasında Kent Meydanı Geçici Yaşam Alanında bulunan 36 çadırdan gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 281 kişiden toplandı. Veriler, SPSS programına aktarılarak analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma veya medyan (min-maks) olarak ifade edildi. Kategorik veriler için sayı ve yüzdeler kullanıldı. Katılımcıların yaş ortalaması 30.32 ± 19.89 (min 2 max 85) ve % 52.7’si kadın, % 32.7’si çocuk (0-17 yaş), %61.2’si erişkin (18-64 yaş), %6.0’sı yaşlı (65 yaş ve üstü) idi. Bireylerin %2.5’i engelli, %2.5’i gebe olup, emziren kadın yoktu. %82.2’si çalışmıyordu. %20.3’ünde kronik hastalık, % 2.5’inde ishal, %3.2’sinde öksürük, %1.4’ünde kaşıntı mevcuttu. Katılımcılar sırasıyla hijyen (%58.0), giyecek (%21.4), beslenme (%12.1), güvenlik (%7.1) ve sağlık hizmetlerine ulaşımı (%1.4) sorun olarak belirtti. Bireylerin %70.5’i temizlik şartlarının kötü olmasından dolayı tuvalet ve %74.0’ı sabun dezenfektan ihtiyaçlarının karşılanmadığını belirtti. Deprem sonrası ilk 2 haftada alınan duş sayısı 2.30 ± 1.51 (minimum 0, maksimum 9) idi. Çadır başına ortalama kalan kişi sayısı 7.36 ± 2.24 (minimum 2, maksimum 10) ve çadırların %33.5’inde sigara içiliyordu. Sonuç olarak, bu çalışmada geçici yaşam alanında kalanların sağlık problemlerinin olduğu, yaşam alanlarında hijyen ve giyecek ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olmadığı saptandı.

Anahtar kelimeler: Deprem, geçici yaşam alanı, sağlık

DEPREM YÜKLERİ ALTINDA ZEMİN YAPI İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ INVESTIGATION OF SOIL STRUCTURE RELATIONSHIP UNDER EARTHQUAKE LOADS

İshak EROĞLU¹, Cengiz IPEK²

¹İnşaat Mühendisi Adayı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
<https://orcid.org/0009-0002-9496-0311>

²Doç. Dr, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0001-5319-1048>

Özet

Depremler, yapılar üzerinde (özellikle taşıyıcı sistemler) önemli ölçüde hasar vermektedirler. Taşıyıcı sistemin doğru tasarlanması, sağlam zemin veya iyileştirilmiş zemin üzerinde binaların inşa edilmesi yapının hasar miktarını önemli ölçüde azaltacaktır. Zemin yapı etkileşimi, ana kayadaki deprem hareketini değiştirerek yapıya iletir. Özellikle dolgu zeminlerde deprem etkisi büyür. Zemin yapı etkileşimi, yapının dinamik özelliklerinin (periyot ve mod şekilleri gibi) değişmesine sebep olur. Yapının üzerinde bulunduğu zemin etkisiyle deprem sırasında taşıyıcı sistemde farklı oturmaların da meydana gelmesine sebep olabilir. Yerel zemin etkileri depreme dayanıklı yapı tasarımı (DDYT) açısından önemli rol oynar. Son olarak ülkemizde yaşanan 7,7 ve 7,6 büyüklüğündeki Kahramanmaraş depreminde de binalar zemin kaynaklı hasarlar almıştır. Başta Hatay'da olmak üzere hasarlı binaları incelediğimizde zemin yapı ilişkisinin tam olarak kurulmadığı gözlemlenmektedir. Yıkılan binaların en belirgin özellikleri hususunda birçok parametre olmakla beraber, temellerin oturduğu zeminlerin taşıma kapasitesinin düşük olması en belirgin yıkım nedenlerinden biridir. Yapıların zemin ile etkileşiminin göz önüne alınması, deprem davranış çözümlerinde daha doğru ve net sonuçlar elde etmek için oldukça önemlidir. Bu çalışma kapsamında zemin türü ve özelliklerinin yapı davranışını nasıl etkilediği incelenmiştir. Zemin yapı etkileşimi incelenerek yapının uygun zeminde davranışını ve zemine uygun temel sisteminin belirlenmesini ve davranışını ele alınmıştır. Zemin sınıfları dikkate alınarak bina temel sistemi seçilmiştir 2018 bina Deprem yönetmeliği zemin yapı ilişkisi göz önünde bulundurulup örnek bir yapı üzerinden hesaplamalar yapılarak ve SAP2000 programında modellenip simülasyonu çıkarılarak gerekli kıyaslamalar yapılmıştır. Zemin ile yapı arasındaki ilişki sağlıklı olarak ortaya konulması sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Zemin yapı etkileşimi, zemin, bina Deprem yönetmeliği, Deprem

Abstract

Earthquakes cause significant damage to structures, especially to load-bearing systems. Proper design of load-bearing systems and construction of buildings on solid or stabilized ground can significantly reduce the amount of damage afflicted to structures. The interaction between soil and structure transmits earthquake motion from the bedrock to the structure. The earthquake effect is particularly magnified in embankments. The soil-structure interaction causes changes in the dynamic properties of the structure, such as period and mode shapes. The structure may also undergo new settlements during earthquakes due to the influence of the soil it sits on. Local soil effects play an important role in earthquake-resistant structure design. In the 7.7 and 7.6 magnitude Kahramanmaraş earthquake that occurred in our country, buildings also suffered damage due to soil-related factors. When examining damaged buildings, especially in Antakya, it is observed that the soil-structure relationship was not fully established. Among the many parameters that define the characteristics of collapsed buildings, the low bearing capacity of the soil on which the foundations sit is one of the most

significant causes of collapse. Taking into account the interaction between the structure and the soil is crucial for obtaining more accurate and reliable results in earthquake behavior analysis. This study examines how the type and properties of soil affect the behavior of structures. By investigating the soil-structure interaction, the structure's behavior in appropriate soil and determination of the suitable foundational system will be discussed. Building foundation systems will be selected according to soil types. The 2018 Building Earthquake Regulation will be taken into account, and calculations will be made and simulations will be modeled on a sample structure using SAP2000, and necessary comparisons will be made. The relationship between the soil and the structure will be clearly demonstrated.

Keywords: Soil-structure interaction, soil, Building Earthquake Regulation, earthquake.

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN AFET RİSK ALGISI VE AFETE
HAZIRLIKLIL OLMA İNANÇ DURUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ
INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DISASTER RISK PERCEPTION
AND DISASTER PREPAREDNESS BELIEF OF FACULTY OF HEALTH SCIENCES
STUDENTS

Salih DOĞRU¹, Zülal COŞKUN

¹Arş.Gör, Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Afet Yönetimi Anabilim Dalı,
Afet Yönetimi, 0000-0002-8426-7620

²Lisans Öğrencisi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil
Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Afet Risk Algısı, 0009-0007-5160-5674

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin afet risk algısı ve afete hazırlıklı olma inanç durumları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bir araştırmadır. Çalışma verileri Google formlar aracılığıyla hazırlanan bir anket linki aracılığıyla 1 Haziran-1 Temmuz 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için sorular kişilerin sosyal medya hesaplarına ve web adreslerine gönderilmiştir. Araştırmanın evrenini 2021-2022 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 1597 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem seçiminde olasılıklı örnekleme yöntemlerinden basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında, 0,05 hata payı ile 310 kişi olarak belirlenmiştir. Katılımcılara sosyal medya aracılığı ve web tabanlı ulaşımın sağlanarak 313 kişiye ulaşılmıştır. Araştırmanın veri toplama aracını 11 sorudan oluşan sosyodemografik bilgi formu, 19 sorudan oluşan Üniversite Öğrencileri Afet Risk Algısı Ölçeği ve 45 sorudan oluşan Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği oluşturmuştur. Katılımcılar, kendilerine gönderilen linkte yer alan formu yaklaşık 10 dakikada doldurmuşlardır. Araştırmada SPSS 25 istatistik paket programı kullanılmıştır. Sosyodemografik değişkenlerin tanımlanmasında yüzdelik ve standart sapma kullanılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmaya katılımında gönüllülük esas alınmıştır ve katılımcılardan çevrimiçi onam alınmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların %62,0'ı kadın olup %29,7'si acil yardım ve afet yönetimi bölümünde okumaktadır. Ayrıca katılımcıların %33,2'si 2. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Katılımcıların Afet Risk Algısı Ölçeği ortalama puanı 55 (Orta düzey), Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği puan ortalamaları 141 (Orta düzey) olarak bulunmuştur. Afet Risk Algısı ile Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği arasında orta düzeyde, negatif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-,398$; $p=,000$). **Sonuç:** Araştırmaya göre sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin genel afet hazırlık inancı arttıkça afet risk algılarının da azaldığı görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Afet Risk Algısı, Afet Yönetimi, Afet Hazırlık İnanç

Abstract

Aim: The aim of this study is to examine the relationship between disaster risk perception and disaster preparedness belief status of health sciences students. **Materials and Methods:** This study is a descriptive and correlational research. Study data were collected from June 1 to July 2022 via a survey link prepared via Google forms. In order to collect the research data, the questions were sent to the social media accounts and web addresses of the individuals. The population of the research consists of 1597 students studying at the Faculty of Health Sciences of Burdur Mehmet Akif Ersoy University

in the spring semester of the 2021-2022 academic year. Simple random sampling method, one of the probability sampling methods, was used in the sample selection of the study. The sample size of the study was determined as 310 people with a confidence interval of 95%, with a margin of error of 0.05. 313 people were reached through social media and web-based access to the participants. The data collection tool of the research consisted of the sociodemographic information form consisting of 11 questions, the Disaster Risk Perception of University Students consisting of 19 questions, and the General Disaster Preparedness Belief Scale consisting of 45 questions. Participants filled the form in the link sent to them in approximately 10 minutes. SPSS 25 statistical package program was used in the research. Percentage and standard deviation were used to define sociodemographic variables. Correlation analysis was used to determine the relationship between the scales. Participation in the research was based on volunteerism and online consent was obtained from the participants. **Results:** 62.0% of the participants are women and 29.7% are students of the emergency and disaster management department. In addition, 33.2 % of the participants are 2nd grade students. The disaster risk perception scale mean score of the participants was 55 (intermediate level), and the general disaster preparedness belief scale mean score was 141 (intermediate). An intermediate-level, negative, statistically significant relationship was found between disaster risk perception and the general disaster preparedness belief scale. **Conclusion:** According to the research, it is seen that as the general disaster preparedness belief of the students of the faculty of health sciences increases, their perception of disaster risk decreases.

Keywords: Disaster Risk Perception, Disaster Management, Disaster Preparedness Belief

ÖĞRETMEN ADAYLARININ SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF TEACHER CANDIDATES' AWARENESS ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND GLOBAL CLIMATE CHANGE

Salih DOĞRU¹, Muhammet ORZAN²

¹Arş.Gör, Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Afet Yönetimi Anabilim dalı, Afet Yönetimi, 0000-0002-8426-7620

²Lisans Öğrencisi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, İklim Değişikliği, 0009-0007-3586-8343

Özet

Amaç: Bu araştırmada Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nde (MAKÜ) lisans eğitimi gören öğretmen adaylarının "Sürdürülebilir Kalkınma farkındalıkları" ve "Küresel İklim Değişikliği farkındalıkları" arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bir araştırmadır. Çalışma verileri Google formlar aracılığıyla hazırlanan bir anket linki aracılığıyla 1 Haziran-1 Temmuz 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için sorular kişilerin sosyal medya hesaplarına ve web adreslerine gönderilmiştir. Araştırmanın evrenini MAKÜ Eğitim Bilimleri Fakültesinde bulunan 2585 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem seçiminde olasılıklı örnekleme yöntemlerinden basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında, 0,05 hata payı ile 370 kişi olarak belirlenmiştir. Katılımcılara sosyal medya aracılığı ve web tabanlı ulaşımın sağlanması, araştırmaya katılımı düşürmüştür ve katılımcı sayısı 355 olmuştur. Araştırmanın veri toplama aracını 11 sorudan oluşan sosyodemografik bilgi formu, 21 sorudan oluşan Küresel İklim Değişikliği Farkındalık Ölçeği (KİDFÖ) ve 37 sorudan oluşan Sürdürülebilir Kalkınma Farkındalık Ölçeği (SKFÖ) oluşturmuştur. Katılımcılar, kendilerine gönderilen linkte yer alan formu yaklaşık 10 dakikada doldurmuşlardır. Araştırmada SPSS 25 istatistik paket programı kullanılmıştır. Sosyodemografik değişkenlerin tanımlanmasında yüzdeler ve standart sapma kullanılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde korelasyon ve regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır ve katılımcılardan çevrimiçi onam alınmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların 56,9'unu 22 yaş ve üzeri bireyler oluşturmuştur. Katılımcıların 61,7'si kadındır ve %61,4'ü fen bilgisi öğretmenliği okumaktadır. Katılımcıların KİDFÖ ortalama puanları 50 (Orta düzey), SKFÖ puan ortalamaları 90 (Orta düzey) olarak bulunmuştur. KİDFÖ ile SKFÖ arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=,566$; $p=,000$). **Sonuç:** Araştırmaya göre öğretmen adaylarının küresel iklim değişikliği farkındalığı arttıkça sürdürülebilir kalkınma farkındalığı da artmaktadır.

Anahtar kelimeler: Afet Yönetimi, Küresel İklim Değişikliği, Sürdürülebilir Kalkınma

Abstract

Aim: In this study, it is aimed to examine the relationship between "Sustainable Development awareness" and "Global Climate Change awareness" of prospective teachers who have undergraduate education at Burdur Mehmet Akif Ersoy University (MAKU). **Material and Method:** Materials and Methods: This study is a descriptive and correlational research. Study data were collected from June 1 to July 2022 via a survey link prepared via Google forms. In order to collect the research data, the questions were sent to the social media accounts and web addresses of the individuals. The population of the research consists of 2585 students in the MAKÜ Faculty of Educational Sciences. Simple

random sampling method, one of the probability sampling methods, was used in the sample selection of the study. The sample size of the study was determined as 370 people, with a confidence interval of 95%, with a margin of error of 0.05. Providing participants with social media and web-based access decreased participation in the research and the number of participants reached 355. The data collection tool of the research consisted of the sociodemographic information form consisting of 11 questions, the Global Climate Change Awareness Scale (GCCAS) consisting of 21 questions, and the Sustainable Development Awareness Scale (SDSS) consisting of 37 questions. Participants filled the form in the link sent to them in approximately 10 minutes. SPSS 25 statistical package program was used in the research. Percentage and standard deviation were used to define sociodemographic variables. Correlation analysis was used to determine the relationship between the scales. Participation in the research was based on volunteerism and online consent was obtained from the participants. **Results:** 56.9 of the participants are 22 years old and over. 61.7% of the participants are women and 61.4% of the participants are studying science teaching. Participants' GCCAS average score was 50 (Intermediate level), SDFS average score was 90 (Intermediate level). A moderate, positive and statistically significant relationship was found between FASF and SSFI ($r=.566$; $p=.000$). **Conclusion:** According to the research, as the awareness of pre-service teachers on global climate change increases, their awareness of sustainable development also increases.

Keywords: Disaster Management, Global Climate Change, Sustainable Development

1 MAYIS 1935 TARİHLİ DİGOR DEPREMİ DIGOR EARTHQUAKE DATED 1 MAY 1935

Yunus PUSTU

Yüksek Kurum Uzmanı Dr., Türk Tarih Kurumu Bilimsel Çalışmalar Müdürlüğü;
ORCID ID: 0000-0003-4409-2325

Özet

İnsanoğlu, geçmişten günümüze sel baskınları, heyelan hadiseleri, orman yangınları, kıtlıklar ve kuraklıklar gibi pek çok doğal afetlerle yüzleşmek durumunda kalmıştır. Etki alanlarının genişliği ve meydana getirdiği yıkımların boyutları sebebiyle depremler/zelzeleler de bu felaketlerin başında gelmektedir. Alp Himalaya deprem kuşağı içerisinde yer alan ve neredeyse her köşesi fay hattı üzerinde bulunan Anadolu coğrafyası, depremlerden ziyadesi ile etkilenen mahaller arasında ilk sıralarda gelmektedir. Bu yönü ile tarihî süreçte Anadolu coğrafyasının pek çok köşesinde çeşitli sebeplere dayalı olarak (kırılma, çökme, volkanik) deprem felaketleri vuku bulmuş ve buna bağlı bir şekilde can ve mal kayıpları ortaya çıkmıştır. Kars sınırları içerisinde bulunan ve Anadolu coğrafyasında ikinci derecede riskli alanlar içerisinde gösterilen Digor da yıkıcı depremlerin yaşandığı mahallerden biridir. Biz bu çalışmamızda arşiv vesikaları, *TBMM Zabıt Cerideleri* ve dönemin basın yayın organlarında (*Ulus, Cumhuriyet, Akşam, Haber-Akşam Postası, Türk Sözü, Son Posta, Tan, Yeni Asır*) çıkan haberlere dayalı olarak 1 Mayıs 1935 tarihinde o sırada Kağızman ilçesine bağlı bir nahiye durumundaki Digor merkez üslü meydana gelen ve 6.2 büyüklüğüne sahip olan deprem felaketini ele alacağız.

Anahtar kelimeler: Kars, Digor, Deprem, Zelzele

Abstract

Mankind has had to face many natural disasters such as floods, landslides, forest fires, famines and droughts from past to present. Earthquakes are at the forefront of these disasters due to the width of their impact areas and the extent of the destruction they cause. Anatolian geography, which is located within the Alpine-Himalayan seismic belt and almost every corner is on the fault line, comes first among the areas affected by earthquakes. With this aspect, earthquake disasters have occurred in many parts of the Anatolian geography due to various reasons (fracture, collapse, volcanic) in the historical process, and loss of life and property has occurred as a result. Digor, which is located within the borders of Kars and is shown as one of the second-degree risky areas in the Anatolian geography, is one of the areas where destructive earthquakes are experienced. In this study, based on the archive documents, the *Grand National Assembly of Turkey Minutes* and the news in the press organs of the period (*Ulus, Cumhuriyet, Akşam, Haber-Evening Post, Türk Sözü, Son Posta, Tan, Yeni Asır*) on May 1, 1935, at that time, it was a district of Kağızman. In this article, we will consider the earthquake disaster with a magnitude of 6.2, which occurred with the epicenter of Digor, which is a township.

Key words: Kars, Digor, Earthquake

ERGENLERİN DEPREME İLİŞKİN ALGILARI: BİR METAFOR ÇALIŞMASI ADOLESCENTS' PERCEPTIONS REGARDING EARTHQUAKE: A METAPHOR STUDY

Sinem SÖNMEZ¹, Derya EVGİN²

¹Uzman Hemşire, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği,

ORCID: 0000-0003-2665-200X

²Doç. Dr., Kayseri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü ORCID:
0000-0002-3452-2937

Özet

Bu çalışma ile ergenlerin ‘deprem’ kavramına ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 52 ergen oluşturmaktadır. Örneklemini %69,2’sini (n=36) kız, %30,8’ini (n=16) erkek ergen oluşturmaktadır. Bu ergenlerin %44,2’si (n=23) 18-19, %28,8’i (n=15) 15-17, %15,4’ü (n=8) 9-11, %11,5’i (n=6) 12-14 yaşındadır. %94,2’si (n= 49) ailesi, %3,8’i (n=2) yurttta, %1,9’u akrabası ile yaşamaktadır. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan “olgu bilim” deseni kullanılmıştır. Ergenlere “Deprem.....’a benzer/gibidir. Çünkü.....” cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Metaforların analizinde “içerik analizi” den yararlanılmıştır. Öğrenciler 45 farklı metafor üretmiştir. Öğrencilerin ürettiği metaforlar “Yıkıcı/Yok edici güç”, “Doğa Olayı”, İstenmeyen Duygu”, “Beklenmeyen Kişi/Olay”, “Makine/araç-gereç”, “Yaşamla İlgili” ve “Son Olan” olmak üzere yedi kategoride toplanmıştır. Katılımcıların en çok “kıyamet” (f:3), “yapboz” (f:2), “ceza” (f:2), “salıncak” (f:2), “kayıp” (f:2) ve “ölüm” (f:2) metaforlarını ürettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu verilerin ergen ruh sağlığı ve koruyucu ruh sağlığı hizmetlerini destekleyici olduğu görülmektedir. Aynı zamanda çalışmanın ergenlere yönelik yürütülecek afet eğitimi ve psikolojik ilkyardım çalışmalarının ergenlerin gelişimsel özelliklerine uygun olacak şekilde planlanmasına ve etkili bir şekilde yapılabilmesine imkân sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Deprem, metafor, adölesan.

Abstract

This study, it is aimed to reveal the perceptions of adolescents about the concept of "earthquake" through metaphors. The study group of the research consists of 52 adolescents. The sample consisted of 69.2% (n=36) female and 30.8% (n=16) male adolescents. 44.2% (n=23) of these adolescents were 18-19 ages, 28.8% (n=15) were 15-17 ages, 15.4% (n=8) were 9-11 ages, and 11.5% (n=6) of them are 12-14 years old. 94.2% (n= 49) live with their families, 3.8% (n=2) live in dormitories, and 1.9% live with their relatives. In this study, the "phenomenology" design, which is among the qualitative research methods, was used. To the adolescents, “Earthquake is/like”. Because” they were asked to complete the sentence. "Content analysis" was used in the analysis of metaphors. Students produced 45 different metaphors. The metaphors produced by the students are “Destructive/Destructive power”, “Natural Event”, Unwanted Emotion”, “Unexpected Person/Event”, “Machine/tool-equipment”, “Related to Life” and “The End”. It has been collected in seven categories, including "What is". Most of the participants were "doomsday" (f:3), "puzzle" (f:2), "punishment" (f:2), "swing" (f:2), "lost" (f:2) and "death". It was concluded that they produced ” (f:2) metaphors. It is seen that these data are supportive of adolescent mental health and preventive mental health services. At the same time, it is thought that the study will enable the disaster education and

psychological first aid studies to be carried out for adolescents to be planned and carried out effectively in accordance with the developmental characteristics of adolescents.

Keywords: Earthquake, metaphor, adolescent.

DEPREM SONRASI AKUT KOMPARTMAN SENDROMU: FİZYOTERAPİNİN TEDAVİYE ENTEGRASYONU

ACUTE COMPARTMENT SYNDROME AFTER EARTHQUAKE: INTEGRATION OF PHYSIOTHERAPY INTO TREATMENT

Gönül KILAVUZ ÖREN¹, Selver BULUT²

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Burdur, Türkiye, 0000-0002-8344-6010

² Arş. Gör., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve
Rehabilitasyon Bölümü, Burdur, Türkiye, 0000-0002-3326-1325

Özet

Akut Kompartman Sendromu (AKS), özellikle depremler gibi doğal afetler sırasında sıkça karşılaşılan kaslardaki basıncın ciddi boyutlara ulaşması sonucu ortaya çıkan ve acil müdahale gerektiren ciddi bir tıbbi durumdur. AKS tanısı konan hastaların tedavisi acil cerrahi müdahale (fasyotomi) gerektirir. Tedavinin başarısında cerrahi sonrası fizyoterapi ve rehabilitasyon da önemli bir rol oynamaktadır. Bu derlemede, AKS sonrası fizyoterapi ve rehabilitasyona ilişkin uygulama ilkeleri ve tedavi yöntemleri literatür ışığında incelenmiştir.

AKS'de acil fasyotomi yapılarak ekstremitayı korumak birincil amaçtır. Başarılı bir iyileşme için ameliyat sonrası bireye özgü fizik tedavi şarttır. Fizyoterapistler, hastaların fiziksel durumlarını değerlendirerek, bireysel ihtiyaçlarına göre bir tedavi planı oluşturmakta ve hastanın ilerlemesini düzenli olarak takip ederek AKS sonrası olası komplikasyonları ve kalıcı işlev kaybını önlemektedirler. Fizyoterapi ve rehabilitasyonun amaçları arasında ağrıyı azaltmak, kas atrofisini önlemek, eklem hareket açıklığını artırmak, kas kuvveti ve dayanıklılığı artırmak, dolaşımı iyileştirmek ve hastanın günlük yaşam aktivitelerine dönmesine yardımcı olmak yer almaktadır.

Ameliyat sonrası ödemi azaltmak için buz uygulaması, derin ven trombozunu önlemek için ayak bileği pompalama egzersizleri verilmektedir. Adezyonlara ve sendromun nüksetmesine yol açabilen yara izini en aza indirmek için mümkün olan en kısa sürede erken mobilizasyon önerilir. AKS sonrası cerrahiye bağlı olarak kaslarda atrofi, kuvvet ve endurans azalması görülmektedir. Bunun için tedavi kas kuvvetlendirme egzersizlerini de içermelidir. Cerrahi yaralar iyileştikten sonra kompartman basıncında yükselme riskinin daha düşük olması nedeniyle sabit bisiklete binme ve yüzme önerilebilir. Tam aktivite ise hız ve çevikliği odaklanarak yaklaşık 6-12 haftada başlar.

Sonuç olarak, AKS tedavisinde, erken teşhis ve tedavi çok önemlidir. Erken tanı konulup tedavi edilmezse hasta için kalıcı işlev kaybına hatta ölüme yol açabilir. Fizyoterapistler AKS tedavisinin önemli bir parçasıdır ve hastaların iyileşme sürecini hızlandırmak için tedavi sürecine katkı sağlayabilirler.

Anahtar kelimeler: Deprem, Akut Kompartman Sendromu, Fasyotomi, Fizyoterapi

Abstract

Acute Compartment Syndrome (ACS) is a serious medical condition that frequently occurs during natural disasters such as earthquakes, where the pressure in the muscles reaches critical dimensions and requires urgent intervention. The treatment of patients diagnosed with ACS requires immediate surgical intervention (fasciotomy), and physiotherapy and rehabilitation after surgery play an

important role in the success of the treatment. In this review, physiotherapy and rehabilitation practices after ACS were examined in the light of the literature.

The primary goal of ACS treatment is to protect the extremity by performing emergency fasciotomy. Individual physical therapy is essential for successful recovery after surgery. Physiotherapists evaluate the physical condition of patients, create a treatment plan according to their individual needs, and prevent possible complications and permanent loss of function after ACS by regularly monitoring the patient's progress. The goals of physiotherapy and rehabilitation include reducing pain, preventing muscle atrophy, increasing range of motion, increasing muscle strength and endurance, improving circulation, and helping the patient return to activities of daily living.

Cold application is suggested to reduce edema, and ankle pumping exercises are suggested to prevent deep vein thrombosis after surgery. Early mobilization as soon as possible is recommended to minimize scarring that can lead to adhesions and relapse of the syndrome. After ACS, atrophy, a decrease in strength and endurance are observed in the muscles due to surgery. Therefore, treatment should include muscle-strengthening exercises. Stationary cycling and swimming may be recommended because of the lower risk of increased compartment pressure after surgical wounds have healed. Full activity begins at approximately 6-12 weeks, with a focus on speed and agility.

In conclusion, early diagnosis and treatment are crucial in the treatment of ACS. If it is not diagnosed and treated early, it can lead to permanent loss of function and even death for the patient. Physiotherapists are an essential part of ACS treatment and can contribute to the treatment process to accelerate the healing process of patients.

Keywords: Earthquake, Acute Compartment Syndrome, Fasciotomy, Physiotherapy.

1942 ERBAA DEPREMİ 1942 ERBAA EARTHQUAKE

Neslihan ERKAN¹

¹Öğr. Gör., Yıldız Teknik Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölümü,
<https://orcid.org/0000-0002-9562-5825>

Özet

20 Aralık 1942 pazar günü saat 17.00 civarında merkez üssü Tokat Erbaa olan 7 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmiştir. Kurban Bayramı'nın üçüncü günü yaşanan bu deprem ciddi bir yıkıma ve can kaybına neden olmuştur. Sarsıntının kış mevsimine denk gelmesi, kar ve fırtınanın şiddetle devam etmesi, sobaların devrilmesiyle çıkan yangınlar tahribatı daha da arttırmıştır. Telgraf ve telefon hatları da depremden zarar görmüş ve kullanılamaz hale gelmiştir. Posta ve telgraf binası yıkılmış, posta ve telgraf müdürü ile telgraf memuru vefat etmiştir. Tüm bu sebeplerle iletişim tamamen kopmuş ve bölgeden uzun bir süre haber alınamamıştır. Felaketi bildiren ilk telgraf depremin ertesi günü 21 Aralık 1942 pazartesi öğle saatlerinde ulaşmıştır. Bölgeye yetkililerin ulaşmasıyla da yardım faaliyetleri hızlanmıştır. Dönem gazetelerinde 22 Aralık'tan itibaren deprem ile ilgili haberler manşetten verilmeye başlanmıştır. Ancak İkinci Dünya Savaşı'nın ve Varlık Vergisi'nin gündemde olduğu günlerde deprem hakettiği ilgiyi görememiştir. Bu çalışmada, Akşam, Cumhuriyet, Son Posta, Tan, Tasviri Efkar, Ulus ve Vakit gazetelerinde çıkan haberler üzerinden 1942 Erbaa Depremi'nin ilk on günü ele alınacaktır. Gazetelerin ilk andan itibaren depremi sunma biçimleri, deprem konulu haberlerin yoğunluğu, hükümetin kriz yönetimi, Kızılay'ın faaliyetleri, deprem bölgesine yapılan yardımların nasıl aktarıldığı incelenecektir. Özellikle deprem haberlerinin dili ve okura aktarılma biçimleri arasındaki benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmaya çalışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Erbaa, Deprem, 1942, Akşam, Cumhuriyet, Son Posta, Tan, Tasviri Efkar, Ulus,

Abstract

On Sunday, December 20, 1942, around 17:00, a magnitude 7 earthquake occurred with its epicenter in Erbaa, Tokat. This earthquake, which occurred on the third day of Eid al-Adha, caused serious destruction and loss of life. The fact that the earthquake coincided with the winter season, snow and storms continued, and fires broke out due to the overturning of stoves further increased the destruction. Telegraph and telephone lines were also damaged by the earthquake and became unusable. The post and telegraph building collapsed and the post and telegraph manager and telegraph officer died. For all these reasons, communication was completely cut off and there was no news from the region for a long time. The first telegram reporting the disaster arrived at noon on Monday, December 21, the day after the earthquake. With the arrival of the authorities to the region, relief activities accelerated. Since December 22, news about the earthquake began to be given from the headlines in newspaper. However, in the days when the Second World War and the Wealth Tax (Varlık Vergisi) were on the agenda, the earthquake did not receive the attention it deserved. In this study, the first ten days of the 1942 Erbaa Earthquake will be analyzed through the news in Akşam, Cumhuriyet, Son Posta, Tan, Tasviri Efkar, Ulus and Vakit newspapers. The way the newspapers presented the earthquake from the first moment, the intensity of earthquake-related news, the government's crisis management, the activities of the Red Crescent, and how the aid to the earthquake zone was conveyed will be analyzed. In particular, the similarities and differences between the language of earthquake news and the way they are conveyed to the readers will be tried to be revealed.

Keywords: Erbaa, Earthquake, 1942, Akşam, Cumhuriyet, Son Posta, Tan, Tasviri Efkar, Ulus, vakit

**KUŞ OLMAYAN, UÇURUMLAR ÜZERİNE YUVA KURMAMALI DEPREMLERDE
YERLEŞİM YERLERİNİN ÖNEMİNE YÖNELİK BİR BAKIŞ AÇISI**

“6 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİ”

IF YOU AREN'T A BİRD, YOU SHOULDN'T SETTLE AN ABYSS

A LOOK AT THE IMPORTANCE OF SETTLEMENTS IN THE EARTHQUAKE

"6 FEBRUARY 2023 KAHRAMANMARAS EARTHQUAKE"

ESRA TAŞ¹, SEVİLAY AYAS²

ÖZET

Afetler sonuçları itibariyle gerek ülkelerde mali açıdan gerek bireylerde can kayıplarıyla derin yaralar açan kaotik durumlardır. Afetlerden, bilhassa depremlerden fazlasıyla muzdarip olan ülkemizin, nüfus dağılımının riskli bölgeler olarak değerlendirebileceğimiz fay hatları üzerinde oldukça yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum depremin etki düzeyini ciddi anlamda arttırmaktadır. Özellikle bu bölgelerde yaşanacak bir deprem birçok potansiyel kurban içermektedir. 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli gerçekleşen depremler sonucunda yaklaşık olarak 50 bin insan hayatını kaybetti. Bu derlemede depremlerde yerleşim yerinin önemine ilişkin “ Kahramanmaraş Depremi, Afetler, Depremlerde Yerleşim Yeri” anahtar kelimeleri ile literatür taraması yapıldı. Bu çalışmanın amacı %95 i aktif fay hattında olan ülkemizin depremselliğine vurgu yaparak yerleşim yerinin önemini ifade edebilmektir.

Anahtar Kelimeler: Kahramanmaraş Depremi, Afetler, Depremlerde Yerleşim Yeri

ABSTRACT

Disasters are chaotic situations that inflict deep wounds with loss of life, both financially and in individuals, in terms of their results. It is seen that our country, which suffers from disasters, especially earthquakes, is highly concentrated on fault lines, which can be considered as risky regions in the population distribution. This situation seriously increases the effect level of the earthquake. An earthquake in these regions, in particular, contains many potential victims. As a result of the earthquakes that took place in Kahramanmaraş on February 6, 2023, approximately 50 thousand people lost their lives. In this review, a literature review was conducted with the keywords " Kahramanmaraş Earthquake, Disasters, Settlement in Earthquakes" regarding the importance of settlement in earthquakes. The aim of this study is to express the importance of the settlement by emphasizing the seismicity of our country, 95% of which is on the active fault line.

Keywords: Kahramanmaraş Earthquake, Disasters, Settlements in Earthquakes

CRUSH SENDROMU MU? KOMPARTMAN SENDROMU MU?

Selçuk YILMAZ¹

¹Doktor Öğretim Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji,
ORCID 0000-0003-2508-8558

Özet

Ülkemizde yaşanan büyük deprem felaketinin ardından bu ayrım; hem ortopedi ve travmatoloji klinikleri hem de diğer branşların kliniklerde büyük bir yer edinmektedir. Kompartman Sendromu ve Crush Sendromu aslında ne kadar ilişkili bir konu olarak görünse de birbirinden birçok konuda ayrılmaktadır.

Kompartman Sendromu; kapalı osteofasiyal kompartman içerindek basınç artışına bağlı olarak, kompartman elemanlarının (Sinir, damar, kas, tendon vs.) yüksek basınç altında kalarak geçici veya tam olarak fonksiyonel kaybı olarak tanımlanmaktadır.

Kompartman sendromu nedenlerine bakacak olursak, kompartman içi basıncı arttıran arteryel kanama, sıkı alçı, büyük kemik kırıkları, trafik kazaları gösterilebilir.

İlk başta dokuda ödem, ödeme bağlı perfüzyon hasarı ve sonucunda kas iskemisi ve nöral hasar oluşmaktadır. Bu klinik durumda acil fasiyotomi açılmaz, reperfüzyon sağlanamaz ve doku hasarının önüne geçilemezse kalıcı klinik sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

Kompartman sendromu klinik tanısının ilk aşaması; şüphedir. Pasif ekstansiyonla oluşan orantısız ağrı, solukluk, soğukluk, uyuşukluk ve en sonunda nabızı kaybı ile semptom veren bir tablodur.

Klinik tanı ve bunun sonucunda tedavinin gecikmesiyle; kronik iskemik hasarlar oluşmasının önüne geçilemez. Volkmann iskemik atrofisi ve Quadratus plantae gibi durumlar ortaya çıkmaktadır. Geç kalınan vakalarda, kas iskemisine bağlı olarak ortaya çıkan yıkım ürünleri böbrek hasarına neden olabilmektedir.

Crush Sendromu ise; depremler, maden kazaları, savaş gibi uzun süreli göçük altında kalınan durumlarda karşımıza çıkmaktadır. Crush sendromu, tanı ve tedavide daha çok gecikilen hastalarda görülmektedir. Ezilme, basınca maruz kalma süresi bazında bakacak olursak kompartman sendromuna göre daha uzun süreli bir sendromdur.

Etkilenen yaralanmaya bağlı ortaya çıkan toksik ürünler; böbrekler başta tüm sistemlerde istenmeyen etkiler ortaya çıkarmaktadır. Miyoglobini, kreatin fosfokinaz üretimi akut böbrek yetmezliği tablosuna yol açarken, yetersiz sıvı alınması başta renal sistem olmak üzere dolaşım sistemi üzerine de etki yaratmaktadır.

Hiperkalemiye bağlı kardiyovasküler sistem üzerinde arrest, aritmi gibi tablolar oluşturmaktadır.

Crush Sendromu birçok sistemin etkilendiği bir klinik durumdur ve daha çok multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir.

Literatürdeki yayınlar genel olarak akut böbrek hasarı ve bunun sonuçlarını düzeltmek adına yoğunlaşmıştır. Genel tedavi prensibi konservatif izlem yönündedir.

Akut dönemde sıvı-bikarbonat yüklenmesi, kardiyak sistem monitörizasyonu şeklinde ilerlemektedir.

Hangi aşama cerrahi işlem uygulanacağı hakkında yayın ise kısıtlıdır. Son dönemde yaşadığımız deprem afetinden sonra bu konu ön plana çıkmıştır. Fasiyotomi yapılan hastalarda önlenmesi gereken

enfeksiyon, sepsis, kanama gibi tabloların olması cerrahiye sınırlamaktadır. Literatürdeki yayınlarda acil cerrahi yaklaşımdan kaçının, hasta stabilizasyonunu sağlayın düşüncesi ön plandadır.

Sonuç olarak; kompartman sendromu tanısı koyulan hastalarda acil fasiyotomi açılması gerekmektedir, Crush Sendromunda ise ekstremize koruyucu cerrahiden daha çok hastanın sağlığının korunması ön plandadır. Amputasyon gereken durumlarda bu kararı verebilmek hayat kurtarıcı olmaktadır.

Anahtar kelimeler: Kompartman,Crush

AFET HAZIRBULUNUŞLUĞA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA A RESEARCH ON DISASTER PREPAREDNESS

Mehmet ÖZMEN¹

¹Doç.Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak İşletme Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü, ORCID 0000-0001-6369-8686

Özet

Afet “Çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım” olarak tanımlanmaktadır (<https://sozluk.gov.tr/>). Türkiye jeolojik, meteorolojik ve topoğrafik yapısı nedeniyle sık sık doğa kaynaklı deprem, sel, heyelan, çığ, kuraklık ve yangın gibi afetlere maruz kalan bir coğrafyada yer almaktadır. Aynı zamanda Küresel Risk Endeksi’nde 191 ülke içerisinde 45’inci sırada yer almakta ve 5,0 endeks puanı ile “yüksek risk” grubundaki ülkeler arasında bulunmaktadır. 1990 yılından günümüze Türkiye’de çığ düşmesi, sel, heyelan ve depremler (doğa kaynaklı afetler bakımından en yüksek riski 9,3 taşımaktadır) sebebiyle binlerce kişi hayatını kaybetmiş/yaralanmıştır. En son 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş ili Pazarcık merkezli 7.7 büyüklüğünde ve Elbistan Merkezli 7.6 büyüklüğünde iki deprem meydana gelmiş ve 50 bini aşkın insanımız hayatını kaybetmiş, 100 bini aşkını da yaralanmıştır (AFAD). Depremin sebep olduğu derin yaraları sarma çalışmaları devam etmektedir. Afetlerin üstesinden gelinmesinde gerekli önleyici tedbirlerin alınarak toplumsal bilinçle afete karşı hazır bulunmak büyük önem arz etmektedir. Afete karşı hazırbulunuşluk, ister doğal ister insan kaynaklı afetlerde, risk ve tehlikelerin yaratabileceği yıkımları azaltmak amacıyla planlama, uygulama ve değerlendirmelerle kırılganlıkların azaltılması, böylece afetlere karşı gerek bireysel gerekse toplumsal dirençliğin geliştirilmesini ifade etmektedir. Hazırbulunuşluğun kişisel, örgütsel, bölgesel, ulusal ve küresel boyutlarda ölçeklendirilerek ölçüldüğü görülmektedir (Şentuna ve Çakı: 2020). Araştırma afete karşı hazırbulunuşluk sorunsalı bağlamında ele alınmış olup bireysel olarak afete karşı hazırbulunuşluk düzeylerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu temel amaçla beraber katılımcıların demografik özelliklerine göre farklılaşmalar olup olmadığı alt amaçlar olarak belirlenmiştir. Araştırma amacı doğrultusunda nicel araştırma teknikleri ile demografik sorular ve afet hazırbulunuşluk ölçeğini içeren çevrimiçi anket formlarına 1368 katılımcıdan geri dönüş sağlanmıştır. Anket formu içerisinde cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve yaşanan şehir soruları ile afet hazırbulunuşluk ölçeği (Şentuna ve Çakı:2020) ifadeleri bulunmaktadır. Ölçek ifadeleri “1= kesinlikle hayır; 2=hayır; 3=evet; 4=kesinlikle evet” şeklinde cevaplandırılmakta, (kesinlikle evet: 3.21-4.00, evet: 2.41-3.20, hayır: 1.61-2.40, kesinlikle hayır: 0.81-1.60) olacak şekilde puanlandırılmaktadır. Araştırmanın ana amacı doğrultusunda yapılan analiz sonuçlarına göre afet hazırbulunuşluk düzeyi “hayır” aralığında çıkmıştır. Bu afete karşı katılımcıların hazır bulunmadığını göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların afete karşı hazırbulunuşlukları cinsiyetlerine, yaşlarına, medeni durumlarına ve eğitim durumlarına göre farklılaşmamaktadır. Ancak beş büyük şehirde yaşayan katılımcıların diğer şehirlerde yaşayanlara göre daha az hazırbulunuşluk düzeyine sahip oldukları görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Afet, hazırbulunuşluk, deprem

Abstract

Disaster is defined as "destruction caused by various natural events" (<https://sozluk.gov.tr/>). Turkey is located in a geography that is frequently exposed to natural disasters such as earthquakes, floods, landslides, avalanches, droughts and fires due to its geological, meteorological and topographical structure. At the same time, it ranks 45th among 191 countries in the Global Risk Index and is among

the countries in the "high risk" group with an index score of 5.0. Since 1990, thousands of people have been killed/injured in Turkey due to avalanches, floods, landslides and earthquakes (carrying the highest risk of 9.3 in terms of natural disasters). Most recently, on February 6, 2023, two earthquakes, a 7.7 magnitude earthquake centered in Pazarcık and a 7.6 magnitude earthquake centered in Elbistan in Kahramanmaraş province, killed more than 50 thousand people and injured more than 100 thousand (AFAD). Efforts to heal the deep wounds caused by the earthquake are ongoing. In overcoming disasters, it is of great importance to take the necessary preventive measures and to be ready for disaster with social awareness. Disaster preparedness refers to the reduction of vulnerabilities through planning, implementation and assessments in order to reduce the destruction caused by risks and hazards in natural or man-made disasters, thus improving both individual and social resilience against disasters. It is seen that preparedness is measured in personal, organizational, regional, national and global dimensions (Şentuna and Çakı: 2020). The research is addressed in the context of the problematic of disaster preparedness and it is aimed to determine the level of individual disaster preparedness. Along with this main purpose, whether there are differences according to the demographic characteristics of the participants has been determined as sub-objectives. In line with the research purpose, 1368 participants returned the online questionnaire forms including demographic questions and disaster preparedness scale with quantitative research techniques. The questionnaire form includes gender, age, marital status, marital status, educational status, and city of residence questions and the statements of the disaster preparedness scale (Şentuna and Çakı: 2020). The scale statements are answered as "1=absolutely no; 2=no; 3=yes; 4=absolutely yes" (absolutely yes: 3.21-4.00, yes: 2.41-3.20, no: 1.61-2.40, absolutely no: 0.81-1.60). According to the results of the analysis conducted in line with the main purpose of the study, the level of disaster preparedness was found to be in the "no" range. This shows that the participants are not ready for disaster. According to the results of the analysis, the disaster preparedness of the participants does not differ according to their gender, age, marital status and education level. However, it was observed that the respondents living in five big cities had lower level of preparedness than the respondents living in other cities.

Keywords: Disaster, preparedness, earthquake

TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE AFET BİLİNCİ DISASTER AWARENESS OF MEDICAL FACULTY STUDENTS

Tahir Talat YURTTAŞ¹, Ömerul Faruk AYDIN²

¹Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Kliniği,
ORCID no: 0000-0003-2822-7533

²Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Kliniği,
ORCID no: 0000-0002-4279-297X

Özet

GİRİŞ: Bu çalışmada tıp fakültesi 6. Sınıf öğrencilerine afetzedeye yaklaşım konusunda eğitim verilmiş ve eğitim öncesinde ve sonrasında yapılan anket sonuçları incelenmiştir. Anket sonuçlarına dayanarak, tıp fakültesi öğrencilerinin afet ve acil durumlarda afetzedeye yaklaşım konusunda ne kadar bilgi sahibi oldukları ve eğitimlerin etkisi değerlendirilmiştir.

YÖNTEM: Anket, afetzedeye yaklaşım eğitimi verilen 62 tıp fakültesi 6. Sınıf öğrencisi üzerinde uygulanmıştır. Anket, eğitim öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı dönemde yapılmıştır. Anket, 10 sorudan oluşmaktadır ve katılımcıların afetzedeye yaklaşım konusundaki bilgi düzeylerini ve eğitimlerin etkisini ölçmek için tasarlanmıştır. Anket sonuçları, yüzdelik oranlar ve frekans tabloları kullanılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR: Anket sonuçlarına göre, katılımcıların %36'sı daha önce afet ve acil durumlar için ev/iş yeri gibi ortamlarda acil durum çantası/deprem çantası gibi bir plan ve hazırlık yapmıştı. Tıp Eğitiminiz (üniversite) öncesinde, AFET konusunda herhangi bir eğitim alanların oranı %25'dir. Tıp fakültesi eğitiminde afet konusu ele alınanların oranı %22'dir. Tıp fakültesi eğitim müfredatındaki teorik ve pratik eğitimlerin afetzedeye tıbbi müdahalede yeterli olmadığını düşünenlerin oranı eğitim öncesi %55 iken eğitim sonrasında %44'e düşmüştür. İlk yardım ve tıbbi müdahale konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olanların oranı eğitim öncesi %3 iken eğitim sonrasında %45'e yükselmiştir. Afet gönüllüsü olmak isteyenlerin oranı eğitim öncesi %55 iken eğitim sonrasında %61'e yükselmiştir. Bir afetzedeye ilk yardım ve tıbbi müdahalede bulunmak için gerekli tıbbi bilgi ve tecrübeye sahip olmanın yeterli olduğunu düşünenler eğitim öncesinde %36 iken eğitim sonrası %30'a düşmüştür. Bir afet durumunda tıbbi müdahale ve değerlendirme sürecinde en önemli basamağın triyaj ve olay yeri yönetimi olduğunu düşünenlerin oranı eğitim öncesi %86 iken eğitim sonrasında %81'e düşmüştür. Katılımcıların %97'si eğitimin mesleki açıdan faydalı olduğunu düşünmektedir.

TARTIŞMA: Anket sonuçları, afetzedeye yaklaşım eğitiminin tıp fakültesi öğrencilerinin afet ve acil durumlara hazırlıklı olmalarını sağladığını göstermektedir. Eğitim sonrasında, katılımcıların afetzedeye yaklaşım konusundaki bilgi düzeylerinde bir artış görülmüştür. Ancak, tıp fakültesi eğitiminde afet konusunun yeterli bir şekilde ele alınmadığı görülmüştür. Bu nedenle, tıp fakültelerinde afet konusunun daha ayrıntılı bir şekilde ele alınması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Afet, tıp fakültesi öğrencileri, afet bilinci

Abstract

INTRODUCTION: In this study, education on approaching disaster victims was provided to 62 sixth-year medical students, and the survey results conducted before and after the education were

examined. Based on the survey results, the level of knowledge of medical faculty students regarding approaching disaster and emergency situations and the effectiveness of the education were evaluated. **METHOD:** The survey was conducted on 62 sixth-year medical students who received disaster victim approach education. The survey was conducted in two separate periods, before and after the education. The survey consisted of 10 questions and was designed to measure the participants' level of knowledge about approaching disaster victims and the effectiveness of the education. Survey results were analyzed using percentages and frequency tables.

RESULTS: According to the survey results, 36% of participants had previously made emergency kits, such as emergency or earthquake kits, for places such as home/work environments for disasters and emergencies. 25% of the participants received any education on DISASTER before their medical education (university). The rate of those who addressed the disaster issue during medical faculty education is 22%. The rate of those who thought that the theoretical and practical education in the medical faculty curriculum was not sufficient for medical intervention for disaster victims was 55% before the education and decreased to 44% after the education. The rate of those who had sufficient knowledge and skills in first aid and medical intervention was 3% before the education and increased to 45% after the education. The rate of those who wanted to be a disaster volunteer increased from 55% before the education to 61% after the education. The rate of those who thought that having the necessary medical knowledge and experience to provide first aid and medical intervention to a disaster victim was sufficient decreased from 36% before the education to 30% after the education. The rate of those who thought that triage and on-site management were the most important steps in the medical intervention and evaluation process during a disaster decreased from 86% before the education to 81% after the education. 97% of the participants believed that the education was beneficial professionally.

DISCUSSION: The survey results show that education on approaching disaster victims enables medical faculty students to be prepared for disasters and emergency situations. An increase in the participants' level of knowledge about approaching disaster victims was observed after the education. However, it was seen that the disaster issue was not adequately addressed in medical faculty education. Therefore, the disaster issue needs to be addressed in more detail in medical faculties.

Keywords: Disaster , medical faculty student, disaster awereness

AFET SONRASI TRAVMA İLE TETİKLENEN OTİSTİK REGRESYON: OLGU SUNUMU

Cansın CEYLAN¹

¹Doktor Öğretim Üyesi, Kırklareli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 0000-0003-3991-7054

Özet

Otizm, ana belirtileri sosyal etkileşimde kısıtlılık, sözel ve sözel olmayan iletişimde bozukluk, tekrarlayıcı ve basmakalıp özellikli davranış, ilgi ve aktiviteler şeklinde tanımlanan nörogelişimsel bir bozukluktur. Hastalık başlangıcı ve klinik seyri açısından heterojenite göstermektedir. Hastaların bir kısmında normal gelişimi takiben daha önce kazanılan gelişim basamaklarında kayıp görülmektedir ve bu durum yazında “otistik regresyon” olarak tanımlanmaktadır. Otizmin etyopatogenezi henüz aydınlatılamamış olmakla beraber genetik ve çevresel faktörlerin yaşamın ilk yıllarında beynin yapısal ve fonksiyonel gelişimini etkileyerek otizm semptomlarının gelişiminden sorumlu olduğu düşünülmektedir. Deprem gibi kontrol edilemeyen, yaşamı tehdit eden, dehşet uyandıran ve kayıplara neden olan yaşam olaylarından sonra ortaya çıkan psikolojik yıkım, çocuklarda gelişimsel ve problemlere neden olabilmektedir. 6 Şubat 2023 tarihinde merkez üssü Kahramanmaraş olan iki büyük deprem sonrasında, Hatay ilinde evleri ağır hasarlanan ve Kırklareli iline göç eden bir ailenin 2 yaşındaki erkek çocuğunda otistik regresyon geliştiği belirlenmiş ve bu klinik tablonun afet travması ile olan ilişkisi tartışılmaya çalışılmıştır. Afet öncesinde herhangi bir gelişimsel yakınması olmayan olgunun, afet sonrası dönemde aniden gelişen konuşmada gerileme, stereotipik hareketler, göz teması ve sosyal etkileşimde kısıtlılık geliştiği öğrenilmiştir. Olguya yapılan psikiyatrik gözlem, psikometrik ve gelişimsel değerlendirmeler sonucunda DSM 5 tanı ölçütlerine göre otizm spektrum bozukluğu tanısı konulmuştur. Hastalığın oluşumundaki en önemli tetikleyici faktörün afet ve sonrasında yaşanan süreç olduğu düşünülmüştür. Literatürde otizm etiyojisi ile ilgili çalışmalarda genetik faktörlerin önemi vurgulanmıştır. Çevresel faktörlerden özellikle travmanın çocuğun gelişim basamaklarını etkileyebileceği belirtilmiştir. Travmatik deneyimler arasında ihmal, istismar, ölüm veya sevdiklerinden ayrı kalma, doğal veya insan kaynaklı afetlere maruz kalma yer almaktadır. Yıkım eşliğinde giden doğal afetlerde çocuklarda anksiyete, regresyon, uyum ve davranış problemlerinde artış olduğu bildirilmiştir. Olgumuzdaki otistik regresyon diğer etiyojik faktörlere bağlı olabilir veya zamanlama açısından rastlantısal olarak afet sonrası dönemde gelişmiş olabilir. Afete bağlı travmanın çocuklarda otistik regresyon gelişimi ile ilişkisini, geçerli ve güvenilir değerlendirme araçları ile inceleyecek kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Deprem, travma, otizm

YAŞLILARIN DEPREME KARŞI YAPISAL OLMAYAN RİSKLERDEN KORUNMASI: KOCAELİ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

PROTECTION OF THE ELDERLY FROM NON-STRUCTURAL RISKS AGAINST EARTHQUAKE: THE CASE OF KOCAELİ METROPOLITAN MUNICIPALITY

Ahmet ÖZDEMİR¹

¹Dr., Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Afet Yönetimi,

0000-0002-1140-6757

Özet

Afetlerin sıklığı ve şiddeti her geçen gün artmaktadır. Afetler toplumun tümünü etkilemekle beraber kırılgan grupları daha fazla etkilemektedir. Literatürde kadınlar, yaşlılar, yoksullar, engelliler, göçmenler, mülteciler ve farklı etnik kökene mensup bireyler kırılgan gruplar olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda özellikle depremlerde en çok etkilenen grup olarak yaşlılar gösterilmektedir. Türkiye’de yaşlı nüfus olarak kabul edilen 65 ve daha yukarı yaştaki kişi sayısı 2022 yılında 8 milyon 451 bin 669 kişiye ulaşmıştır. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2022 yılında %9,9’a yükselmiştir. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2030 yılında %12,9 ulaşacağı öngörülmektedir. Yaşlı nüfusun artış eğiliminde olduğu ülkemizde yaşlılar için depremden korunmaya yönelik tedbirlerin alınması bir zorunluluk haline gelmiştir. Depremler sonrası ölümlerin %3 ve yaralanmaların %50 sabitlenmeyen eşyalardan kaynaklanmaktadır. Bu durum sadece yapıların depreme karşı dayanıklı inşa edilmesinin yeterli olmadığını, eşyalarında sabitlenmesi gerektiğini göstermektedir. Fakat deprem bilinci eksikliği, hareket kısıtlılığı, beceri eksikliği ve maddi sıkıntılar nedeniyle birçok yaşlı evindeki eşyalarını sabitleyememektedir. Bu bağlamda Kocaeli Büyükşehir Belediyesi tarafından 2021 yılında Kocaeli ilinde 3 ilçede 68 mahallede 65 yaş üstü vatandaşlara yönelik Tedbir-i Mekân projesi gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında yaşlı kişiler ve aile yakınlarından oluşan 1000 kişiye deprem eğitimleri verilmiş olup, depreme karşı yapısal olmayan risklerin azaltılmasına yönelik yaşlıların evlerinde eşya sabitleme uygulaması gerçekleştirmiştir. Ayrıca içinde temel yaşam malzemelerinin olduğu 250 adet deprem çantası hediye edilmiştir. Projenin sonunda katılım sağlayan 65 yaş ve üzeri vatandaşlar deprem öncesi, sırası ve sonrası hakkında bilinçlendirilmiştir. Ayrıca deprem esnasında evlerinde düşme veya devrilme tehlikesi olan eşyalar sabitlenerek riskler minimum seviyeye indirilmiş ve güvenli bir ortamda hayatlarını sürdürmeleri sağlanmıştır. Bu çalışmada yaşlıların deprem bilinci ve yapısal olmayan riskler konusunda evlerinde alınan tedbirlerin önemi vurgulanmıştır. Bu çalışmanın belediyelere, afet yönetimi politikalarında yaşlılara destek sağlanması konusunda örnek olması umulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Yaşlılar, Deprem, Risk, Eşya Sabitleme

Abstract

The frequency and severity of disasters is increasing day by day. While disasters affect the whole society, they affect vulnerable groups more. In the literature, women, the elderly, the poor, the disabled, immigrants, refugees and individuals of different ethnic origins are defined as vulnerable groups. In recent years, the elderly are shown as the most affected group, especially in earthquakes. The number of people aged 65 and over, which is considered as the elderly population in Turkey, reached 8 million 451 thousand 669 people in 2022. The proportion of the elderly population in the total population increased to 9.9% in 2022. According to population projections, it is predicted that the proportion of the elderly population will reach 12.9% in 2030. In our country, where the elderly

population tends to increase, it has become a necessity to take measures to protect the elderly from earthquakes. 3% of deaths and 50% of injuries after earthquakes are due to unfixed items. This situation shows that it is not enough to construct buildings that are resistant to earthquakes, and that they should be fixed in their belongings. However, due to the lack of earthquake awareness, limitation of movement, lack of skills and financial difficulties, many elderly people cannot fix their belongings in their homes. In this context, the Measure-i Place project for citizens over the age of 65 was carried out by Kocaeli Metropolitan Municipality in 68 neighborhoods in 3 districts in the province of Kocaeli in 2021. Within the scope of the project, earthquake trainings were given to 1000 people, consisting of elderly people and their family members, and fastening of goods in the homes of the elderly was carried out in order to reduce the non-structural risks against earthquakes. In addition, 250 earthquake bags containing basic life materials were given as a gift. At the end of the project, citizens aged 65 and over who participated were made aware of before, during and after the earthquake. In addition, items that are in danger of falling or overturning during the earthquake were fixed in their homes, thereby minimizing the risks and enabling them to continue their lives in a safe environment. In this study, the importance of the precautions taken in the homes of the elderly about earthquake awareness and non-structural risks was emphasized. It is hoped that this study will set an example for municipalities in providing support to the elderly in disaster management policies.

Keywords: Elderly, Earthquake, Risk, Fixing Items

**06 ŞUBAT 2023 KAHRAMANMARAŞ DEPREMLERİNDEN SONRA BÖLGEYE
YARDIMA GELEN BELEDİYELERİN HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**
**EVALUATION OF THE SERVICES OF MUNICIPALITIES THAT CAME TO HELP THE
REGION AFTER THE 06 FEBRUARY 2023 KAHRAMANMARAŞ EARTHQUAKES**

Ahmet ÖZDEMİR¹, Sefa MIZRAK²

¹Dr., Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, Afet Yönetimi,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1140-6757>

²Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK, Gümüşhane Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3751-131X>

Özet

Afet yönetimi, tehlikelerden kaynaklanan potansiyel kayıpları azaltmayı veya bunlardan kaçınmayı, hızlı ve etkili bir iyileşme sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca beklenmedik bir olaya hızlı ve etkili bir müdahale sağlamak için coğrafi olarak dağıtılmış kamu ve özel kuruluşlar arasında işbirliğini gerektirir. İl afet risk azaltma ve il afet müdahale planlarında valilikler koordinasyonunda il Afet ve Acil Durum Müdürlükleri tarafından çok sayıda kurum ve kuruluşa çeşitli görevler verilmiştir. Bu kurumlar arasında bulunan belediyelere çok sayıda görev ve sorumluluk verilmiştir. Türkiye afet müdahale planlarında her il için destek amacıyla yakınında bulunan iller görevlendirilmiştir. Ancak, 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinin yıkıcı etkisi beklenenin çok üzerinde olduğundan, destek sağlayacak illerinde birçoğu yardım almak zorunda kalmıştır. Bu nedenle, İç İşleri Bakanlığı deprem bölgesindeki illere destek sağlamak için farklı bölgelerden birçok ilçe, il ve büyükşehir belediyesini deprem bölgesinde görevlendirmiştir. Destek için görevlendirilen belediyeler bölgede, enkaz kaldırma, altyapı onarımı, yardım depolama ve dağıtımını, çadır kent ve konteyner kent ve sahra hastanesi kurulumu, çöplerin toplanması, ilaçlama, seyyar tuvalet ve duş kurulumları, psikososyal destek sağlama ve sosyal etkinlikler düzenleme gibi birçok alanda hizmet vermiştir. Bu çalışmada 06 Şubat Kahramanmaraş depremlerinden sonra deprem bölgesine desteğe gelen belediyelerin hizmetleri değerlendirilecek ve Türkiye’de deprem bölgesinde bulunan tüm belediyelerin farklı bölgelerdeki belediyelerle afet yönetimi kardeşliği bağının kurulmasının önemini açığa çıkarılacaktır.

Anahtar kelimeler: Belediye, Büyükşehir Belediyesi, Afet, Deprem

Abstract

Disaster management aims to reduce or avoid potential losses from hazards and to provide a rapid and effective recovery. It also requires collaboration between geographically dispersed public and private organizations to provide a rapid and effective response to an unexpected event. Various tasks were assigned to many institutions and organizations by Provincial Disaster and Emergency Directorates under the coordination of governorships in provincial disaster risk reduction and provincial disaster response plans. The municipalities, which are among these institutions, were given many duties and responsibilities. In Türkiye disaster response plans, nearby provinces were assigned for support purposes for each province. However, since the devastating effect of the 06 February 2023 Kahramanmaraş earthquakes was much higher than expected, many of them had to seek help in the provinces that would provide support. Therefore, Ministry of Interior assigned many districts, provinces and metropolitan municipalities from different regions in the earthquake zone to provide support to the provinces in the earthquake zone. The municipalities assigned for support provided

many services in the region such as debris removal, infrastructure repair, aid storage and distribution, tent city and container city and field hospital installation, garbage collection, spraying, mobile toilet and shower installation, providing psychosocial support and organizing social events. In this study, the services of the municipalities that came to the earthquake region after the 06 February Kahramanmaraş earthquakes will be evaluated and the importance of establishing a disaster management brotherhood bond between all the municipalities in the earthquake zone in Turkey with the municipalities in different regions will be revealed.

Keywords: Municipality, Metropolitan Municipality, Disaster, Earthquake

HEMŞİRELERİN DEPREM KAYGISININ STRES DÜZEYİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF EARTHQUAKE ANXIETY OF NURSES ON STRESS LEVEL

Leyla BARAN¹, Zozan IŞIK²

¹Dr. Öğr. Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet bölümü, Uzmanlık: Hemşirelik Esasları ORCID: 0000-0001-7881-8556

²Hemşire, Mardin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ORCID:0009-0003-8385-7041

Özet

Bu araştırmanın amacı hemşirelerde deprem sonrası oluşan travmanın stres düzeyine etkisinin incelenmesidir. Araştırmanın evrenini Mardin Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışan 430 hemşire oluşturmaktadır. Örneklemi ise, araştırmanın içleme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 248 hemşire oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak için; Birey Tanıtıcı Bilgi Formu, Deprem Sonrası Travma Düzeyini Belirleme Ölçeği (DSTDBÖ) ve Hemşire Stres Ölçeği (HSÖ) kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden ve parametrik olmayan verilerde kullanıma uygun korelasyon tekniklerinden yararlanılmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 29.93 ± 6.36 (Min-Max=21-60) olup, %62.5'i kadındır. Hemşirelerin %59.3'ü depreme mesai saatinde denk gelmiş olup %71.8'i deprem anında ne yapılması gerektiğini bildiğini belirtmiştir fakat sadece %10.1'i deprem anında ne yapması gerektiğini açıkça ifade etmiştir. HSÖ'den alınan toplam puan ortalaması= 83.84 ± 18.50 'dir (Min-Max=38-136) ve DSTDBÖ'dan alınan toplam puan ortalaması= 59.14 ± 13.80 (Min-Max=26-92) olarak hesaplanmıştır. Hemşirelerde deprem kaygısı ile stres düzeyi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0.319$). Ayrıca hemşirelerin %63.3'ü en az bir depremedeye bakım verdiğini belirtip, %62.1'i hastanın depremede olmasından kaynaklı bakımlarının etkilendiğini belirtmiştir. Hemşirelerin %36.7'si depremede en az bir kayıp yaşadığını, 60.1'i korku nedeniyle deprem bölgesinde çalışmak istemediğini belirtmiştir. Öte yandan hemşirelerin %61.7'si eğitim hayatında, %43.1'i meslek hayatında doğal afetlerle ilgili eğitim aldığını belirtmiş olup, sadece %0.8'i deprem anında soğuk kanlılığını koruyabildiğini bildirmiştir. Hemşirelerin %96'sında mevcut durumda doğal afetlerle ilgili eğitim almak isteği saptanmıştır.

Normal şartlarda mesleğini sürdürürken birçok stres faktörüyle mücadele eden hemşireler deprem sonrasında; depremede oldukları halde insani ve mesleki değerler doğrultusunda diğer depremedelere bakım vermiş ve yakınlarını kaybetme sonrası yas süreçlerini ertelemişlerdir. Bu durum sonucunda, hemşirelerin fiziksel ve ruhsal travma düzeylerindeki artışın stres düzeylerini etkilemesi kaçınılmaz bir sonuçtur.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, deprem kaygısı, stres düzeyi

Abstract

The aim of this study is to examine the effect of trauma after an earthquake on the stress level of nurses. The population of the research consists of 430 nurses working in Mardin Training and Research Hospital. The sample consists of 248 nurses who met the inclusion criteria of the study and agreed to participate in the study. To collect data in the research; Individual Descriptive Information Form, Post Earthquake Trauma Level Determining Scale (PETLDS) and Nurse Stress Scale (NSS) were used. In the analysis of the data, descriptive statistics, and correlation techniques suitable for

use in parametric and non-parametric data were used. The mean age of the nurses participating in the study was 29.93 ± 6.36 (Min-Max=21-60) and 62.5% of them were women. 59.3% of the nurses coincided with the earthquake during working hours, 71.8% stated that they knew what to do in the event of an earthquake, but only 10.1% clearly stated what to do in the event of an earthquake. The total mean score from the NSS was calculated as $= 83.84 \pm 18.50$ (Min-Max=38-136) and the total mean score from the PETLDS was calculated as $= 59.14 \pm 13.80$ (Min-Max=26-92). It was determined that there was a positive relationship between earthquake anxiety and stress level in nurses ($r=0.319$). In addition, 63.3% of the nurses stated that they gave care to at least one earthquake victim, and 62.1% stated that the care of the patient was affected because of the earthquake victim. 36.7% of the nurses stated that they had experienced at least one loss in the earthquake, and 60.1 of them did not want to work in the earthquake area due to fear. On the other hand, 61.7% of the nurses stated that they had received training on natural disasters in their education life and 43.1% in their professional life, and only 0.8% reported that they could maintain their coolness in the event of an earthquake. It was determined that 96% of the nurses would like to receive training on natural disasters in the current situation.

Nurses, who struggle with many stress factors while continuing their profession under normal conditions, after the earthquake; Although they were earthquake victims, they gave care to other earthquake victims in line with human and professional values and postponed their mourning processes after losing their relatives. As a result of this situation, it is an inevitable result that the increase in the physical and mental trauma levels of the nurses affects the stress levels.

Keywords: Nursing, earthquake anxiety, stress level

AFET SÜREÇLERİNDE KADIN SAĞLIĞININ TOPLUMSAL CİNSİYET AÇISINDAN İNCELENMESİ

GENDER EXAMINATION OF WOMEN'S HEALTH IN THE DISASTER PROCESS

Havva YEŞİLDERE SAĞLAM¹, Nurgül ŞİMAL YAVUZ²

¹Dr.Öğr Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ORCID: 0000-0001-8311-3745

²Öğr. Gör., Lokman Hekim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü,
ORCID: 0000-0002-0817-0640

Özet

Bireyleri ve toplumları etkileyen afetler tüm dünyada sıklıkla yaşanan doğa olaylarıdır. Son yıllarda meydana gelen deprem, kuraklık, sel ve fırtına gibi doğal afetler, insan yaşantısında ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan önemli kayıplara neden olmuştur. Afetler ve cinsiyet ilişkisi, biyolojik cinsiyetten daha ziyade toplumsal cinsiyet açısından önemlidir. Afet ve toplumsal cinsiyet arasındaki ilişki kapsamlı olarak araştırılmış ve aralarında önemli ilişkiler olduğu görülmüştür. Afetlerin etkileri üzerine yapılan çok sayıda çalışmanın çoğunluğu, kadınların doğal afetlerden erkeklere göre daha fazla etkilendiğini ortaya çıkarmıştır. Bu da kadınların doğal afetlerin etkilerine karşı daha savunmasız olduklarını göstermektedir. Afetlerde kadınlar ve erkekler farklı sağlık sorunları yaşamaktadır. Bunun sebebi ise cinsiyetler arası biyolojik farklılıklar, sosyal ve biyolojik farklılıkların karşılıklı etkileşimi, kadın ve erkeklerin toplumsal rolleri ve statüleri olarak düşünülmektedir. Afetlerde kadınların yaşadığı toplumsal cinsiyet rolleri kaynaklı sağlık sorunlarına bakıldığında genel olarak üreme sağlığı ve cinsel sağlık problemleri, beslenme problemleri, kadına yönelik şiddet, taciz ve psikolojik travmalar olarak özetlenmektedir. Literatürde bir çalışmada afet sonrasında kırsal bölgede yaşayan kadınların sağlık ihtiyaçlarını ihmal etme, aile ve evlilik ilişkilerinde gerginlik, yardım sağlanmasında cinsiyet eşitsizliği, kendini güvensiz hissetme, damgalanma korkusu gibi problemler yaşadıkları bildirilmektedir. Yine depremden etkilenen kadınlar üzerinde yapılan bir araştırma çiftler arasında cinsel boyuttan fiziksel boyuta kadar her türlü aile içi şiddetin arttığını ortaya koymuştur. Ayrıca afet sonrasındaki süreçte kadınların kocalarından veya erkek arkadaşlarından çok fazla şiddet ve taciz olayları ile karşılaştıklarını bildirmektedir. Literatürde yer alan çalışmalardan da anlaşılacağı gibi genel olarak, kadınların cinsiyet ve toplumsal cinsiyetleri nedeniyle doğal afetler sonucunda daha savunmasız ve tehlikelerle karşı karşıya oldukları görülmektedir. Hem afet öncesinde yapılacak olan risk azaltma çalışmalarında, hem afet sonrasında sürdürülecek olan rehabilitasyon ve yeniden inşa dönemlerinde toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin göz önünde bulundurulması müdahalelerin planlanması son derece önemli olacaktır.

Anahtar kelimeler: Afet, toplumsal cinsiyet, kadın

Abstract

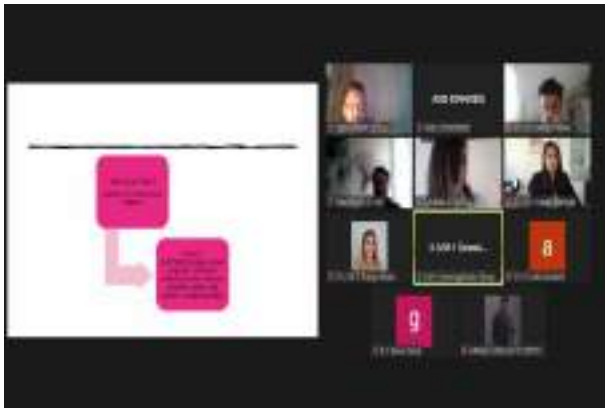
Disasters that affect individuals and societies are natural events that occur frequently all over the world. Natural disasters such as earthquakes, droughts, floods and storms that have occurred in recent years have caused significant economic, social and environmental losses in human life. The relationship between disasters and gender is more important for gender than biological sex. The relationship between disaster and gender has been extensively researched and it has been seen that there are important relationships between them. The majority of studies on the effects of disasters have revealed that women are more affected by natural disasters than men. This shows that women

are more vulnerable to the effects of natural disasters. Women and men experience different health problems in disasters. The reason for this is thought to be the biological differences between the sexes, the mutual interaction of social and biological differences, the social roles and status of women and men. When we look at the health problems caused by gender roles experienced by women in disasters, they are summarized as reproductive health and sexual health problems, nutrition problems, violence against women, harassment and psychological traumas. In a study in the literature, it is reported that women living in rural areas experience problems such as neglecting their health needs, tension in family and marital relations, gender inequality in providing assistance, feeling insecure, and fear of stigma. Again, a study on women affected by the earthquake revealed that all kinds of domestic violence, from sexual to physical, increased between couples. In addition, it is reported that women face a lot of violence and harassment from their husbands or boyfriends in the post-disaster period. As can be understood from the studies in the literature, in general, it is seen that women are more vulnerable and face dangers as a result of natural disasters due to their gender and gender. It will be extremely important to plan interventions, taking into account gender inequalities, both in the risk reduction studies to be carried out before the disaster and in the rehabilitation and reconstruction periods to be continued after the disaster.

Keywords: Disaster, gender, women, women health

KONGREMİZDEN GÖRÜNTÜLER





ASES ULUSLARARASI AFET KONGRESİ AFİŞİ

ASES
ULUSLARARASI AFET
KONGRESİ

14-16 NİSAN 2023

KAYSERİ



Son Özet Gönderim Tarihi: 05 NİSAN 2023

Kongremiz;
Akademik Yükselme,
Doçentlik ve Akademik Atama
Kriterlerini Karşulamaktadır.

 ASES

Bilgi için:
www.aseshealth.com aseskongre@gmail.com 0507 945 44 06 0850 474 30 06

10.03.2023

Sayı : G-100-06**Konu : Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KURTOĞLU'nun****Kongre Düzenleme Kurulu Görevlendirilmesi Hk.**

Sayın: Ahmet KURTOĞLU
Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi
Spor Bilimleri Fakültesi

Ases Kongre Organizasyon Yayıncılık LTD. ŞTİ. tarafından 14-16 Nisan 2023 tarihleri arasında Kayseri'de düzenlenecek olan Ases Uluslararası Afet Kongresi Düzenleme Kuruluna; düzenleme kurul üyesi olarak atandınız.

Gereğini bilgilerinize arz ederiz.

ASES
ACADEMY OF SCIENTIFIC AND
EDUCATIONAL STUDIES

Basri ORDU
Şirket Yetkilisi

ASES KONGRE ORGANİZASYON YAYINCILIK LTD. ŞTİ
Adres: Hamidiye Mah. İnönü Cad. Helvacı İş Mrk. No: 43/19
Battalgazi/ MALATYA
Beydağı V.D. 086 145 1749
Tic. Sic. No: 23200
Mersis No: 0086 1451 74490 0001
Mail adresi: asescongress@gmail.com
Tel: 0850 474 30 06

30.04.2023

ISBN: 978-605-72473-1-5

ASES YAYINLARI-2023©