

TOPLUM RUH SAĞLIĞI BAĞLAMINDA KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE HEMŞİRELİK

EDİTÖRLER

Dr. Öğr. Üyesi Çiçek EDİZ

Dr. Öğr. Üyesi Derya YANIK

Dr. Öğr. Üyesi Sevdâ UZUN



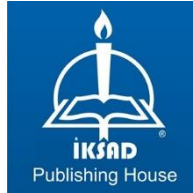
TOPLUM RUH SAĞLIĞI BAĞLAMINDA KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE HEMŞİRELİK

EDİTÖRLER

Dr. Öğr. Üyesi Çiçek EDİZ
Dr. Öğr. Üyesi Derya YANIK
Dr. Öğr. Üyesi Sevda UZUN

YAZARLAR

Dr. Öğr. Üyesi Çiçek EDİZ
Dr. Öğr. Üyesi Derya YANIK
Dr. Öğr. Üyesi Esra ÖZKAN
Dr. Öğr. Üyesi Nurten Gülsüm BAYRAK
Dr. Öğr. Üyesi Sevda Pınar MEHEL TUTUK
Dr. Öğr. Üyesi Sevda UZUN
Dr. Öğr. Üyesi Şafak AYDIN
Dr. Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT
Öğr. Gör. Reyhan GÜRÜN BETBAŞI
Arş. Gör. Dr. Didar KARAKAŞ İNCE
Arş. Gör. Dr. Elif Güzide EMİRZA
Dr. Yasemin Yalçın AKMAN



Copyright © 2023 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or
transmitted in any form or by
any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical
methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of
brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses
permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social
Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TÜRKİYE TR: +90 342 606 06 75

USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com

www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2023©

ISBN: 978-625-367-530-1

Cover Design: İbrahim KAYA

December / 2023

Ankara / Türkiye

Size = 16x24 cm

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ..... 1

BÖLÜM 1

**KÜRESEL İKLİM KRİZİ İLE İLİŞKİLİ TOPLUM RUH SAĞLIĞI
SONUÇLARI VE HEMŞİRELİĞE YANSIMALARI: EYLEM ÇAĞRISI**

Dr. Öğr. Üyesi Çiçek EDİZ ,Dr. Öğr. Üyesi Derya YANIK..... 3

BÖLÜM 2

KÜRESEL İKLİM KRİZİNİN PSİKOSOSYAL BOYUTU

Dr. Öğr. Üyesi Sevda UZUN 19

BÖLÜM 3

**KÜRESEL İKLİM KRİZİNE BAĞLI GÖÇ OLGUSU VE
HEMŞİRELİĞE YANSIMALARI**

Dr. Yasemin Yalçın AKMAN 33

BÖLÜM 4

**KÜRESEL İKLİM KRİZİ KAPSAMINDA AFET HEMŞİRELİĞİ:
ÖNLEM VE MÜDAHALE POLİTİKALARI**

Dr. Öğr. Üyesi Şafak AYDIN 45

BÖLÜM 5

KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE ÇOCUK SAĞLIĞI

Dr. Öğr. Üyesi Nurten Gülsüm BAYRAK 59

BÖLÜM 6

KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE KADIN SAĞLIĞI

Dr. Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT 81

BÖLÜM 7

KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE YAŞLI SAĞLIĞI

Arş. Gör. Dr. Elif Güzide EMİRZA 107

BÖLÜM 8

**KÜRESEL İKLİM KRİZİNE BAĞLI SAĞLIK SORUNLARININ
AZALTILMASINDA HEMŞİRELİK ROLLERİ**

Dr. Öğr. Üyesi Sevda Pınar MEHEL TUTUK 129

BÖLÜM 9
KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE SAĞLIK: HEMŞİRELİK EĞİTİMİ
MÜFREDATINA EKLEME İHTİYACI

Öğr. Gör. Reyhan GÜRÜN BETBAŞI141

BÖLÜM 10
KÜRESEL İKLİM KRİZİNDE SAĞLIK OKURYAZARLIĞI VE
ÖNEMİ

Arş. Gör. Dr. Didar KARAKAŞ İNCE151

BÖLÜM 11
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA KARBON AYAK İZİNİ
AZALTMADA HEMŞİRELERİN ROLÜ ve ÖNEMİ

Dr. Öğr. Üyesi Esra ÖZKAN161

ÖNSÖZ

Etkilerini her geçen gün daha yakın ve derinden hissettiğimiz iklim krizi, ülkemizde ve tüm dünyada birçok sektör için kaynak yetersizliği ve maliyetlerin artmasına neden olmanın yanı sıra küresel hastalık yükünü de artırmaktadır. Bir bütün olarak yeryüzünde yaşamını sürdüren tüm bireylerin, özelde ise sağlık profesyonellerinin ve özellikle toplum sağlığını koruma, geliştirme ve hastalık anında bakımın her aşamasında kritik öneme sahip olan hemşirelerin daha sağlıklı ve sürdürülebilir bir dünya için harekete geçmesi hayati önem taşımaktadır.

Bu kitap; iklim krizinin psikososyal boyutu, toplum ruh sağlığına yansımaları, kadın, ocuk ve yaşlı sağlığına yansımaları, iklim krizi ile ilişkili g olgusu, afet hemşireliği, sağlık okuryazarlığı, sürdürülebilirlik kapsamında karbon ayak izi ve sağlık sorunlarını azaltmada hemşirelerin rolleri ve hemşirelik müfredatına küresel iklim krizi dersinin eklenme ihtiyacına ilişkin bölümler içermektedir.

Hemşirelik mesleğinin doğasında bulunan ve hemşireliğin temel rollerinden olan eğitim, liderlik, araştırma, savunuculuk gibi ilkelerin baz alındığı bir bakış açısıyla küresel iklim sağlığı konusunda farkındalık oluşturmak ve harekete geçebilmek için zamanla yarıştığımız günlerdeyiz. Bu amaçla biz hemşirelerin küresel iklim krizi kaynaklı tehlikeleri fark edebilme, doğaya verilen zararın en aza indirgenmesi konusunda liderlik görevi üstlenebilme, riskleri azaltabilecek faktörlere ilişkin araştırma yapabilme, sürdürülebilir bir gelecek için politikaların geliştirilmesi ve iş birliği yapmanın önemi gibi konularda daha fazla efor sarf etmesi gerekmektedir.

Türkiye’de hemşireler için iklim krizi konusunda farkındalık oluşturma hedefi ile hazırlanmış olan bu eser, iklim krizi ve hemşirelik alanında kaynak olarak kullanılabilecek ilk kitap olma özelliği taşımadır. Bu nedenle gerek küresel iklim krizi konusundaki duyarlılıkları gerek de bölüm yazarak alana sundukları katkıdan ötürü tüm bölüm yazarlarına teşekkür ederiz. Ayrıca kitabın oluşturulması

sürecinde bizlerden desteğini ve sabrını esirgemeyen ailelerimize sevgi ve Őukranlarımızı sunarız.

Kitabımızı; daha adil, yaşanabilir, sürdürülebilir ve sağlıklı bir gezegen oluşturma amacıyla kaygı ve sorumluluk hissederek çalışan, üreten, çabalayan ve emek sarf eden tüm hemşire arkadaşlarımıza ithaf ediyoruz.

Dr. Öğr. Üyesi iek EDİZ*
Dr. Öğr. Üyesi Derya YANIK**
Dr. Öğr. Üyesi Sevdâ UZUN***

BÖLÜM 1

KÜRESEL İKLİM KRİZİ İLE İLİŞKİLİ TOPLUM RUH SAğLIğI SONUÇLARI VE HEMŞİRELİğE YANSIMALARI: EYLEM AğRISI

Dr. Öğr. Üyesi iek EDİZ¹

Dr. Öğr. Üyesi Derya YANIK²

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428072>

¹Hakkari Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hakkari, Türkiye.
cicekediz@hotmail.com , ORCID: 0000-0002-9717-1839

²Batman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Batman, Türkiye.
d.oruclu@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0001-8004-6786

GİRİŞ

İklım krizi; buzulların erimesine, deniz seviyelerinin yükselmesine, küresel ortalama yüzey sıcaklıklarında ve şiddetli hava olaylarında artışlara, türlerin çeşitliliğinde, dağılımında ve bileşiminde değişikliklere neden olmaya devam eden ciddi bir gezegen ve halk sağlığı sorunudur (Obradovich ve ark., 2018). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), iklim krizini yaşam, sağlık ve esenliğe yönelik büyük tehditlerle birlikte küresel bir sorun olarak kabul etmiştir (World Health Organization, 2018). İklım krizi, gelecek nesillerin karşı karşıya olduğu en önemli zorluklardan biridir (Ramadan ve Ataallah, 2021). İklım krizinin, bir dizi doğrudan etkilerine ek olarak dolaylı yoldan ruh sağlığını da önemli derecede etkilemesi beklenmektedir (Berry ve ark., 2010). Sosyal, ekonomik ve fiziksel sistemler, ruh sağlığının kritik belirleyicileridir. İklım krizinin bu sistemleri bozarak, ruhsal bozukluklar için bilinen risk faktörlerini şiddetlendirdiği belirtilmiştir (Obradovich ve ark., 2018). Ruhsal bozukluklar genel sağlığı kötüleştirir, üretkenliği azaltır, yaşam kalitesini düşürür ve zorluklarla baş etme yeteneğini azaltabilir (Moussavi ve ark., 2007). Son on yılda bilim insanları, iklim krizinin ruh sağlığına yönelik doğrudan ve dolaylı tehditlerinin önemini vurgulamaktadır (Bourque ve Cunsolo Willox 2014; Bohra-Mishra ve ark., 2014; Obradovich ve ark., 2018). Yüksek sıcaklıkların, fiziksel yaralanmaya, psikolojik travmaya, altyapı hasarına ve toplumsal bozulmaya neden olan doğal afetlerin sıklığını ve yoğunluğunu artırması muhtemeldir (Bourque ve Cunsolo Willox 2014). Artan sıcaklıklar, insanların fiziksel sağlığına yönelik riskleri artırır, ekonomik faaliyetlere zarar verir, sosyal çatışmayı teşvik eder ve zorunlu göçe neden olur (Bohra-Mishra ve ark., 2014). İklım kaynaklı bu olumsuzlukların kesin ölçümünü tahmin etmek zor olsa da iklim krizi ile ruh sağlığı riski arasındaki teorik ilişki artık kabul edilen bir gerçektir (Obradovich ve ark., 2018). Örneğin, kasırgalara ve sellere maruz kalma, akut depresyon semptomlarının yanı sıra travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ile ilişkilidir (La Greca, 2010). Bazı topluluklarda şimdiden ekolojik kayıplar karşısında geçim sıkıntısı ve buna bağlı kaygı yaşıyor (Cunsolo ve Ellis, 2018). Hem sıcak hem de

kuraklık intihar riskini artırır (Carleton, 2017). Daha sıcak havalarda psikiyatri hastanesine başvurular artar (Chan ve ark., 2018). Ayrıca, İklim kriziyle ilişkili ruh sağlığı sorunları arasında daha yüksek kaygı, uyku bozuklukları ve artan madde kullanım bozuklukları da yer alır (Ramadan ve Ataallah, 2021). Bu sorunları geliştirmeye yönelik risk faktörleri arasında, iklim felaketinin büyüklüğü, kadın cinsiyet, genç yaş, düşük sosyoekonomik durum, daha az eğitim, azınlık veya etnik statü, göçmen grupları, yerli halk, parçalanmış aile, önceden var olan ruh sağlığı sorunları ve yetersiz sosyal destek yer alır (Bourque ve Cunsolo Willox 2014; Palinkas ve Wong, 2020; Hayes ve ark., 2018). İklim krizine karşı en savunmasız gruplardan biri de olgunlaşmamış termoregülatör işlevleri, biyolojik duyarlılıkları, sınırlı uyarlanabilir tepkileri, gelecekle ilgili varoluşsal kaygıları ve önümüzdeki yıllarda iklim ikilemiyle karşı karşıya kalacakları gerçeği nedeniyle çocuklardır (Hrabok ve Agyapong, 2020; Burke ve ark., 2018).

Antropojenik küresel ısınmayı azaltmaya yönelik mevcut çabalar, fosil yakıt yakma, ormansızlaşma ve florlu gazların kullanımını ele alarak sera etkisini azaltmayı amaçlamaktadır (Masson-Delmotte ve ark., 2022). Ancak sağlık hizmetleri, insan kaynaklı bu sera gazı emisyonlarının önemli bir miktarını üreterek daha fazla iklim krizine neden olur (Lenzen ve ark., 2020). Uluslararası olarak, sağlık hizmetleri dünyanın toplam iklim ayak izinin %4,4'ünü oluşturuyor (Karliner ve ark., 2019). İklim ve hava ile ilgili koşullar, astım, ani kardiyak ölüm, erken doğum, gastrointestinal hastalık, yetersiz beslenme ve vektör kaynaklı hastalık gibi fiziksel hastalıkların yanı sıra, depresyon, kaygı, endişe ve intihar gibi ruh sağlığı sorunlarında da çeşitli sağlık koşullarını etkiler (Kurth ve Potter, 2022). Hemşireler, iklim krizinin sağlık sonuçlarını azaltmak ve bunlara yanıt vermek için yaptıkları çalışmalarla halk sağlığı, klinik bakım, acil servisler, araştırma ve savunuculukta önemli roller oynarlar (Akay ve ark., 2020; Leffers ve Butterfield, 2018). Hemşireler sağlık ve hastalığa fiziksel, duygusal, psikolojik, sosyal ve ruhsal katkıları ustaca düşünen bir meslek grubudur. Küresel çevre sorunlarının ciddiyeti ve aciliyeti, sağlığı yalnızca insani terimlerle anlamaktan ziyade, insan sağlığı ve

evre sağlığının birbirinden ayrılamaz olduğuna dair derin bir farkındalığa doğru bir paradigma değişimini gerektirmektedir (Ekici, 2022). Hemşireliğin profesyonel uzmanlığı göz önüne alındığında, hemşirelerin gezegen sağlığının yenilenmesinde önemli bir liderlik rolü oynamasının zamanı gelmiştir (Kurth ve Potter, 2022; LeClair ve ark., 2022)

Bu bölümde; ulusal ve uluslararası literatür çerçevesinde iklim krizi ve sonuçları, iklim krizinin sağlık üzerindeki etkileri, iklim krizinin ruh sağlığı üzerindeki etkileri ve iklim krizinin hemşireliğe yansımaları konularına yer verilmiştir.

İklım Krizinin Ruh Sağlığı zerindeki Doğrudan Etkileri

İklım krizinin ruh sağlığı üzerindeki etkisine dair birçok kanıt vardır (Liu ve ark., 2021; Thompson ve ark., 2018; Eisele ve ark., 2021). Yakın zamanda yapılan bir meta-analiz, ortalama sıcaklıkta sadece 1 santigrat derecelik bir artışın, ruhsal morbiditede %0,9'luk bir artışla ilişkili olduğunu göstermiştir (Liu ve ark., 2021). Yapılan başka çalışmalar, sıcak havanın psikiyatri hastanelerine başvurulardaki artış, yatan hastalarda saldırgan davranışlardaki artış ve hatta intihar oranlarındaki artışla da ilişkili olduğunu göstermektedir (Thompson ve ark., 2018; Eisele ve ark., 2021). Daha önce ruh hastalığına sahip olan kişiler daha çok risk altındadır. Yüksek hava sıcaklıkları ile hastaneye yatışlar ve önceden ruhsal hastalığı olan kişilerde artan ölüm oranları arasındaki bağlantıları gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (Liu ve ark., 2021; Welzel, 2023). Aşırı sıcak hava olayları ve daha uzun süreli yüksek sıcaklık dönemleri, daha yüksek saldırganlık ve suç davranışı oranlarıyla bağlantılı olup ayrıca artan kaygı, duygu durum bozuklukları ve intihar oranlarının artmasına neden olur (Ramadan ve Ataallah, 2021; Gao ve ark., 2019). Yüksek sıcaklıklar ayrıca, tiroid fonksiyonunu baskılayarak fonksiyonel hipotiroidizme yol açarak uyusukluğa, ruh hali bozukluğuna ve bilişsel bozukluğa neden olabilir. Daha yüksek sıcaklıklar, bilişsel işlevde azalmaya neden olan dehidrasyona da yol açabilir (Thompson ve ark., 2018; Welzel, 2023). Dünya çapında iklim felaketlerinin en yaygın nedeni olan seller, daha

yüksek oranlarda uzun süreli kaygı, TSSB, saldırganlık, depresyon ve intihar ile ilişkilendirilmiş olup yüksek nem de daha fazla yorgunluk ve zayıf konsantrasyonla ilişkilendirilmiştir (Ahern ve ark, 2005; Ramadan ve Ataallah, 2021). Son araştırmalar, iklim krizinin dünya çapında önemli bir endişe kaynağı olduğunu bildirmiştir (Leiserowitz ve ark., 2018; Ramadan ve Ataallah, 2021; Gao ve ark., 2019). Yapılan bir araştırma, Amerikalıların en az %69'unun küresel ısınma konusunda 'biraz endişeli' olduğunu, %29'unun 'çok endişeli' olduğunu ve %49'unun küresel ısınmadan doğrudan zarar göreceklğini düşündüklerini bildirdi (Leiserowitz ve ark., 2018).

İklim Krizinin Ruh Sağlığı Üzerindeki Dolaylı Etkileri

Şiddetli iklim olaylarının aksine, sıcaklık ve deniz seviyesindeki artış gibi kademeli iklim krizinin ruh sağlığı üzerindeki etkisi daha az belirgin ve dolaylı olduğu için hala belirsiz ve incelenmesi daha zor bir alandır (Berry ve ark., 2010). İklim krizi; geçim kaynağı olarak çevreye yüksek oranda bağımlı olmaları açısından özellikle kırsal çiftçilik ve balıkçılık ile ilgilenen bireylerin ruh sağlığını ekonomik kayıplar yoluyla dolaylı olarak etkileyebilir. Uzun süreli kuraklık hem fiziksel hem de ruhsal sağlığı potansiyel olarak etkileyebilecek bir stres etkeni olduğu bilinen zorunlu göçe yol açabilir. Ayrıca, kuraklık riskinin yüksek olduğu bölgelerde, daha yüksek kaygı ve depresyon oranları bildirilmiş, hatta bu bölgelerde yaşayan çiftçiler arasında intihar oranlarının daha yüksek bulunduğu belirtilmiştir (Campbell ve Campbell, 2007). Bir çalışma, ekonomik kayıp, zorunlu göç ve değişen topluluk yapısının utanç, belirsizlik ve depresyona yol açtığını bildirmiştir (Vins ve ark., 2015). Başka bir araştırma, 150 milyon insanın iklim krizi nedeniyle yerinden edilebileceğini ve bunun da bireylerde evlerini ve sosyal ağlarını kaybetmekten kaynaklanan depresyona yol açabileceğini vurgulamıştır (Berry ve ark., 2010). Aslında, yer değiştirme ve göç, depresyonun başlaması için risk faktörleri olarak kabul edilmektedir (La Greca, 2010). İklim krizinin toplum refahı üzerindeki etkileri; istihdam fırsatlarının kaybı, gelir kaybı, mülk hasarına bağlı üretkenlik kaybı, zorla yerinden edilme ve ekonomik kayıplar olarak sayılabilir. Toplu şiddet konusundaki

anlaşmazlıklar bile ekonomik kayıplardan kaynaklanabilir ve bu da depresyon ve anksiyete bozukluklarının yaşanmasına yol açabilir (Palinkas ve Wong, 2020). Doğal afetlerden etkilenen ailelerde partner şiddeti ve ocuk istismarı oranlarının artttığı bilinmektedir. Bu artışın nedenleri arasında, yas ve geçim kaynaklarının kaybı nedeniyle artan stres ve güçsüzlük duygusu, sosyal ağların yok edilmesi sayılabilir (World Health Organization, 2005). İklım krizi de yoksulluk, işsizlik ve evsizlik, gıda güvensizliği, doğal alanların kaybı, kaçış ve g deneyimleri, sosyal çatışmalar ve silahlı çatışmalardaki artış yoluyla bir dizi sosyal, ekonomik ve politik değişiklik aracılığıyla ruh sağlığı üzerinde dolaylı etkilere neden olur (Charlson ve ark., 2021). Bunun dışında, iklim krizi konusundaki bilgi düzeyi ve beklenen sonuçlarının farkındalığı da kişilerde korku, hüsran, öfke veya umutsuzluk gibi duygular yaşatarak ruh sağlığına yk olabilir (Hayes ve ark., 2018). Yaşları 16 ile 26 arasında değişen 10.000 gençle yapılan uluslararası bir çalışmada, yanıt verenlerin %59'u iklim krizi konusunda çok veya aşırı derecede endişeli olduklarını ve %45'ten fazlası bunun günlük yaşamlarını etkilediğini hissettiğini belirtmiştir (Hickman ve ark., 2021).

İklım Krizinin Hemşireliğe Yansımaları ve Harekete Geçmek İçin Eylem ağrısı

İklım krizinin sonuçları, küresel hastalık yükünü artırarak toplum açısından büyük maliyetlere neden olmaktadır (Akay ve ark., 2020). İklım krizi, orman yangınlarının, sıcak hava dalgalarının, kış fırtınalarının, kasırgaların ve sellerin sıklığı ve şiddetinin yanı sıra, vektör dağılımındaki değişiklikler olarak da yaşanıyor. Dünya çapında 20 milyondan fazla kişi olarak sağlık bakım hizmeti sunan hemşireler, iklim olaylarına ve bunların toplum sağlığı üzerindeki etkilerine yönelik farkındalık ve müdahale konusunda liderlik sağlamalıdır (Ekici, 2022). Günümüzde hemşirelik mesleği, iklim krizinin sağlık etkilerini ele almak için yeterli düzeyde değildir (Akay ve ark., 2020). Bu nedenle geleceğin hemşirelerinin, dönüştürücü gezeğen sağlığı girişimlerine liderlik etmeye hazır olmaları amacıyla hemşirelik eğitiminde değişiklikler yapılması gerekmektedir (Cook ve ark., 2019).

Bu amaçla, sürdürülebilirlik ve iklim krizi konuları hemşirelik lisans müfredatına entegre edilmeli ve klinik ilişki düzeyine odaklanmalıdır (Álvarez-Nieto ve ark., 2022). Sürdürülebilir sağlık hizmetlerini sağlık meslekleri müfredatına entegre etmek, farkındalığı artırmak için gerekli temel bir eylemdir. Eğitim, 2050 yılına kadar dünyanın iklimini istikrara kavuşturmak için gerekli olan sosyal devrilme müdahalelerinden biri olarak tanımlanmıştır (Otto ve ark., 2020). Bu nedenle, kişisel farkındalık ve çevre yönetiminin gelişimini vurgulayan öğrenci merkezli bir yaklaşımın benimsenmesi önemli ve acildir (Álvarez-Nieto ve ark., 2022). İklim krizi ve sürdürülebilirliği ele almak, geleceğin hemşirelik işgücünün önemli bir parçası olacaktır ve bu nedenle eğitim sistemi bunu hemşirelik programlarına dahil etmelidir (Álvarez-Nieto ve ark., 2022).

Hemşireler, risk altındaki popülasyonların belirlenmesinde, acil durum planlarının oluşturulmasında ve izlenmesinde yerel karar vericilerle ortaklık kurarak yerel ve bölgesel uyum çabalarına öncülük edebilir (Sayre ve ark., 2010). Klinik ortamda ve toplum sağlığı rollerinde hemşireler hastalara ve ailelere doğrudan rehberlik sağlar (Kurth, 2017). Yerel sağlık sistemlerinde hemşirelerin liderliği ile gıda hizmetinin, atık yönetiminin veya ulaşımın verimliliğinde iyileştirmeler yapılabilir (Sayre ve ark., 2010). Ayrıca, akreditasyon kuruluşları inceleme ve denetleme çalışmalarına iklim krizine yönelik yeni standartlar dahil ederek yaygınlaşmasını önemli ölçüde teşvik edebilir (Kurth, 2017).

Gezegen sağlığını ele almada liderlik rolü üstlenmek, sağlık iş gücünün en kalabalık ve tartışmasız en hasta merkezli bileşeni olan hemşirelere düşmektedir. Liderlik kendimizi, öğrencileri, personeli, hastaları ve toplulukları eğitmekle başlar (Van Der Linden ve ark., 2017; Kurth, 2017). Hemşireler, araştırma ve uygulama için küresel sağlık iş gücünün gelişimi ve kullanımı üzerindeki etkileriyle gezegenin sağlığını iyileştirecek her çözüm için gereklidir (Dündar, 2020; Kurth, 2017). Çünkü insan sağlığını korumak için sağlıklı bir gezegen şarttır (Whitmee ve ark., 2015).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İklım krizi, bireyler, aileler, topluluklar ve ulusal sağlık alanıyla ilgili hemşirelik uygulamalarının tüm alanlarını etkileyen karmaşık bir halk sağlığı sorunu olarak adlandırılmıştır (Eide ve Odom-Maryon, 2019). İklım krizinin halk sağlığı üzerindeki önemine dair farkındalık artıyor. Hemşireleri iklım krizine hazırlanmak ve iklım krizinin sonuçlarını azaltmak için harekete geçme çağrıları, bir dizi güvenilir kaynaktan geliyor. Bu ağrı, hemşirelerin iklım krizinin sağlık sonuçlarını fark etmelerine, bu sağlık sonuçları hakkında bilgi üretmelerine, yaymalarına, yerel olarak ve kuruluşlarında emisyonları azaltmada aktif olmalarına, savunuculuk yapmalarına ve politika süreçlerine katkı sağlamalarına yardımcı olacaktır. Kanıtı dayalı halk sağlığı girişimlerinin savunucuları olarak hemşireler, doğru bilgileri halka ve politika yapıcılara iletmede önemli bir role sahiptir. (Adlong ve Dietsch, 2015) Bu nedenle hemşireler eko-okuryazar olmalıdır. Hemşirelerin bu rollerini etkili kullanabilmeleri açısından;

- İklım krizinin sağlık üzerindeki etkilerini etkili bir şekilde ele almak üzere sağlık hizmeti iş gücünün bilgi ve becerilerini artırmak için hemşirelik ğrencilerinin lisans müfredatına dersler eklenmeli, hizmet içi eğitim ile çalışan hemşireler bu konularda bilgilendirilmeli veya sertifika programları oluşturulmalıdır.
- Küresel iklım krizine bağlı olası afetler öncesinde, sırasında ve sonrasında proaktif ve etkili bir şekilde hareket etmek için hemşire iş gücünün kapasitesinin belirlenip güçlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca hemşireler de afet ve doğa olaylarına karşı hazırlık ve eylem planları yapmalı, nüfus hareketliliği, g ve çatışma kavramlarını afet planlamalarına dahil etmelidir.
- Hemşireler, iklım krizinden etkilenen kişilerin bakımı için klinik uygulamaya etkili yanıt vermelidir. Bu nedenle iklım krizini ve sağlığı, uygulama kapsamına ve standartlarına dahil etmeye teşvik etmek gerekmektedir.
- Hemşireler, hkmet ve sivil toplum kuruluşları ile iklım krizi ile ilgili felakatlere yönelik acil durum müdahalelerini ele alan

stratejileri benimsemek veya güncellemek için iş birliği yapılmalıdır (Leffers ve Butterfield, 2018).

- Hemşireler araştırma ve uygulama rollerini yerine getirmeli, bu nedenle iklim krizi, gezegen sağlığı ve gezegen hemşireliği konularında araştırmalar yapılmalıdır.
- Hemşireler kurumlarında yeşil ekipler oluşturmalı ve bu ekiplere liderlik etmelidir. Kurumsal anlamda çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması için sürdürülebilirlik politikaları oluşturulmalı ve yeşil teknoloji kullanımını sağlamalıdır.

KAYNAKÇA

- Adlong, W., Dietsch, E. (2015). Nursing and climate change: An emerging connection. *Collegian*, 22(1),19-24. doi: 10.1016/j.colegn.2013.10.003. PMID: 26285405
- Ahern, M, Kovats RS, Wilkinson P, et al. (2005). Global health impacts of floods: epidemiologic evidence. *Epidemiol Rev*, 27,36–46. 10.1093/epirev/mxi004
- Akay, D. S., Gülçin, A. K. C. A., Atik, A. D., & Erkoç, F. (2020). Yaşam bilimleri profesyonellerinin iklim değişikliğinin sağlık etkileri konusunda eğitim ihtiyaçları var mı? *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 6(1), 141-151.
- Álvarez-Nieto, C., Richardson, J., Navarro-Perán, M. Á., Tutticci, N., Huss, N., Elf, M., ... & López-Medina, I. M. (2022). Nursing students' attitudes towards climate change and sustainability: A cross-sectional multisite study. *Nurse Education Today*, 108, 105185.
- Aslan, M., & Mutlu, Ç. I. (2019). Küresel Isınmanın Etkileri ve Hemşirelik. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 6(3), 249-255.
- Berry H.L., Bowen K., Kjellstrom T. (2010). Climate change and mental health: A causal pathways framework. *Int. J. Public Health*, 55,123–132. doi: 10.1007/s00038-009-0112-0.
- Bohra-Mishra, P., Oppenheimer, M., & Hsiang, S. M. (2014). Nonlinear permanent migration response to climatic variations but minimal response to disasters. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(27), 9780-9785.
- Bourque, F., & Cunsolo Willox, A. (2014). Climate change: the next challenge for public mental health? *International Review of Psychiatry*, 26(4), 415-422.
- Burke, SEL., Sanson, AV., Van Hoorn, J. (2018). The psychological effects of climate change on children. *Curr Psychiatry Rep*, 20,1–8. 10.1007/s11920-018-0896-9

- Chan, E. Y., Lam, H. C., So, S. H., Goggins III, W. B., Ho, J. Y., Liu, S., & Chung, P. P. (2018). Association between ambient temperatures and mental disorder hospitalizations in a subtropical city: a time-series study of Hong Kong special administrative region. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 754.
- Charlson, F., Ali, S., Benmarhnia, T. et al. (2021). Climate Change and Mental Health: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*, 18 DOI: 10.3390/ijerph18094486.
- Choiniere, D. (2011). The greening of a major medical center. Interviewed by Barbara Sattler. *American Journal of Nursing*, 111(4), 60– 62.
- Campbell, T., Campbell A. (2007). Emerging disease burdens and the poor in cities of the developing world. *J Urban Health*, 84,54–64. 10.1007/s11524-007-9181-7
- Carleton, T. A. (2017). Crop-damaging temperatures increase suicide rates in India. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(33), 8746-8751.
- Cook, C., Demorest, S. L., & Schenk, E. (2019). Nurses and climate action. *AJN The American Journal of Nursing*, 119(4), 54-60.
- Cunsolo, A., & Ellis, N. R. (2018). Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nature Climate Change*, 8(4), 275-281.
- Dünder, T., Toptaş, B., Başlı, M., & Kiraz, E. D. E. (2020). Akademisyen Hemşirelerin İklim Değişikliği ile İlgili Görüşleri. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 3(2), 10-15.
- Eisele F, Flammer E, Steinert T. et al. (2021). Aggressive incidents in psychiatric hospitals on heat days. *BJPsych Open*, 7 DOI: 10.1192/bjo.2021.33.
- Eide P, Odom-Maryon T. (2019). Environmental and Climate Change Initiatives in Nursing Education. *Annu Rev Nurs Res*, 38(1),131-144. doi: 10.1891/0739-6686.38.131. PMID: 32102959.
- Ekici, E. (2022). İklim Değişikliklerinin Etkilerinin Azaltılmasında Halk Sağlığı Hemşireliği. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 4(1), 77-88.

- Frumkin, H. (2017). What is planetary health and why now. Presented at the Annual Meeting on Planetary Health and GeoHealth, April 28–30, 2017, Boston, MA. Retrieved from <https://planetaryhealthannualmeeting.files.wordpress.com/2017/04/frumkinplanetary-health-overview-boston-04-2017.pdf>
- Gao, J., Cheng, Q., Duan, J., et al. (2019). Ambient temperature, sunlight duration, and suicide: a systematic review and meta-analysis. *Sci Total Environ*, 646, 1021–9. 10.1016/j.scitotenv.2018.07.098
- Hayes, K., Blashki, G., Wiseman, J., et al. (2018). Climate change and mental health: risks, impacts and priority actions. *Int J Ment Health Syst*, 12, 1–12. 10.1186/s13033-018-0210-6
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., et al. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5: e863-e873 DOI: 10.1016/s2542-5196(21)00278-3.
- Hrabok, M., Delorme, A., Agyapong, VIO. (2020). Threats to mental health and well-being associated with climate change. *J Anxiety Disord*, 76, 102295. 10.1016/j.janxdis.2020.102295
- Hunter, D. J., Frumkin, H., & Jha, A. (2017). Preventive medicine for the planet and its peoples. *New England Journal of Medicine*, 376(17), 1605–1607.
- Karliner, J., Slotterback, S., Boyd, R., Ashby, B., & Steele, K. (2019). How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. Health Care Without Harm (HCWH) and ARUP.
- Kurth, A. E. (2017). Planetary health and the role of nursing: A call to action. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 598-605.
- Kurth, A., & Potter, T. (2022). The Public Health Crisis Is Planetary—and Nursing Is Crucial to Addressing It. *American Journal of Public Health*, 112(S3), S259-S261.
- La Greca, A. M., Silverman, W. K., Lai, B., & Jaccard, J. (2010). Hurricane-related exposure experiences and stressors, other life events, and social support: concurrent and prospective impact

- on children's persistent posttraumatic stress symptoms. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(6), 794.
- LeClair, J., Evans-Agnew, R., & Cook, C. (2022). Defining climate justice in nursing for public and planetary health. *American Journal of Public Health*, 112(S3), S256-S258.
- Leffers, J., & Butterfield, P. (2018). Nurses play essential roles in reducing health problems due to climate change. *Nursing outlook*, 66(2), 210-213.
- Leiserowitz A, Maibach E, Rosenthal S. (2018). Climate change in the American mind: December 2018. Yale university and George Mason university. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication.
- Lenzen, M., Malik, A., Li, M., Fry, J., Weisz, H., Pichler, P. P., ... & Pencheon, D. (2020). The environmental footprint of health care: a global assessment. *The Lancet Planetary Health*, 4(7), e271-e279.
- Liu, J., Varghese, BM., Hansen, A. et al. (2021). Is there an association between hot weather and poor mental health outcomes? A systematic review and meta-analysis. *Environment International*, 153: 106533 DOI: 10.1016/j.envint.2021.106533.
- Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pörtner, H. O., Roberts, D., Skea, J., & Shukla, P. R. (2022). Global Warming of 1.5 C: IPCC special report on impacts of global warming of 1.5 C above pre-industrial levels in context of strengthening response to climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Cambridge University Press.
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (2007). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *The Lancet*, 370(9590), 851-858.
- Obradovich, N., Migliorini, R., Paulus, M. P., & Rahwan, I. (2018). Empirical evidence of mental health risks posed by climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(43), 10953-10958.

- Otto, I. M., Donges, J. F., Cremades, R., Bhowmik, A., Hewitt, R. J., Lucht, W., ... & Schellnhuber, H. J. (2020). Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate by 2050. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *117*(5), 2354-2365.
- Palinkas, L.A., Wong, M. (2020). Global climate change and mental health. *Curr Opin Psychol*, *32*,12–16. 10.1016/j.copsyc.2019.06.023
- Ramadan, AMH., Ataallah, AG. (2021). Are climate change and mental health correlated? *Gen Psychiatr*, *34*(6): e100648. doi: 10.1136/gpsych-2021-100648.
- Sayre, L., Rhazi, N., Carpenter, H., & Hughes, N. L. (2010). Climate change and human health: The role of nurses in confronting the issue. *Nursing Administration Quarterly*, *34*(4), 334– 342.
- Thompson R, Hornigold R, Page L. et al. (2018). Associations between high ambient temperatures and heat waves with mental health outcomes: a systematic review. *Public Health*, *161*, 171-191 DOI: 10.1016/j.puhe.2018.06.008.
- Van der Linden, S., Maibach, E., & Leiserowitz, A. (2015). Improving public engagement with climate change: Five “best practice” insights from psychological science. *Perspectives on Psychological Science*, *10*(6), 758– 763.
- Vins, H., Bell, J., Saha, S, et al. (2015). The mental health outcomes of drought: a systematic review and causal process diagram. *Int J Environ Res Public Health*, *12*,13251–75. 10.3390/ijerph121013251
- Welzel, F. D. (2023). Climate Change, Health Literacy and Mental Health. *Psychiatrische Praxis*, *50*(5), 231-233.
- Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F, Capon, A. G., De Sousa Dias, B. F., ... Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: Report of the Rockefeller Foundation-Lancet Commission on Planetary Health. *Lancet*, *386*(10007), 1973– 2028.
- World Health Organization (2018). COP24 special report: health and climate change,

2018.Available:<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276405/9786057496713-tur.pdf>

World Health Organization. Violence and disasters, 2005. Available:
https://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/violence/violence_disasters.pdf

BÖLÜM 2

KÜRESEL İKLİM KRİZİNİN PSİKOSOSYAL BOYUTU

Dr. Öğr. Üyesi Sevda UZUN¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428082>

¹Gmşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gümüşhane, Türkiye. sevdauzun50@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5954-717X

GİRİŞ

Küresel iklim krizi, orman yangınları, kasırgalar, seller ve çöl tozu fırtınaları risklerinin artması ile sonuçlanan aşırı meteorolojik olaylar, ısı ve kuraklıkla büyüyen bir sorundur (Allan ve ark., 2021). Küresel iklim krizi, birçok farklı sorunu da beraberinde getirmektedir (Rohr ve ark., 2011; Keswani ve ark., 2022).

İklım değişikliği, doğal süreçlerin dışındaki faktörlerin “bütünleşik zararlı etkileri” nedeniyle beklenenin ötesinde ivme kazanmış günümüzde ise küresel krize dönüşmüş ciddi “küresel toplum sağlığı” sorunudur (IPCC, 2018, Lefrançois ve ark., 2022). Özellikle son çeyrek yüzyılda yaşanan, iklimsel afetler ve mikrobiyal tehditler dikkate alındığında “Küresel iklim krizi, uygarlığın karşı karşıya olduğu varoluşsal tehdit” boyutuna ulaşmıştır (Kahn., 2021, Wilcox ve Steele, 2021, Taştan, 2022c). Ekolojik bozulmalar, “yeni çıkan patojenlerin” yol açtığı epidemi/pandemiler insanlığı sonuçları önceden kestirilemeyen birçok sorun ile karşı karşıya bırakmıştır (Taştan, 2022a, Taştan, 2022b, Miao, 2022, Tajudeen ve ark., 2022). Bu çok bileşenli, dinamik süreç devam etmekte, insanlar, hayvanlar, bitkiler ve çevre (İHBC) üzerinde bıraktığı zararlı etkiler, artarak ve genişleyerek süregelmektedir. İnsanların doğal dengeyi gözetmeyen, kötü arazi kullanımı, büyük yangınlar, ormansızlaştırma, yüksek bina yapımı, plastik kullanımının artması gibi davranışları birçok sorunun ortaya çıkmasına neden olmuştur (Kefford ve ark., 2022).

Küresel İklım Krizi

İklım ortalamasında yaşanan farklılaşmalar olarak kabul edilen küresel iklim krizi kavramı, 1988 yılında düzenlenen Hükümetler Arası İklım Değişikliği Paneli (IPCC) ile ilk defa politik ve ekonomik bir problem olarak kabul edilmiştir (Kılıç, 2009). İnsan kaynaklı iklim krizi, 1994’te yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler İklım Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nde (BMİDÇS), “küresel iklim krizine ek olarak, doğrudan ya da dolaylı olarak küresel atmosferin yapısını bozan insan etkinlikleri sonucunda iklimde oluşan bir değişim” şeklinde tanımlanmıştır (Türkeş ve ark., 2000). IPCC’nin 2007’deki 4.

değerlendirme raporunda sera gazlarının sebep olduğu küresel ortalama sıcaklıklardaki artışa dikkat çekilmiştir (Doğan ve Tüzer, 2011).

Atmosfere salınan sera gazlarının atmosferde birikmesi, sera etkisinin oluşmasına ve kürenin ısınarak iklimsel sürecin değişmesine neden olmaktadır (Ediger, 2014). Küresel olarak gerçekleşmekte olan bu ısınma neticesinde değişen iklim koşulları ve yaşanan olumsuzluklar, uluslararası toplumun en acil ve önemli problemi olarak karşımıza çıkmaktadır (Vural, 2018). Geline son noktada insanlık bir küresel iklim kriziyle karşı karşıyadır. Teknik olarak gerçekleşen küresel ısınma ve iklimsel değişiklik, tüm küreyi etkisi altına alan iklim kriziyle sonuçlanmıştır (Akgün, 2023).

Küresel iklim krizi, insan kaynaklı diğer küresel çevre sorunlarından farklı olarak çevresel, ekonomik, sosyal ve politik yansımaları olan karmaşık bir sorundur. Bu nedenle, küresel iklim krizi siyasetinde var olan temel sorun, etkili iklim politikalarının uygulanması için nihayetinde yüksek ekonomik ve politik maliyetlere yol açan çeşitli belirsizlikler ve zorluklarla karşı karşıya kalan aktörlerin karar verme süreçleridir (Skolnikoff, 1990).

Küresel İklim Krizinin Etkileri

İnsan kaynaklı sera gazları dolayısıyla dünyanın küresel ortalama sıcaklıkları artmakta ve iklim krizi hemen hemen her alanda etkilerini göstermektedir. Günümüzde insanların yalnızca %1'i güçlükle yaşanabilir bölgelerde hayatını sürdürürken, bu oranın 2070'li yıllarda %19'a çıkması beklenmektedir. Yani iklim koşulları ağırlaştıkça yaşanabilir alanların sayısı gelecekte daha az olacaktır. Bu durum ise insanların toprağı veya evi olarak adlandırdıkları alanlardan nereye gidecekler sorusuyla zihinleri meşgul etmektedir (Lustgarten, 2022; Zurich, 2022).

Uzun süreli kuraklık, daha sık ve şiddetli hava olayları, sıcak hava dalgaları, okyanus sularının ısınması ve asitlenmesi, felakete yol açan orman yangınları ve yükselen deniz seviyeleri gibi iklimsel felaketlerin, insanların sağlığı ve esenliği üzerinde birleşik etkileri

vardır. Örnek olarak sel ve su kıtlığı, gıda ve enerji üretimini olumsuz etkilerken, ulaşıım kesintilerine, haşere salgınlarına, istilacı türlerin yayılmasına ve çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilir. Tüm bunlar, ulusal sınırların içerisinde ve ötesinde nüfus göçüne yol açabilir ve krizleri teşvik edebilir (Turrentine, 2019; UNHCR, 2022).

Küresel iklim krizi ve kaynakları ele geçirme mücadelesi kaynaklı göçler hali hazırda dünyada yaşanan insan hareketlerine katkıda bulunarak büyük bir ayaklanmanın başlangıcını oluşturmaktadır (Özmaya ve Uzun, 2022). Özellikle son 10 yılda küresel olarak yerinden edilmiş insan sayısı iki katına çıkmıştır. İklım krizi tehdidi küresel olarak artarken, yaşam koşulları değişmeye devam etmektedir. Ayrıca yükselen deniz seviyesi, hasarlı ekosistemler insanların yaşamlarını negatif yönde etkilemektedir (Vince, 2022; Wheeler ve Von Braun, 2013; Zurich, 2022).

2050 yılına kadar 1,2 milyar insanın iklim mültecisi konumuna sokabileceğini söylerken, Palmer (2020) ise dünya üzerinde yaşayan yaklaşık 3 milyardan fazla insanın 2070 yılına kadar tarihsel olarak sıcaklık ve iklim elverişliliği dolayısıyla yaşadığı yerleşim yerlerinin dışında yaşayabileceğini ileri sürmektedir. İklım, insan yaşamını birçok yönden etkilemektedir (Karnıbüyük, 2019). Özellikle iklimin sert ya da sıcak olmasına göre farklılıklar göstermektedir. Ayrıca nüfus yoğunluğu, kentsel yaşam ihtiyaçları, yapılar iklim faktöründen doğrudan etkilenmektedir (Spykman, 1938; Akgün, 2023).

Öte yandan deniz seviyelerinde görülen artış, yaşam alanlarını etkileyerek canlıları göçe zorlamıştır. Deniz seviyesinin altında kalabilecek olan ülkeler deniz seviyesindeki yükselmeyle birlikte yaşam alanlarını terk etmek zorunda kalacaktır (Vural, 2018). Küresel iklim krizi sürecinde de su seviyelerindeki yükselmelerin devam edeceği öngörülmektedir. Bu bağlamda birçok ülke için güvenlik tehdidi oluşurken sosyal ve ekonomik sorunlar ile karşı karşıya kalınabileceği belirtilmektedir (Doğan & Tüzer, 2011; Çilingir, 2020; Clayton, 2020).

Yaşanan küresel iklim krizi ve onun sebebiyet verdiği sonuçlar doğrultusunda ülkeler yaşanan coğrafi değişiklikler, uluslararası ilişkiler, jeopolitik sorunlar gibi birçok farklı durumlar ile yüzleşmek zorunda kalmıştır (Çilingir, 2020; Clayton, 2020).

Küresel İklim Krizinin Psikososyal Boyutu

Küresel iklim krizi insanların ruhsal durumları üzerine direk ve dolaylı şekilde etkiler yapmaktadır. Direkt etkilerde fiziksel nedenlerin oluşturduğu durumlar yer alırken, dolaylı etkilerde ise küresel iklim krizinin insanların yaşamı üzerine yaptığı negatif etkiler yer almaktadır (Ediz ve Yanık, 2023). Doğrudan etkiler ile bireylerde travma sonrası stres bozukluğu, kaygı bozukluğu, depresyon gibi ruhsal sorunlar yaşayabilmektedir (Clayton ve ark., 2017; Manning ve Clayton, 2018; Bayrak ve ark. 2021).

Küresel küresel iklim krizinin sebep olduğu ruhsal sorunlar olayların oluş şekli ve süresine bağlı olarak da değişkenlik göstermekte akut ve kronik ruhsal sorunlara sebep olmaktadır (Akbulut ve Kaya, 2021; Akgün, 2023; Bayrak ve ark. 2021, Emirza ve Bilgili, 2023a).

Yavaş, kademeli çevresel değişikliklerin de ruh sağlığı üzerinde önemli etkileri olduğu bildirilmiştir. Özellikle ısı, sürekli olarak saldırganlık ve çatışma ile ilişkilendirilmiştir (Miles-Novelo ve Anderson, 2019). Ayrıca artan intihar ve ruhsal hastalıklar nedeniyle hastaneye yatış oranları ile çevre değişikliğinin ilişkili olduğu bulunmuştur (Carleton, 2017; Obradovich ve ark., 2018).

Fosil yakıtların yanması sonucunda oluşan partikül madde düzeyi (PM 2.5) ile yaşlılarda bilişsel bozukluk veya çocuklarda davranış sorunları (dürtüsellik ve dikkat sorunlarıyla ilgili) arasında bir ilişki bulunmuştur (Yorifuji ve ark., 2016; Younan ve ark., 2018; Zhao ve ark., 2018). Vücutlarının tam olarak gelişmemiş termoregülasyon yeteneği nedeniyle çocuklar ısıya karşı daha savunmasız olabilmektedir. Genel olarak çocuklar iklim krizi nedeniyle kesintiye uğrayabilecek yetişkin aile üyelerinin sosyal destek ağlarına daha fazla bağımlı olmalarından dolayı, kaygı bozukluğu, travma sonrası stres

bozukluğu, depresyon, uyku bozuklukları vb. gibi ruhsal problemler yaşamaktadır (Zivin ve Shrader, 2016).

Yapılan araştırmalar küresel iklim krizinin dünya çapında bir endişe kaynağı olduğunu göstermektedir. lkelere göre değişen Avrupalıların %40'ı 2016'da kendilerini "ok endişeli" olarak tanımlamıştır (Steentjes ve ark., 2017). Farklı bir çalışmada (Minor ve ark., 2019), Grönland'da yaşayan bireyler iklim krizi ile ilgili %38'i "orta" veya çok güçlü" korku hissederken, %19'u orta veya güçlü üzüntü ve %18'i orta veya güçlü umutsuzluk bildirmiştir. İklım değişikliğinden önemli ölçüde risk taşıyan bir ülke olan Tuvalu'da bireylerin %95'i küresel iklim krizinden endişe duyduğunu bildirirken %87'sinde günlük yaşam aktivitelerinde işlevselliği bozan sorunlar tanımlanmıştır (Gibson ve ark., 2020, Emirza ve Bilgili, 2023b).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel iklim krizinin insanların sağlığı için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Yapılan araştırmalar küresel iklim krizin etkilerine maruz kalan bireylerde önemli psikososyal sorunların görüldüğünü ortaya çıkarmıştır. Her bireyin karbon ayak izini azaltmayı hedefleyen bir program için gereken adımlar atılmalıdır. Sadece bireyler üzerinde değil toplum üzerinde de olumsuz psikososyal sorunlara neden olan küresel iklim krizi gelecek nesiller için de bir tehdit unsurudur. nlemler yetersiz kaldığı sürece küresel iklim krizinin etkileri artarak devam edecektir. Küresel iklim krizine bağlı yaşanan psikososyal sorunlar bireyleri ciddi anlamda olumsuz etkilemektedir. Özellikle bireyler travma sonrası stres bozukluğu, depresyon, kayęı bozukluğu, uyku bozuklukları vb. gibi ruhsal problemler yaşamaktadır. Ayrıca küresel iklim krizine bağlı olarak öz kıyım davranışları dahi gözlenebilmektedir. Bu bağlamda küresel iklim krizinin psikososyal etkilerini en aza indirebilmek için;

- Küresel iklim krizi konusu nemslenmelidir.
- Küresel iklim krizinin psikososyal etkilerine yönelik çalışma sayıları artırılmalıdır.

- Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere iklim krizi konusunda destek sağlanmalıdır.
- Küresel iklim krizine yönelik konferans, panel vb. sayısı artırılmalıdır.
- Küresel iklim krizinin etkilerini azaltmak için gerekli politik adımlar atılmalıdır.
- İklim değişikliğine karşı toplumsal mücadele kapsamında eğitim ana okullara indirgenmeli ve küçük yaşta iklim farkındalığı sağlanmalıdır.
- Teknolojik gelişmeler ile küresel iklim krizi konusunda farkındalık sağlanmalıdır.
- Küresel iklim krizinin etkilerine yönelik kırılgan gruplarda çalışmalar yapılmalıdır.
- Küresel iklim krizi konusunda farkındalık oluşturma ve bilgilendirme programları yapılmalıdır.
- Küresel iklim krizi ile bilgilerin uzmanlar tarafından verilmesi desteklenmelidir.
- Küresel iklim krizine yönelik Ar-Ge çalışmalarının sayısı artırılmalıdır.
- Karbon ayak izinin azaltılması farkındalık sağlanarak gerekli tedbirler alınmalıdır.
- Çevre konusunda duyarlılık artırılmalı ve bu konuda gereken özen gösterilmelidir.
- Farklı disiplinler ve kurumlarla iş birliği içine yapılmalıdır.
- Uzmanların küresel iklim krizine bağlı sorunların çözümünde rol ve sorumluklarını yerine getirirken kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akbulut, M., & Kaya, A. A. (2021). Küresel iklim değişikliğinin psikolojik boyutu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 581-587.
- Allan, B., Lewis, J. I., & Oatley, T. (2021). Green industrial policy and the global transformation of climate politics. *Global Environmental Politics*, 21(4), 1-19.
- Akgün, B. M. (2023). İklım değişikliğine yönelik olumsuz duygusal yanıtlar ile ilişkili ruh sağlığı riskleri. Sağlık Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırmalar XII, 177.
- Bayrak, N.G., Uzun, S., Kulakaç, N., (2021). The relationship between anxiety levels and anger expression styles of nurses during COVID-19 pandemic *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(4), 1829-1837.
- Carleton, T. A. (2017). Crop-damaging temperatures increase suicide rates in India. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(33), 8746-8751.
- Clayton, S.W.W, Manning, C, Krygsman, K. and Speiser, M. (2017). *Mental health and our changing climate: impacts, implications, and guidance*. American Psychological Association, and EcoAmerica, Washington, D.C.
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102263.
- Çilingir, S. (2020). *Küresel iklim krizi ve yönetimi: pandemi sonrası dünyada sera gazı emisyon rejimi*. Küreselleşmenin krizi, pandemi ve uluslararası siyaset, UZGÖREN Elif, AÇAR Dilaver Arıkan, Editör, Nobel Yayınevi, Ankara, ss.165-199.
- Doğan, S., Tüzer, M. (2011). Küresel iklim değişikliği ile mücadele: genel yaklaşımlar ve uluslararası çabalar. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 0(44), 157-194.
- Ediger, V. (2014). Küresel iklim değişikliğinin uluslararası ilişkiler boyutu ve Türkiye'nin politikaları. *Mülkiye Dergisi*, 32(259), 133-158.

- Ediz, Ç., Yanik, D. (2023). The effects of climate change awareness on mental health: Comparison of climate anxiety and hopelessness levels in Turkish youth. *International Journal of Social Psychiatry*, 69(8), 2157-2166. <https://doi.org/10.1177/00207640231206060>
- Emirza, E.G., Bilgili, N. (2023a). Doğal Afet Sonrası Psikososyal Müdahale: Psikolojik İlk Yardım, European Conference on Health, Engineering and Applied Sciences 5-7 May 2023 Bucharest/Romania.
- Emirza, E.G., Bilgili, N. (2023b). Deprem ve Doğal Afetler Sonrası Gelişen Travma Sonrası Stres Bozukluğu ve Risk Faktörleri, European Conference on Health, Engineering and Applied Sciences 5-7 May 2023 Bucharest/Romania.
- Gibson, K. E., Barnett, J., Haslam, N., & Kaplan, I. (2020). The mental health impacts of climate change: Findings from a Pacific Island atoll nation. *Journal of Anxiety Disorders*, 73, 102237.
- Kahn, L. H. (2022). *The case for a one health approach from a physician's perspective*. In More-than-One Health (pp. 42-53). Routledge.
- Karnıbüyük, M. (2019). İklim, coğrafi konum, yer şekilleri ve denizlerin siyasi coğrafya üzerindeki etkileri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 167-185.
- Kefford, B. J., Nichols, S. J., & Duncan, R. P. (2022). The cumulative impacts of anthropogenic stressors vary markedly along environmental gradients. *Glob Change Biol*. 29,590–602.
- Keswani, A., Akselrod, H., & Anenberg, S. C. (2022). Health and clinical impacts of air pollution and linkages with climate change. *NEJM Evidence*, 1(7), EVIDra2200068.
- Kılıç, C. (2009). Küresel iklim değişikliği çerçevesinde sürdürülebilir kalkınma çabaları ve Türkiye. C.Ü. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(2), 19-41.
- IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) (2018). Annex I: Glossary [Matthews, J.B.R. (ed.)]. In: *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related*

global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 541-562. <https://doi.org/10.1017/9781009157940.008>.

Lefrançois, T., Malvy, D., Atlani-Duault, L., Benamouzig, D., Druais, P. L., Yazdanpanah, Y., ... & Lina, B. (2022). After 2 years of the COVID-19 pandemic, translating One Health into action is urgent. *The Lancet*, 24, Erişim adresi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01840-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01840-2)

Lustgarten, A. (2022). The Great Climate Migration. New York Times. Erişim adresi: <https://www.nytimes.com/interactive/2020/07/23/magazine/climate-migration.html>

Manning, C., & Clayton, S. (2018). *Threats to mental health and wellbeing associated with climate change*. In *Psychology and climate change* (pp. 217-244). Academic Press.

Miao, L., Li, H., Ding, W., Lu, S., Pan, S., Guo, X. K., ... & Wang, D. (2022). Research priorities on One Health: A bibliometric analysis. *Frontiers in Public Health*, 1586.

Miles-Novelo, A., & Anderson, C. A. (2019). Climate change and psychology: Effects of rapid global warming on violence and aggression. *Current Climate Change Reports*, 5, 36-46.

Minor, K., Agneman, G., Davidsen, N., Kleemann, N., Markussen, U., Lassen, D. D., & Rosing, M. (2018). *Greenlandic perspectives on climate change 2018–2019: Results from a national survey*. Greenlandic Perspectives on Climate Change, 2019.

Obradovich, N., Migliorini, R., Paulus, M. P., & Rahwan, I. (2018). Empirical evidence of mental health risks posed by climate

- change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(43), 10953-10958.
- Özmaya, E. ve Uzun S. (2022). Ruh Sağlığı Bakış Açısıyla Yabancı Düşmanlığı (Ethnosentrizm) ve Hemşirelik Bakımı, 3. International Marmara Scientific Research And Innovation Congress 19-20 November 2022 İstanbul/ Turkey
- Rohr, J. R., Dobson, A. P., Johnson, P. T., Kilpatrick, A. M., Paull, S. H., Raffel, T. R., ... & Thomas, M. B. (2011). Frontiers in climate change–disease research. *Trends in Ecology & Evolution*, 26(6), 270-277.
- Skolnikoff, E. B. (1990). The policy gridlock on global warming. *Foreign Policy*, 79, 77-93.
- Spykman, J. N. (1938). “Geography and Foreign Policy, I”, *The American Political Science Review*, 32 (1), 28-50.
- Steenjens, K., Pidgeon, N. F., Poortinga, W., Corner, A. J., Arnold, A., Böhm, G., ... & Tvinnereim, E. (2017). European Perceptions of Climate Change (EPCC): Topline findings of a survey conducted in four European countries in 2016.
- Tajudeen, Y. A., Oladipo, H. J., Yusuf, R. O., Oladunjoye, I. O., Adebayo, A. O., Ahmed, A. F., & El-Sherbini, M. S. (2022). The Need to Prioritize Prevention of Viral Spillover in the Anthropopandemicene: A Message to Global Health Researchers and Policymakers. *Challenges*, 13(2), 35.
- Taştan, R. (2022a). Tek Sağlık Düşüncesi: Geçmişten Geleceğe ‘Disiplinlerarası Köprü’ Ve Antroposen Çağında ‘Karmaşık Sağlık Sorunlarını’ Azaltmanın Bütüncül Yolu-I. *Vet Hek Der Bülteni*, 20, 16-19. Erişim Adresi: <https://veteriner.org.tr/sites/other/vhd/uploads/Nisan-2022.pdf>
- Taştan, R. (2022b). Tek Sağlık Düşüncesi: Geçmişten Geleceğe ‘Disiplinlerarası Köprü’ Ve Antroposen Çağında ‘Karmaşık Sağlık Sorunlarını’ Azaltmanın Bütüncül Yolu-II. *Vet Hek Der Bülteni*, 21, 27-31. Erişim Adresi: <https://veteriner.org.tr/sites/other/vhd/uploads/T emmuz-2022.pdf>

- Taştan, R. (2022c). *Küresel iklim krizi ve vektör kaynaklı hastalıklar sorununa tek sağlık yaklaşımu*. Evcı Kiraz ED, editr. İklım ve Sağlık. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; p.12-22.
- Turrentine, J. (2019). Climate Change Is Already Driving Mass Migration Around the Globe. NRDC (Natural Resources Defense Council). Erişim adresi: <https://www.nrdc.org/onearth/climate-change-already-driving-mass-migration-around-globe>
- Türkeş, M., Koç, T. and Sarış, F. 2009. Spatiotemporal variability of precipitation total series over Turkey. *International Journal of Climatology*, 29, 1056-1074
- UNHCR. (2022). Climate change and disaster displacement. Erişim adresi: <https://www.unhcr.org/climate-change-and-disasters.html> .
- Vince, G. (2022). The century of climate migration: why we need to plan for the great upheaval. *The Guardian*. Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/news/2022/aug/18/centuryclimate-crisis-migration-why-we-need-plan-great-upheaval>.
- Vural, F., Çiftçi, S., Şkran, F. İ. L., AYDIN, A., & Vural, B. (2014). Sağlık alışanlarının hasta gvenliği iklimi algıları ve tıbbi hataların raporlanmasını. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 152-157.
- Vural, . (2018). Küresel iklim değişikliği ve güvenlik. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 7(1), 57-85.
- Wheeler, T. ve von Braun, J. (2013). Climate Change Impacts on Global Food Security. *Science*, 341(6145), 508–513. doi:10.1126/ science.1239402.
- Wilcox, B.A., Steele, J.A. (2021). One Health and Emerging Zoonotic Diseases. In: Kickbusch, I., Ganten, D., Moeti, M. (eds) *Handbook of Global Health*. Springer, Cham. pp. 2099-2145. Erişim adresi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-45009-0_88
- Yorifuji, T., Kashima, S., Diez, M. H., Kado, Y., Sanada, S., & Doi, H. (2016). Prenatal exposure to traffic-related air pollution and child behavioral development milestone delays in Japan. *Epidemiology*, 27(1), 57-65.

- Younan, D., Tuvblad, C., Franklin, M., Lurmann, F., Li, L., Wu, J., ... & Chen, J. C. (2018). Longitudinal analysis of particulate air pollutants and adolescent delinquent behavior in Southern California. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46, 1283-1293.
- Zhao, T., Markevych, I., Romanos, M., Nowak, D., & Heinrich, J. (2018). Ambient ozone exposure and mental health: a systematic review of epidemiological studies. *Environmental research*, 165, 459-472.
- Zivin, J. G., & Shrader, J. (2016). Temperature extremes, health, and human capital. *The Future of Children*, 31-50.
- Zurich. (2022). There could be 1.2 billion climate refugees by 2050. Here's what you need to know. Erişim adresi: <https://www.zurich.com/en/media/magazine/2022/there-could-be-1-2-billion-climate-refugees-by-2050-here-s-what-you-need-to-know>.

BÖLÜM 3

KÜRESEL İKLİM KRİZİNE BAğLI GÇ OLGUSU VE HEMŞİRELİğE YANSIMALARI

Dr. Yasemin Yalçın AKMAN¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428087>

¹Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mersin, Türkiye.
mystoryasmin@hotmail.com,ORCID: 0000-0003-3079-9135

GİRİŞ

İklım değişikliği dünyayı olumsuz etkileyen, sağlık sorunlara neden olan küresel bir sorundur (Kalogirou, Olson ve Davidson, 2020). İklım değişikliği dünya için ciddi bir sorun teşkil etmekte ve gelecekte acil durum haline gelebilme ihtimali bulunmaktadır. İklım değişikliğinin acil durum halini alması “iklim krizi” olarak adlandırılmakta ve literatürde günümüzde yaşanan iklim değişikliklerinin asıl nedeni olarak “küresel ısınma” gösterilmektedir (Dündar ve zsoy, 2020; Altundal ve Kiraz, 2019; IPCC, 2021). Küresel ısınmayla birlikte, yağışların azalması ya da sel felaketlerinin görülmesi, su kaynaklarının azalması, toprak yapısının bozulması ve buna bağlı gıda bulmada azalma, buzulların erimesiyle birlikte deniz seviyesinin artması, salgın hastalıkların artmasına ve göçe neden olmaktadır (Olgun ve Kantarlı, 2020). Dolayısıyla iklim değişikliği ge sebep olmakta ve bu durum toplumsal alanda sorunlar meydana getirmektedir (Duran, 2022). İklım değişikliği nedeniyle, evlerinden (geçici/kalıcı) ayrılan kişilere iklim göçmeni denmektedir (Akbaş, 2018). İklım değişikliği nedeniyle çevresel ve ekonomik olarak etkilenen insanlar, yaşamlarını sürdürebilmek için yaşadıkları bölgelerden ayrılıp, güvenilir iş olanakları bulabilecekleri yerlere göç etmek durumunda kalmışlardır (Kartiki, 2011). İklım değişikliğinin etkilerinin artmasıyla birlikte önümüzdeki 50 yıl içinde yaklaşık olarak bir milyon insanın göç etmesi beklenmektedir ve bu durum ortaya çıkaracağı güvenlik tehditleri nedeniyle diğer g hareketlerinden farklıdır (Gökpinar, 2020; Reyhan, 2020). İklım göçüyle birlikte düzensiz dağılan yerleşim bölgeleri oluşmakta ve bu durum da birçok alanda soruna sebep olmaktadır (gıda güvenliği, temiz suya erişim, eğitim, sağlık ve barınmada yetersizlik, işsizliğin artması ve güvenlik sorunları gibi) (McAdam, 2009). Göçmen bireyler göç ettikleri toplumda yalnızlık, damgalanma, ötekileştirilme, değersiz görülme ve bunlara bağlı pişmanlık yaşayabilmektedir (Ediz ve Yanık, 2023). Ayrıca dil bilmeme nedeniyle yaşadıkları iletişim problemleri ruhsal olarak kişileri zorlamakta ve tüm bunlar ruhsal sorunlar oluşturmaktadır (Solgun ve Durat, 2017). Bu yüzden hemşireler göç

eden bireyleri hassas ve öncelikli grup olarak değerlendirmeli, risk faktörlerini (kültürel ve psikososyal) değerlendirmeli ve verecekleri hemşirelik bakımının da kültüre özgü olması gerektiğini bilmelidir (Hacıhasanoğlu Aşilar ve Yıldırım, 2018).

İklim Değişikliği ve Sağlığa Etkileri

İklim değişikliğinin insan sağlığı üzerinde çoğunlukla zararlı etkileri bulunmakta ve insan sağlığını doğrudan (sıcak hava dalgaları gibi) ve dolaylı (vektör kaynaklı) sayısız yolla etkileyebilmektedir (Alexander, 2021; Lane ve ark., 2022). İklim değişikliğiyle birlikte yiyecek ve su bulmaya yönelik azalma beraberinde stres, yetersiz beslenme ve ishal vakalarını arttırabilir, havadaki alerjenleri arttırarak solunum yolu enfeksiyonlarına duyarlılığı değiştirebilir ya da bireylerde var olan kronik durumları şiddetlendirebilir. (Lane ve ark., 2022). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2030 ile 2050 yılları arasında, iklim değişikliğinin ishal, sıtma, yetersiz beslenme ve ısı stresi sebebiyle yaklaşık beş milyon ölümün olabileceğini tahmin etmektedir (WHO, 2021). Ayrıca iklim değişikliğine bağlı oluşan aşırı hava olayları (artan sıcaklıklar ve düşük hava kalitesi), depresyon ve travma sonrası stres bozukluğunda artışa sebep olurken iklim koşullarındaki kademeli değişimler de ruh sağlığına zarar vererek intihar, madde kötüye kullanım bozuklukları ve anksiyete bozukluklarına sebep olabilmektedir (Agache ve ark., 2022; Ben-Nun, 2022). Ayrıca DSÖ iklim değişimine karşı koyabilmek için, toplumun direncinin ve uyumunun göz önünde bulundurulması gerektiği ve iklim değişimine uygun olmayan tutumların da hassas popülasyonların sağlığını olumsuz etkileyeceği görüşündedir (WHO, 2021).

İklim Krizi, İklim Göçü ve Etkileri

Küresel iklim krizi ve kaynakları ele geçirme mücadelesi nedeniyle göçler, hali hazırda dünyada yaşanan insan hareketlerine katkıda bulunarak büyük bir ayaklanmanın başlangıcını oluşturmaktadır (Özmaya ve Uzun, 2022). İklim değişikliğinden dolayı ekonomik ve çevresel felaketlerden etkilenen insanlar, güvenebilecekleri iş olanakları olan bölgelere göç etmek durumunda

kalmışlardır (Kartiki, 2011; Artan ve Uzun, 2017). Gç, küresel ölçekte değerlendirilmesi ve çözümlerin de bu perspektiften ele alınması gereken bir olgudur (de Haas ve ark., 2019). Göçün küresel bir sorun olarak algılanmasının sebebi, iklim krizinin artık ülkesel bir sorun olmaktan çıkararak tüm dünyayı etkileyen bir sorun olduğudur (zcan, 2023). Bunun sebebi, dünyada yaşıyan kişilerin büyük bir kısmının iklim değişikliği nedeniyle belli bölgelerde yoğunlaşması ve kaynakların aşırı kullanımına yol açmasıdır (Duran, 2022). İklim değişikliğine bağlı gç durumunda, kişilerin göç ettiği bölgelerin yaşanmaz hale gelmesi ve geriye dnebebilecekleri yurtlarının olmaması ve gidecekleri hedef ülkenin de şartlarını bilmemeleri yeni bir krize de neden olabilecektir. Ayrıca göçmenler bölgesel ve küresel olarak güvenliği tehdit edebilecek ve bu durum gç edilmek istenilen ülkeler tarafından mülteci kabul konusunda sert yaptırımların uygulamasına sebep olacaktır (Reyhan, 2020). İklim değişikliği nedeniyle karşılaşılabilecek ilk toplumsal sorun dünyanın nüfus dengesinin bozulmasıdır ve bu durum toplumsal ve siyasi krizlere hatta insanlık krizine sebebiyet verecektir (Reyhan ve Reyhan, 2016). İklim değişikliğine bağlı oluşan çevresel bozulmaların su ve gıda yetersizliğine neden olması beraberinde çatışmalara sebep olacaktır (Abel, Brotrager, Cuaresma ve Muttarak, 2019). İklim göçünün Őuandaki yönü kıyı kentlerinden içeride bulunan kentlere doğru olacaktır ve bu durum o bölgenin ekolojik dengesini olumsuz etkileyeceği gibi kültürel adaptasyon sorununa da neden olacaktır (Duran, 2022).

İklim Göçü ve Hemşirelik

İklim göçünde ve diğer gç türlerinde de olduğu gibi, gç edenlerin, gidilen ülkede aileleri ile kurdukları bağın devam edip etmediği, sağlıkla ilgili ve ekonomik problemler, dil bariyerleri, eğitim fırsatlarına erişimin olup olmadığı göçmenlerin kültürel uyum süreçlerinde son derece önemlidir (Tuzcu ve Bademli, 2014). Göçmen bireyler gç öncesi ve gç sürecinde birçok sosyoekonomik ve sağlık problemi yaşamakta ve yaşamaya başladığı toplumda kültürel farklılıklar nedeniyle de önlenebilir sağlık riskleriyle karşı karşıya

kalabilmektedir (Ataman Kufacı ve Altay, 2022). Göç süreci içinde karşılaşılan sorunların, göçmenlerde depresyon ve anksiyeteye sebep olduğu, göçmenlerin stresle baş etmekte zorlandıkları ve bu sebeple göçün aynı zamanda ruhsal travma yaşattığı birçok araştırmada ortaya konulmuştur. Bu travmalar, göçmenlerin geldikleri ülkelere uyum sağlama süreçlerini etkileyen unsurlardır. Sosyal uyum süreçleri, göçün zorunlu veya gönüllü olmasına bağlı olarak değişkenlik gösterse de göç her zaman bir travma olarak kabul edilmektedir (Tuzcu ve Bademli, 2014).

Göçmenler, yeni bir ülkeye yerleştiklerinde ise, sevdiği aile üyelerini geride bırakmak, geri gönderilme korkuları, hukuki statünün belirsizliği, sosyal izolasyon, yaşanılan yerde sahip olunan sosyoekonomik durum, statü kayıpları, işsizlik, yoksulluk, sosyal hizmetlere erişimlerde yaşanılan aksaklıklar, dil bariyerleri, damgalanma gibi problemler yaşamaktadır (Silove, Ventevogel ve Rees, 2017). Buna ek olarak, göçmenler ruh sağlığı hizmetlerine erişimde dil engelleri, farklı inançlar ve açıklayıcı hastalık modelleri, gizlilik kaygıları, damgalanma, aile dışında psikolojik yardım aramaya isteksizlik ve sosyal yoksunluk gibi önemli engellerle de karşı karşıya kalabilmektedir (Kirmayer ve ark., 2011; Giacco, Matanov ve Priebe, 2014).

Ruhsal hastalıklar; yaygın olması, kronikleşme eğiliminde olması ve uzun tedavi süreçleriyle sonuçlanması nedeniyle toplum ruh sağlığına yönelik ciddi bir sorunu temsil etmektedir. Bu yüzden, Toplum Ruh Sağlığı Hemşirelerinin, toplum üyelerinin ruh sağlığı okuryazarlığını arttırmak ve toplumsal damgalama ile mücadele etmek için, ruhsal hastalıklar ve ruhsal kriz durumunda yapılacaklarla ilgili Ruhsal İlk Yardım konusunda eğitimler planlaması, diğer kurum ve kuruluşlarla iş birliği halinde olması, toplum ruh sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından son derece önemlidir (Yalçın Akman, 2022). Göçmenlerin yaşadıkları ruhsal bozuklukların belirleyicisi olması nedeniyle, göç sürecinin nasıl geliştiğini, göç sürecinde yaşanılanların ve risklerin neler olabileceğini anlamlandırmak da önemlidir. Göç etmek durumunda kalmış kişilerin, yaşadıkları güçlükler, üç boyutta ele

alınmaktadır. Gç etmeden önce ülke içinde yaşanılanlar, göç sırasında yaşanılanlar, varılan ülkede gç ettikten sonra deneyimlenen olumsuzluklar, kişilerin ruhsal ve fiziksel sağlıklarında etkili olmaktadır (Buz ve Dikmen, 2021).

Hemşirelik mesleğinin temel amacı toplum sağlığının korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesidir (Bayat, 2012). Hemşireler göçmen bireyleri riskli ve hassas grup olarak değerlendirmeli, bireylerin ge bağlı kültürel ve psikososyal risk faktörlerini tanımlamalı, bireylerin kendi kltrlarına uygun bakım almaları gerektiğinin bilincinde olmalıdır ve sağlığın korunması ve sürdürülmesi üzerinde durmalıdır (Topçu ve Beşer, 2006; Hacıhasanoğlu Aşılar ve Yıldırım, 2018). Buna ek olarak hemşireler ge bağlı nüfus hareketliliğinin yaratacağı sorunları da göz önünde bulundurarak hemşirelik bakımlarını planlamalıdır (Kaya Erten ve ark., 2014).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel iklim krizi insan sağlığı için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Göçmenler, birey merkezli ve bütüncül yaklaşım ile sosyal ve ruhsal açıdan kültüre özgü bir şekilde desteklenmelidir, bu yaklaşım göçmen bireylerin stresle etkin şekilde baş edebilmelerini ve yaşadıkları ortama daha iyi adapte olmalarını sağlar. Göçmenlerin fiziksel, sosyal ve ruhsal sağlık gereksinimleri, sağlık inanç modelleri, başa çıkma biçimleri belirlenmeli, sağlık hizmetlerine erişimi artırmada etkili stratejiler oluşturulmalı ve uygulanmalıdır. Hemşireler göçmen bireylerin yaşadıkları sorunların önlenmesi, tanımlanması ve çözümünde aktif rol almalı ve etkili stratejiler geliştirmeye katkı sağlamalıdır.

KAYNAKÇA

- Abel, G.J., Brottrager, M., Cuaresma, C.J. ve Muttarak, R. (2019). Climate, Conflict and Forced Migration, *Global Environmental Change*, 54, 239-249. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.201.12.003>.
- Agache, I., Sampath, V., Aguilera, J., Akdis, C. A., Akdis, M., Barry, M., Bouagnon, A., Chinthrajah, S., Collins, W., Dulitzki, C., Erny, B., Gomez, J., Goshua, A., Jutel, M., Kizer, K.W., Kline, O., LaBeaud, A.D., Pali-Schöll, I., Perrett, K.P., Peters, R.L., Plaza, M.P., Prunicki, M., Sack, T., Salas, R.N., Sindher, S.B., Sokolow, S.H., Thiel, C., Veidis, E., Wray, B.D., Traidl-Hoffmann, C., Witt, C., Nadeau, K.C., Nadeau, K. C. (2022). Climate change and global health: a call to more research and more action. *Allergy*, 77(5), 1389-1407.
- Alexander, K.A., Carzolio, M., Goodin, D., Vance, E. (2013). Climate change is likely to worsen the public health threat of diarrheal disease in Botswana. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(4), 1202-1230.
- Akbaş, İ. (2018). İklim Değişikliği ve İklim Mültecileri: Genel Bir Bakış, *International Social Sciences Studies Journal*, 4(24), 5159-5172.
- Altundal, E.G., Kiraz, E.D.E.(2019). İklim Değişikliğinin Cinsiyetler Üzerine Olan Etkisinin Halk Sağlığı Açısından İncelenmesi. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 2(3): 33–36.
- Artan, T. ve Uzun, K. (2017) İklim Mültecileri Bağlamında Yeşil Sosyal Hizmet Üzerine Bir Tartışma, *Journal Of Current Researches On Social Sciences*, 7(4), 171-184.
- Ataman Kufacı, A., Altay, B. (2022). Göç ve Kültürlerarası Hemşirelik. 6. Ulusal 3. Uluslararası Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi Bildiriler Kitabı, 19-27.
- Bayat, M. (2012). Sağlık ve Hastalık. Seviğ Ü, Tanrıverdi G, Editör. Kültürlerarası Hemşirelik. 1. Baskı. İstanbul, İstanbul Tıp Kitap Evi, 9-18.

- Ben Nun, L. (2022). Impact of Climate Changes On Human Health. B. N. Publication House. Israel.
- Buz, S., Dikmen, A., (2021). Zorunlu Göçe Maruz Kalan Bireylerin Psikososyal İyilik Halli, *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, 32(1), 231.
- de Haas, H., Czaika, M., Flahaux, M.-L., Mahendra, E., Natter, K., Vezzoli, S., Villares-Varela, M. (2019). International Migration: Trends, Determinants, and Policy Effects. *Population and Development Review*, 45(4), 885–922. Erişim adresi: <http://www.jstor.org/stable/45285994>.
- Duran, Ő. (2022). Yeni Bir Sosyo-Ekolojik Sorun Olarak İklim Göçü. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Çorum.
- Dündar, T., zsoy, S. (2020). İklim değişikliğinin kadın üreme sağlığına etkileri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(3), 190-198.
- Ediz, Ç., Yanik, D. (2023). The effects of climate change awareness on mental health: Comparison of climate anxiety and hopelessness levels in Turkish youth. *International Journal of Social Psychiatry*, 69(8), 2157-2166. <https://doi.org/10.1177/00207640231206060>
- Giacco, D., Matanov, A., Priebe, S. (2014). Providing Mental Healthcare to Immigrants: Current Challenges and New Strategies. *Curr Opin Psychiatry*, 27(4): 282-288.
- Gökpinar, F.B. (2020). 21.Yüzyılda Yeni Bir Güvenlik Sorunu: İklim Mlteçileri. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Siyaset Anabilim Dalı, Bursa.
- Hacıhasanoğlu Aőılar, R., Yıldırım, A. (2018). *Göçün Sosyal ve Ruhsal Etkileri ve Hemşirelik*. Aydın Avcı, İ, editör. Gç ve Göçmen Sağlığı. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, p.10-20.
- IPCC. (2021). Climate Change 2021: The physical science basis. Contribution of working group 1 to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change

- https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Citation.pdf. Erişim tarihi:16.08.2023
- Kalogirou, M.R., Olson, J., Davidson, S. (2020). Nursing's metaparadigm, climate change and planetary health. *Nursing Inquiry*, 27(3), e12356. DOI: 10.1111/nin.12356.
- Kartiki, K. (2011). Climate Change and Migration: A Case Study From Rural Bangladesh, *Gender and Development*, 19(1), 23-38.
- Kaya Erten, Z., Zincir, H., Özen, B., Dinç, S., Sevig, Ü., Özkan, F. (2014). Göçle Gelen Ailelerin Sağlıkla İlgili Bazı Davranış ve Görüşlerinin Saptanması, *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 35-46.
- Kirmayer, L.J., Narasiah, L., Munoz, M., Rashid, M., Ryder, A.G., Guzder, J., Hassan, G., Rousseau, C., Pottie, K. (2011). Canadian Collaboration for Immigrant and Refugee Health (CCIRH). Common Mental Health Problems in Immigrants and Refugees: General Approach in Primary Care. *CMAJ*, 183(12):E959-67.
- McAdam, J. (2009). Review Essay: From Economic Refugees To Climate Refugees. *Melbourne Journal of International Law*, 10(2), 579-595.
- Lane, M.A., Walawender, M., Carter, J., Brownsword, E.A., Landay, T., Gillespie, T. R., Fairley, J.K., Philipsborn, R., Kraft, C. S. (2022). Climate change and influenza: A scoping review. *The Journal of Climate Change and Health*, 5, 100084.
- Olgun, E., Kantarlı, S. (2020). İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri. *Doğanın Sesi*, (5):13-23.
- Özcan, Z.S. (2023). Günümüzde Yaşanan İklim Krizinin Göçe Etkileri Ve Travmatik Sonuçları. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilgi Üniversitesi Lisansüstü Programlar Enstitüsü Travma ve Afet Çalışmaları Uygulamalı Ruh Sağlığı Yüksek Lisans Programı, İstanbul.
- Özmaya, E., Uzun, S. (2022). Ruh Sağlığı Bakış Açısıyla Yabancı Düşmanlığı (Ethnosentrizm) ve Hemşirelik Bakımı, 3. International Marmara Scientific Research And Innovation Congress 19-20 November 2022 İstanbul/ Turkey.

- Reyhan, A.S. ve Reyhan, H. (2016). Küresel Isınmanın Nedenleri, Sonuçları, zmleri zerine Yeni Değerlendirmeler, *Memleket Siyaset Yönetim*, 11(256), 1-24.
- Reyhan, H. (2020). *Sosyo-Ekolojik Bir Mesele Olarak Küresel Isınma ve İklım Değişikliği*. Reyhan, H ve Satır Reyhan, A, editör. Sürdürülebilir Kentbilim Fotoğrafları Tarih-Kültür-Yönetim-evre. Ankara: PALME Yayınevi, p.157-202.
- Silove, D., Ventevogel, P., Rees, S. (2017). The contemporary refugee crisis: an overview of mental health challenges. *World Psychiatry*, 16(2):130-139. doi: 10.1002/wps.20438.
- Solgun, C., Durat, G. (2017). G ve Ruh Sağlığı. *Journal of Human Rhythm*, 3(3), 137-144.
- Topçu, S., Beşer, A. (2006). G ve sağlık. *C.. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(3): 37- 42.
- Tuzcu, A., Bademli, K., (2014). Gn Psikososyal Boyutu. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 6(1).
- Yalçın Akman, Y. (2022). Bir Halk Eğitim Merkezine Gelen Bireylere Uygulanan Ruh Sağlığı İlk Yardımı Eğitiminin Ruhsal Hastalığa Yönelik İnançlara ve Ruh Sağlığı Okuryazarlığına Etkisi. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, 34-37, Ankara.
- WHO. (2021) Climate change and health. World Health Organization Key Facts. Erişim adresi: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-changeand-health.

BÖLÜM 4

KÜRESEL İKLİM KRİZİ KAPSAMINDA AFET HEMŞİRELİğİ: ÖNLEM VE MDAHLE POLİTİKALARI

Dr. Öğr. Üyesi Şafak AYDIN¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428097>

¹Kafkas Üniversitesi, Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Kars, Türkiye.
safakaydin1103@hotmail.com, ORCID-ID: 0000-0001-8871-7652.

GİRİŞ

İklim değişikliği 21. yüzyılda insan sağlığına yönelik en büyük tehditlerden birini temsil etmektedir (Chastonay ve ark., 2015; COP24, 2018; Costello ve ark., 2009; Wight ve Middleton, 2019). Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin yeni raporu, iklim değişikliğinin halihazırda dünya çapında birçok insanın fiziksel sağlığını ve refahını etkilediğini göstermektedir (Zaiton, 2022). İklim değişikliği, toplumların fiziksel ve zihinsel sağlığını doğrudan ve/veya dolaylı yollarla etkilemektedir. Doğrudan etkiler akut şekilde görülmekte ve çoğu zaman can kayıplarına neden olmaktadır. İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki doğrudan etkilerine; fırtınalar, orman yangınları, seller veya kuraklık gibi aşırı hava olayları; polenlere daha fazla maruz kalma ve sıcak-soğuk hava dalgaları örnek verilebilir. Tüm dünyada insanlar üzerinde oluşan bu etkiler sonucunda; bulaşıcı veya bulaşıcı olmayan hastalıklarda, vektörlerle bulaşan hastalıklarda, yaralanmalarda ve ölümlerde artış görülmektedir. Yaz mevsiminin normalden daha sıcak ya da kış mevsiminin normalden daha soğuk geçmesi durumunda, bireylerde hastalıkların ve ölümlerin artması gözlenmektedir (Ediz ve Yanık, 2023). Aynı zamanda iklim krizinin dolaylı etkileri arasında, dünyada buzulların erimesi, fırtına ve kasırgalar, biyolojik çeşitliliğin azalması, soyları tehlikede olan canlı türlerinin artması örnek olarak gösterilebilir. Fiziksel ve ruhsal sağlık sorunlarının olmasının yanında toplumsal sorunlar ya da göç sorunları da ortaya çıkmakta, ekonomik krizler görülmektedir (Ekici, 2022; Erkoç ve ark, 2010; PAHO, WHO, 2020; Tekbaş ve ark, 2005; USGCRP, 2016; Watts ve ark., 2015). İnsanlardan kaynaklı olarak kontrolsüz bir şekilde sanayileşme, ulaşım sektöründe fosil yakıt kullanımı, ormanların tahrip edilmesi, şehirlere göç, artan enerji ihtiyaçları nedenleriyle karbon salınımındaki artışlar küresel iklim değişikliklerinin etkisini daha fazla ağırlaştırmaktadır (Ekici, 2022).

Dünya Sağlık Örgütü, küresel iklim krizi nedeniyle iklim değişikliklerinin 2030 ile 2050 yılları arasında yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve sıcaklık stresi nedeniyle yılda yaklaşık olarak 250.000 kişinin ölümüne sebep olabileceğini tahmin etmektedir (WHO, 2021).

İklim değişikliğinin, ulusal ve uluslararası platformda ekonomiyi etkilediği bireylerin sosyal, çevresel ve sağlık alanlarında etkileri olduğu görülmektedir (IPCC, 2021). İklim değişikliklerinin etkileri yönünden risk grubunda bulunun ülkeler arasında Türkiye'de

bulunmaktadır. Küresel iklim krizi kapsamında gözlenebilen ve tahmin edilebilen değişimlerin başında su kaynaklarının azalması, kuraklık, orman yangınlarındaki artış, erozyonlar, tarımsal üretkenliklerde farklılıklar ve bu durumlara bağlı olarak çevresel bozulmalar, vektörlerden kaynaklanan hastalıklarda artış, sıcak hava dalgaları yüzünden ölümler olabilmektedir (MGM, 2015; TBMM, 2008). Türkiye’de iklim değişikliklerinin etkileri olarak; sıcak hava dalgalanmaları, sel felaketleri ve orman yangınları görülebilmektedir. Ülkemizde, 2021 yılı içinde 2.793 adet orman yangını çıkmış ve bu yangınlarda 139. 503 hektar orman alanı zarar görmüştür (OGM, 2022).

İklim krizi, bir bütün olarak toplumun acil ve koordineli bir müdahalesini gerektiren gezegen çapında bir tehdittir. Tüm sağlık profesyonelleri ve başta hemşireler hem klinik uygulamalarında hem de mesleki eğitim ve liderliklerinde gezegen sağlığının geliştirilmesinde ve iklimsel kriz durumuna müdahale edilmesinde önemli bir rol oynamaktadırlar (Castro-Sánchez, 2023). Hemşirelerin şimdi ve gelecekte iklim krizi ile birlikte afetlere giderek daha fazla müdahale etmesi gerekecektir. Uzmanlık alanı ne olursa olsun tüm hemşireler iklim değişikliğinden zararsız bir şekilde etkilenmeli ve bireylere yardımcı olarak duruma adapte edebilmelidir. İklimsel krize bağlı olarak hava değişimleri veya afetlerin insanlarda stres, anksiyete ya da bunlarla bağlantılı olarak ruhsal sorunlara yol açabildiği bilinmektedir. Bu durumlarda özellikle psikiyatri hemşireleri bireyleri değerlendirmek ve yardımcı olmak adına bu konuda bireylere eğitim verme ve uygulama yapabilmede yetkin olmalıdır. Öte yandan doğal afetlerin hemşireler üzerindeki etkisine bakıldığında hemşirelerin tükenmişlik, hayal kırıklığı, anksiyete gibi durumlar ya da bazı fiziksel sorunlar yaşadıkları görülmektedir. Bu yüzden doğal bir afet sonrasında yapılacaklar konusunda verilen eğitim, bir hemşireyi afetle ilgili kişisel deneyimlerinden de etkilenen değişen bir role hazırlamak için hizmet iyileştirmede kilit bir alan olarak görülmektedir (Richards ve ark., 2023).

1.Küresel İklim Krizi Kapsamında Afet Hemşireliği

Hemşirelerin, bireylerin sağlığını koruma, sürdürme ve geliştirme rolleri gereğince iklim değişikliklerinin etkisini azaltma ve bireylerin ve/veya sistemin adaptasyonuna yardımcı olma adına çalışmaları gerekliliği, 2018 yılında yayınlanan Uluslararası Hemşireler

Birliği (ICN)'nde 'İklım Değişikliği, Hemşirelik ve Sağlık' başlığı altında vurgulanmıştır. Bununla birlikte ICN'de vurgulanan diğer nokta; hemşirelerin, insan sağlığına olan sorumluluklarının yanında doğal çevreyi tükenme, kirlilik, bozulma ve yıkım gibi durumlardan koruma ve bu durumu sürdürme sorumluluklarının var olduğudur (ICN, 2018).

Hastalık nleme ve Kontrol Merkezi (CDC) sağlık profesyonellerinin, küresel iklim krizinin toplumun sağlığına etkisine hazırlanmasına yardımcı olmaları adına strateji ve program geliştirmelerini sağlayan 5 adımlı bir çerçeve olan 'İklım Etkilerine Karşı Dayanıklılık Oluşturma (BRACE)'yı yapılandırmıştır (CDC, 2019).

Tablo 1: İklım Etkilerine Karşı Dayanıklılık Oluşturmanın (BRACE) 5 adımlı çerçevesi: (CDC, 2019).

İklım etkilerinin tahmini ve kırılgan nüfusun değerlendirilmesi,
Hastalık yükünü tahmin etmek,
Halk sağlığı müdahalelerini değerlendirmek,
İklım ve sağlık uyum planı geliştirip uygulamak,
Etkiyi değerlendirip faaliyetlerin kalitesini iyileştirmektir.

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri açısından iklim değişikliklerini hemşireler yönünden değerlendiren bir sistematik derleme araştırmasına göre; hemşirelerin iklim değişikliklerini azaltma adına sürdürülebilir bir hayat tarzını kabullenen ve toplum için örnek olan küresel bir vatandaş olduğu, iklim adaletinin savunduğu ve bu yönde eğitimlere katıldıkları vurgulanmaktadır (Lilienfeld ve ark., 2018).

İklım değişiklikleri sonrasında oluşabilecek sel, yangınlar, heyelanlar gibi durumlar birçok afet olaylarını getirebilmektedir. Böyle durumlarda afet yönetimi; afetin öncesi, afet esnası ve afet sonrasını tümüyle kapsayan sistematik bir çalışma gerektirmektedir. Afet durumlarındaki sağlık hizmetleri kapsamında, afet yönetimi sırasında oluşabilecek her durum karşında o duruma özgü görevler yer

almaktadır ve bu durumlarda hemşirelere önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir (Grochtdreis ve ark., 2016).

Tablo 2: Afet Durumlarında Hemşirelerin Bazı Rol ve Sorumlulukları (Al Thobaity ve ark., 2017; Grochtdreis ve ark., 2016; Rivera-Rodriguez, 2017; Şimşek ve Gündüz, 2021).

Acil Durum-Afet Hazırlığı:	Hemşireler, çeşitli afet durumunda hasta ve/veya yaralıların bakım ihtiyaçlarını ve bu ihtiyaçların karşılanması için gerekli olabilecek tıbbi malzemelerin kullanımı hakkında yeterli bilgi birikimine sahiptirler. Bu deneyimlerinden dolayı afet yönetiminde sağlık müdahalelerinin planlanmasında önemli katkı sağlayabilmektedirler. Bunlarla birlikte hemşireler, afet durumlarında bireylerin karşılaştığı risklerin belirlenmesinde ve bu risk durumlarından kaynaklı olabilecek zararın azaltılmasında da katkı sağlayabilmektedirler.
Zarar Azaltma:	Zarar azaltma aşamasında hemşireler; afet yüzünden oluşabilecek risklerin belirlenmesinde, bu risklere verilebilecek yanıtların değerlendirilmesinde, önceden tahmin edilebilen bir afet durumunda tehlike altında olabilecek bireylerin uyarılmasında ve sağlık kuruluşlarına getirilmiş hastaların tahliyesinde önemli rol ve görevler alabilmektedirler.
Müdahale:	Bireylerin hayatını kurtarmada; hastalık ve/veya yaralanma durumunu önlemede, sağlık ekibinin koordinasyonunu sağlamada, triyajda, ilkyardım müdahalelerinde, afetten etkilenmiş

	toplumun bilgilendirilmesinde, psikolojik destek (özellikle psikolojik ilk yardım (PİY)) sağlanmasında hemşirelere önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir.
İyileşme:	İyileşme aşamasında artık acil bakıma ihtiyacı olan hasta ve/veya yaralılar azalmıştır ve yardım kaynakları afet bölgelerine ulaşmıştır aynı zamanda müdahale kapasiteleri de artmıştır. Bu aşamada tüm hemşireler özellikle psikiyatri hemşireleri toplumu travma sonrası stres bozukluğu belirtileri açısından değerlendirmeli ve psikolojik danışmanlık sağlamalıdır. Aynı zamanda hemşireler, afet sonrası sağlık taramalarına katılabilmekte, aşılama çalışmalarına katkı sağlayabilmekte ve toplumun devam etmekte olan sağlık bakım gereksinimlerine katkıda bulunabilmektedir.

Küresel iklim krizi sağlık sektörü ve sağlık profesyonelleri de dahil olmak üzere tüm sektörlerin küresel ve koordineli bir şekilde çalışmasını gerekli kılmaktadır. Hemşireler gezegenimizin sağlığının korunmasında, insanların iklim değişikliklerine adaptasyon çalışmalarında, sosyal yetersizliklerin azaltılmasında savunucu rollerini etkin bir şekilde kullanmakta ve bu unsurların geliştirilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadırlar. Tüm hemşireler, özellikle psikiyatri hemşireleri, iklim değişikliği kaynaklı kişilerin stresörlerinin olumsuz etkilerine karşın baş etme stratejileri geliştirmelerine katkı sağlamaktadırlar. Hemşirelerin bireylere, küresel iklim krizi ve beraberinde gelen afetler ve korunma konusunda, sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamaları teşvik etmek, iklim değişikliğinin etkilerinin

azaltılması adına sağlık eğitimleri düzenlenmeleri gerekmektedir. Bu konuda hemşirelerin etkin bir sağlık eğitimi verebilmeleri için iyi bir bilimsel donanıma sahip olmaları ve iletişim becerilerini etkili bir şekilde kullanabilmelidirler (Özsoy & Ateş, 2021; ICN, 2018; Ekici, 2022; Castro-Sánchez, 2023).

Hemşirelik mesleğinin başlangıcından beri, doğal afet sırasında hemşirenin rolü geniş yönlüydü ve doğrudan klinik bakım gerektirmekteydi (Ranse ve ark., 2010). Hemşirelerin bu rolünün küresel iklim krizi kapsamında, iklim değişimleri ya da doğal afetler karşısında eğitim ve uygulamalara uyarlanması gerekmektedir bu durumun sonucunda Tablo 3'te gösterilen bazı temel alanlar belirlenmiştir (Richards ve ark., 2023).

Tablo 3: Richards ve arkadaşlarına göre hemşireleri iklim değişikliğinin gelecekteki etkilerine daha iyi hazırlayabilecek temel alanlar şunlardır (Richards ve ark., 2023):

Değişen yaralanma ve hastalık kalıpları,

Hasarlı altyapıyla devam eden bakım,

Belirsizlik altında liderlik ve karar verme,

Afet anında ahlaki görevlere hazırlık,

Kahraman Mağduriyet olgusunu yönetmek,

Yorgunluk, stres ve psikolojik kişisel bakım,

İklim değişikliği ile afetler arasında bağlantı kurmak.

2. Önlem ve Müdahaleler

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) küresel iklim kriziyle mücadele için ülkelerin, bölgelerin, şehirlerin ayrı ayrı önlem alması gerekliliğini vurgulamaktadır. DSÖ, gelişmekte olan toplumların iklim değişikliği konusunda doğrudan ya da dolaylı olarak fazlaca savunmasız kaldıklarının altını çizmek için “aynı fırtınadayken aynı gemide değiliz” sözünü vurgulamıştır (DSÖ, 2018).

Küresel iklim krizinin toplumun sağlığı üzerinde yaptığı olumsuz etkilerini azaltmak ve adaptasyon sağlamak adına her ülke multidisipliner yaklaşımla hareket etmesi gerekmektedir. Bu

yaklaşımında 3 eylem basamağı bulunmaktadır. Birincisi, karbon salınımlarını minimuma indirerek sıcaklıkları dengelemeye çalışmak; ikincisi, iklim değişikliği ile ortaya çıkan hastalıklar ve/veya yaralanmalara karşı bakım ve önlemler almak; üçüncüsü, iklim krizi sonrası oluşan olumsuz sağlık sorunlarını çözmek için uygun olan sağlık sistemleri oluşturmaktır (Costello ve ark, 2009; Ekici, 2022).

Küresel iklim krizinde alınabilecek önlerin başında gelen kişilerin bireysel olarak bu konuda farkındalığının olması ve harekete geçmesidir. Kişilerin şahsi olarak yapabileceği önlemler; bez çanta kullanmak, eşyaların yeniden kullanmak, dönüştürülebilir olması, tamir edilmesi ve takas yapılması, bireylerin ihtiyacı yoksa ürünlerin satın alınmaması, fidan dikilmesi, tohum ekilmesi, su ve enerji tasarrufu yapılması, daha az plastik kullanımı için matara kullanılması, karton, cam atık ve atıkların ayrıştırılması, karbon emisyonunun azaltılması için yürümek, bisiklete binmek, toplu taşımaya binmek, atıkların azaltılması için daha az kâğıt kullanılması ya da tekrar kullanılabilir kâğıtların tercih edilmesi olarak sıralanabilmektedir (Ekici, 2022).

İklim değişikliği ve önlemler konusunda toplumun bilinçlendirilmesi ve farkındalık yaratmak adına medya ya da sosyal medyanın kullanılması, afiş ya da reklamlarla bireylerin doğru bir şekilde bilgilendirilmeleri ve farkındalık kazandırılmaları büyük önem taşımaktadır (Dündar ve ark, 2020; Ekici, 2022).

Sağlık profesyonellerine özellikle hemşirelere, toplumu iklim krizi, etkileri ve önlenmeleri yönünden bilgilendirme, eğitim verme, farkındalık kazandırmak için büyük rol ve sorumluluklar düşmektedir. İklim krizi ve sonrasında oluşabilecek doğal afetler öncesinde, sırasında ve sonrasında hemşirelerin çok yönlü desteği gerekmektedir. Bundan dolayı sağlık profesyonelleri ve hemşireler için bu konular ağırlıklı hizmet içi eğitim sağlanmalı hemşirelik rolü uyarlanarak iklim krizi ve doğal afetler sonrası destek, hazırlık, koordinasyon yönünden yetkin kılınmalıdır. Bu oryantasyona yardımcı olması adına doğal afetler sırasında hemşirelik deneyimlerinin incelenmesi, mesleğin gelecekte nasıl etkilenebileceği ve iklim değişikliğinin artan etkilerini nasıl

azaltılabileceği konusunda uygun bir örnek sunmaktadır (Richards ve ark., 2023).

KAYNAKÇA

- Al Thobaity, A., Plummer, V., Williams, B. (2017). What are the most common domains of the core competencies of disaster nursing? *A scoping review. International emergency nursing*, 31, 64-71.
- Atımtay, A., Bayram, H., Can, A., Çımrın, A. H., Demiral, B., Elçi, M. A., ... & Yüksel, H. (2010). Türkiye'nin Hava Kirliliği ve İklım Değişikliği Sorunlarına Sağlık Açısından Yaklaşım. Erkoç, Y., Çom, S., Keskinılıç, B., Göktaş, E. and Gndoğan, A. Ankara. Anıl Matbaacılık.
<https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/yaklasim.pdf>
- Castro-Sánchez. (2023) 'Nursing care towards the global challenges of the climate crisis: If not now, when? : Cuidados enfermeros frente al reto planetario de la crisis climática: si no ahora, ¿cuándo?', *Enfermería Clínica (English Edition)*, 33 (4), pp. 247-250.
- CDC. (2019). CDC's Building Resilience Against Climate Effects (BRACE) Framework.
<https://www.cdc.gov/climateandhealth/BRACE.htm>. Erişim tarihi:1.09.2023
- Chastonay, P., Zybach, U., Simos, J., Mattig, T. (2015). Climate change: an opportunity for health promotion practitioners? *Int J Public Health*, 2,60(7):763-764.
- Climate change and health. World Health Organization. (2021). URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health> Erişim tarihi:1.09.2023
- COP24 special report: health and climate change. World Health Organization. (2018). URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/276405> Erişim tarihi: 2.09.2023
- Costello, A., Abbas, M., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., et al. (2009). Managing the health effects of climate change: *Lancet and University College London Institute for Global Health Commission. Lancet*, 16,373(9676):1693-1733.

- DSÖ. (2018b). Climate change and health in small island developing states. A WHO special initiative. Geneva; <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279987/9789241514996-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Erişim tarihi:8.09.2023
- Dündar, T., Toptaş, B., Başlı, M. & Evcı Kiraz, E.D. (2020). Akademisyen Hemşirelerin İklim Değişikliği İle İlgili Görüşleri. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 3 (2), 10-15.
- Ediz, Ç., Yanık, D. (2023). The effects of climate change awareness on mental health: Comparison of climate anxiety and hopelessness levels in Turkish youth. *International Journal of Social Psychiatry*, 69(8), 2157-2166. <https://doi.org/10.1177/00207640231206060>
- Ekici, E. (2022). İklim Değişikliklerinin Etkilerinin Azaltılmasında Halk Sağlığı Hemşireliği. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 4 (1), 77-88.
- Grochtdreis, T., de Jong, N., Harenberg, N., Görres, S., SchröderBäck, P (2016). Nurses' roles, knowledge and experience in national disaster pre-paredness and emergency response: A literature review. *South Eastern European Journal of Public Health (SEEJPH)*.
- International Council of Nurses. (ICN). (2018). Nurses, climate change and health. <https://www.icn.ch/sites/default/files/inlinefiles/ICN%20PS%20Nurses%252c%20climate%20change%20and%20health%20FINAL%20.pdf>. Erişim tarihi:02.09.2023
- IPCC. (2021). Climate Change (2021). The physical science basis. Contribution of working group 1 to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Citation.pdf. Erişim tarihi:02.09.2023
- Lilienfeld, E., Nicholas, P.K., Breakey, S. & Corless, IB. (2018). Addressing climate change through a nursing lens within the framework of the United Nations Sustainable Development Goals. *Nursing Outlook*, 66(5), 482-494.

- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM). (2015). Yeni senaryolarla Türkiye için iklim değişikliği projeksiyonları (Rapor) TR2015-CC. <https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim-degisikligi-projeksiyon2015.pdf>. Erişim tarihi:01.09.2023
- Özsoy, S. A. & Ateş, E. (2021) Çevre sağlığı hemşireliği, içinde Erkin, Ö., Kalkım, A., Göl İ. (Eds.). Halk Sağlığı Hemşireliği. *Çukurova Nobel Kitabevi*. ss.1037-1052.
- PAHO, WHO. (2020). Climate change for health professionals a pocket book. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52930/9789275122839_eng.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Erişim tarihi:02.09.2023
- Richards, C., Holmes, M., Nash, R., & Ward, A. (2023). Nursing in the Anthropocene—translating disaster nursing experience into climate crisis nurse education. *Teaching and Learning in Nursing*, 18(3), e113-e121.
- Rivera-Rodriguez, E. (2017). Role of the nurse during disaster preparedness: A systematic literature review and application to public health nurses (Doctoral dissertation, Walden University)
- Şimşek, P. & Gündüz, A. (2021). Türkiye’de Afet Hemşireliği. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 47 (3), 469-476.
- Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Orman İstatistikleri 2022, <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Istatistikler.aspx> Erişim tarihi: 04.09.2023
- Tekbaş, Ö.F., Vaizoğlu, A. S., Ogur, R. & Güler, Ç. (2015). Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sağlık Etkileri. *Gülhane Askeri Tıp Akademisi Komutanlığı Yayını*, 46-47.
- Türkiye Büyük Millet Meclisi (2008). Küresel ısınmanın etkileri ve su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi konusunda kurulan meclis araştırması komisyonu raporu. <http://www.tuba.gov.tr/tr/haberler/bilim-dunyasindan-gorusler/183-Kuresel-IklimDegisikligi-ve-Saglik--21-Kasim-2005-41.html>. Erişim tarihi:01.09.2023

- US Global Change Research Program (USGCRP). (2016) The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment. <https://health2016.globalchange.gov/>. Erişim tarihi:01.09.2023
- Watts, N., Adger, W.N., Agnolucci, P., Blackstock, J., Byass, P., Cai, W., et al. (2015). Health and climate change: policy responses to protect public health. *The Lancet*, 386(10006),1861-1914.
- Wight, J., Middleton, J. (2019). Climate change: the greatest public health threat of the century. *BMJ*, 03(365), 12371.
- Zaiton, I.Z. Climate change (2022). impacts, adaptation and vulnerability. Intergovernmental Panel on Climate Change. URL: <https://edepot.wur.nl/565644> Erişim tarihi:03.09.2023

BÖLÜM 5

KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE ÇOCUK SAğLIğI

Dr. Öğr. Üyesi Nurten Gülsüm BAYRAK¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428107>

¹Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Giresun, Türkiye.
nurtenbayrak28@gmail.com,ORCID: 0002 7658 9961

GİRİŞ

İklım değişikliği, insanların ruh sağlığı ve refahı üzerinde oldukça kapsamlı etkileri olan küresel bir sorundur (Vergunst ve Berry, 2021). Dünya Sağlık Örgütü küresel iklim krizini 21. Yüzyılın en önemli sorunu olarak tanımlamıştır (Campbell ve ark., 2018). İklım değişikliğinin hem doğrudan hem de dolaylı olarak çocukların ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olduğu ve özellikle gelişmekte olan ülkelerin bu etkiyi daha yoğun yaşayacağı belirtilmektedir (Burke ve ark., 2018). Bu bağlamda çocuklar ve ergenlerin, hastalıklara karşı savunmasız olmaları, tehdit ve olumsuz etkilerden kaçınma ya da uyum sağlama konusundaki sınırlı kapasiteleri nedeniyle daha fazla risk altında oldukları belirtilmektedir. (Vergunst ve Berry, 2021). Bununla birlikte iklim krizi çocuklarda gelişimsel gecikmelere ve psikolojik etkilere neden olabilmektedir (Gamble ve ark., 2016). Özellikle kronik hastalığı olan çocuklar bazı özel durumlardan daha fazla etkilenebilmektedir (Uzun ve zmaya, 2022).

İklım değişikliğinin çocukları hem doğrudan hem de dolaylı olarak travma sonrası stres bozukluğu, depresyon, aksiyete, fobiler, uyku bozuklukları, bağlanma bozuklukları, madde bağımlılığı gibi olumsuz sonuçlarla karşı karşıya bıraktığı belirtilmektedir. Bu sürecin yine bir parçası olarak çocuklarda duygu düzenleme, biliş, öğrenme, davranış, dil gelişimi, akademik performans ile ilgili sorunlar da görülebilmektedir (Burke ve ark., 2018). İklım değişikliği ile ilişkili olarak yaşamın erken dönemlerinde sürekli ve tekrarlı stresli olaylara maruziyetin, ilerleyen dönemlerde olumsuz ruh sağlığı sonuçlarına da eğilim oluşturabileceği belirtilmektedir (Faravelli ve ark., 2012). Bugün dünyada gen nüfus, küresel nüfusun %41'ini oluşturmakla birlikte 0-14 yaş %25,4'n; 15-24 yaş ise %15,5'ini oluşturmaktadır (United Nations, 2020). Dünyadaki 2,2 milyar çocuğun yaklaşık yarısının iklim değişikliğinin etkilerinden "aşırı yüksek risk" altında olduğu tahmin edilmekte ve iklim değişikliği ile ilişkili hastalık yükünün %88'inden fazlasının 5 yaş altındaki çocuklarda görüldüğü belirtilmektedir (Sheffield ve Landrigan, 2011). İklım değişikliği, özellikle gelecek nesiller için varoluşsal tehditlerle birlikte gelen evrensel bir

sorundur. Ancak iklim değişikliğinin sadece gelecek nesillerin varlığını tehdit etmekle kalmayacağı, aynı zamanda günümüzün ve geleceğin çocuk ve ergenlerinin ruh sağlığı üzerinde de büyük etkilere neden olabileceği belirtilmektedir (Clemens ve ark., 2022).

1.Çocukların Gelişim Dönemlerine Göre İklim Krizi Riskleri

1.1.Doğum öncesi dönem

Gelişimsel kırılganlığın oldukça yüksek olduğu doğum öncesi dönemde, iklim değişikliği gelişmekte olan fetüse zarar veren, akut, subakut ve kronik stres etkenlerini şiddetlendiren bir durumdur (Vergunst ve Berry, 2021). Bu zamana kadar kaydedilen en sıcak 20 yılın 19'unun 2000 yılından bu yana yaşandığı belirtilmiştir (U.S. National Aeronautics and Space Administration, 2020). Yüksek ortalama sıcaklıklar ve ısı dalgaları sağlık sorunlarını artırmaktadır (Ebi ve ark., 2021), Artan obstetrik komplikasyonun, erken doğum ve ölü doğum riskiyle ilişkili olduğu belirtilmektedir (Berreca ve Schaller,2020; Bekkar ve ark., 2020).

Obstetrik komplikasyonların birçok nörogelişimsel ve psikiyatrik bozukluklar için risk faktörü olduğu belirtilmektedir (Glasson ve ark., 2004). İklim krizinin, gebelerin beslenme, sağlık hizmetleri, fiziksel ve psikolojik güvenliğe erişimlerini sınırlandırabileceğini, böylelikle fetal biyokimyayı ve hücrel fizyolojiyi değiştirerek yıkıma neden olabileceği belirtilmiştir (Charil ve ark., 2010; Schmitt ve ark., 2014). Bu süreçte çevresel stresörlere maruz kalmak bile yaşam boyu devam edebilecek hastalık duyarlılığının artması ve bununla birlikte epigenetik değişikliklerle ilişkilendirilmiştir (Aristizabal ve ark., 2020). Doğum öncesi dönemde aşırı strese maruz kalan çocuklarda kaygı, davranışsal bozukluklar, psikotik bozukluklar ve otizm spektrum bozuklukları riski artmaktadır (Class ve ark., 2014; Markham ve Koenig, 2011). Bununla birlikte çevresel stresörlere maruz kalmanın ruh sağlığı riski ile ilişkili olduğu, bilişsel, davranışsal ve duygusal gelişimde gecikmeye yol açabileceği belirtilmiştir (Evans,2019; Laplante ve ark., 2014).

Yapılan çalışmalar yenidoğan bebeklerin cinsiyetlerinin mevsimle ilişkili olduğunu göstermektedir (Catalano ve ark., 2008; Helle ve ark., 2009). Ortam sıcaklığı ve cinsiyet arasındaki ilişkinin incelendiği bir kohort çalışmasında, gebelik sürecinde ortam sıcaklığının düşük olmasının, bebelerde erkek cinsiyet oranını artırdığı belirlenmiştir (Catalano ve ark., 2008). Sıcaklıkla ilişkili olarak Ha ve arkadaşları (2018) çalışmasında gebelikte erken membran rüptürünün sıcaklık değişimi ile ilişkisi olduğunu saptamıştır (Ha ve ark., 2018). Sıcaklıklarda 1derece artışın erken ve ölü doğum oranlarını 1.05 kat artırdığı, sıcak hava dalgaları sırasında erken doğum olasılığının 1.16 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır (Chersich ve ark., 2020). Hava kirliliğine bağlı dünyadaki erken doğumların %18 oranında olduğu tahmin edilmektedir (Malley ve ark., 2017). Gebelik sürecinde hava kirleticisi olan PM 2.5'e maruz kalmanın hiperlipidemi öyküsü olan gebelerde erken doğum riskini belirgin düzeyde artırdığı saptanmıştır (Zhang ve ark., 2021). Yağış modelleri ile doğum ağırlığı arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, gebeliğin üçüncü trimesterinde yağışın azalmasının düşük doğum ağırlığına neden olduğu saptanmıştır (MacVicar ve ark., 2017).

1.2. Erken çocukluk dönemi

Erken çocukluk dönemi (0-5 yaş) hızlı nöropsikolojik gelişim nedeniyle son derece hassas bir dönemdir. Bu süreçte yetersiz beslenme, dehidrasyon, böcek kaynaklı vektörler, hava, su, gıda kaynaklı toksinler önemli riskler oluşturabilmektedir (Sheffield ve Landrigan, 2011). Bu bağlamda dolaylı iklim değişikliği ile ilgili stres etkenleri, ebeveynlerin kaynaklarını ve dayanıklılıklarını azaltıp, kronik strese yol açabilmekte, böylelikle ebeveynlik kalitesini düşüren kötü sağlık davranışlarına (örn: kötü beslenme, yetersiz fiziksel aktivite, madde kötüye kullanım) neden olabilmektedir. Daha ileri boyutta ise gıda kıtlığına, sağlık hizmetlerine erişimin azalmasına neden olarak, sağlıklı gelişimi çok daha fazla sekteye uğratabilmektedir (Smith ve Pollak, 2021).

1.3.Orta çocukluk dönemi

Bu süreçte, doğum öncesi ve erken çocukluk dönemlerinde var olan stres faktörlerine ek olarak arkadaşlar, öğretmenler ve daha geniş sosyal ilişkilerin oluşması, psikososyal bağımsızlığın artması ve buna bağlı olarak yeni risklerin ortaya çıkması söz konusudur. Bu bağlamda fırtına, sel, kontrol edilemeyen yangınlar vb. akut iklim değişikliği ile ilişkili stres faktörlerine maruz kalmak bağlanma sorunları, uyku bozuklukları, travma sonrası stres bozukluğu, madde kullanımı, depresyon, anksiyete bozuklukları gibi artan psikopatolojilere zemin hazırlamaktadır (Clemens ve ark., 2012; Garcia ve Sheehan, 2016; Goldman ve Galea, 2014). Afetlere maruz kalan çocuklar arasında travma sonrası stres bozukluğu yaygınlık oranlarının %15 ile %30 arasında değiştiği saptanmıştır (Alisic ve ark., 2014). Afet sonrası çocuklarda, yetişkinlere göre daha ciddi zihinsel sağlık sorunlarının ortaya çıktığı saptanmıştır (Norris ve ark., 2022). Bununla birlikte kuraklık, tarımsal verimin azalması, ekonomik gerileme gibi iklim değişikliği ile ilişkili stres etkenlerinin akademik başarıyı, boş zaman aktivitelerini, sosyal destek sistemlerini sekteye uğratabileceği belirtilmiştir (Carnie ve ark., 2011). Bu süreç ayrıca çocukların gelişimsel dönüm noktalarına ulaşmalarını geciktirebilmekte, ergenliğe sağlıklı geçişi engelleyebilmekte hatta zihinsel sağlık hassasiyetini artırabilmektedir (Akresh, 2016; Garcia ve Sheehan, 2016).

1.4.Gençlik dönemi

Ergenlik süreci fizyolojik, nörobilişsel, hormonal değişikliklerle karakterizedir. Psikiyatrik bozuklukların ortaya çıkışı bu süreçte zirveye ulaşmaktadır (Solmi ve ark., 2022). Bu sürece kimlik oluşumu, akran grupları, boş zaman aktiviteleri, özgüven ve bağımsızlığın artışı gibi durumlar eşlik etmektedir. Bununla birlikte bu dönemde ergenlerin maruz kaldıkları ısı dalgaları ve yüksek sıcaklıklar uyku kalitesini, öğrenmeyi, bilişsel performansı ve akademik başarıyı olumsuz etkilemektedir (Minor ve ark., 2019; Park ve ark., 2021; Park, 2022; Graff Zivin ve ark., 2017). Yapılan çalışmalar çocuk ve ergenlerin iklim değişikliği konusunda daha bilinçli ve daha endişeli olduklarını göstermektedir (Lee ve ark., 2020). İklim değişikliği ile ilgili oluşan

endişenin, özellikle uzak ve kırsal bölgelerde yaşayan çocuklarda var olan bozuklukların semptomlarını ağırlaştırdığı, umutsuzluk ve çaresizlik duygularına neden olduğu belirtilmektedir (Carnie ve ark., 2011).

2.İklım Değişikliğinin Çocuklardaki Ruhsal ve Fiziksel Etkileri

İklım değişikliğinin, özellikle en duyarlı coğrafyalarda, dezavantajlı koşullarda yaşayan, daha az destek ve hizmete sahip çocuk ve ergenleri etkilediği belirtilmektedir. Bu bağlamda özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşayan çocuk ve ergenlerin bu süreçten yoğun bir şekilde etkileneceği bildirilmiştir (UNİCEF, 2014). Bununla birlikte hem fizyolojik hem de ruhsal dengenin bozulması sadece yetişkinlerin değil çocukların ve gençlerin de yaşamını olumsuz yönde etkileyeceği aşıkardır (Uzun, 2020). İklım değişikliğinin fiziksel ve ruhsal etkileri tablo 1. ve tablo 2 de gösterilmiştir.

2.1. İklım değişikliğinin ruhsal etkileri

- Aşırı hava olaylarına bağlı ortaya çıkan aile stresi
- Sosyal destek sistemlerinde aksaklık, yerinden edilme
- Travma sonrası stres bozukluğu, depresyon, anksiyete, fobiler, zihinsel sağlık sorunlarının ve intihar eğilimlerinin ortaya çıkma riski
- Davranışsal ve duygusal bozukluklar
- Uyku bozuklukları, madde kötüye kullanım
- Öğrenme, davranış, uyum sorunları, dil gelişiminde bozulma
- Akademik başarının düşmesi
- Astım, otizm, şizofreni riskinin artması

Hansen ve ark., 2008; Banks ve Weems, 2014; Goldman ve Galea, 2014; Dean ve Strain, 2010; Pfefferbaum ve ark., 2018

2. 2. İklım değişikliğinin fiziksel etkileri

- Gebelikte yetersiz beslenme sonucu bebekte Merkezi Sinir Sistemi anomalileri

- Düşük doğum ağırlığı, konjenital kalp hastalığı, spontan abortus, preterm eylem
- Neonatal ölümler, dehidratasyon
- Küçük çocuklarda astım, ishal, ısıya bağlı vektör kaynaklı bulaşıcı hastalık riski
- Menapozal dönemin yoğun ve şiddetli belirtiler göstermesi
- İnfertilite riskinin artması

Prado ve Dewey, 2014; Wang ve ark.,2008; Hammoud ve ark., 2010; Epstein ve Ferber, 2011; Kousky, 2016).

3.Çocuklarda İklim Değişikliğinin Etkileri ile İlgili Yapılan Çalışmalar

- Tayvan'da 150.000'den fazla ergenle yapılan çalışmada gebelik sırasında yetersiz beslenmenin düşük doğum ağırlığı ve düşük bilişsel performansla ilişkili olduğu saptanmıştır (Wang ve ark., 2008)
- Tayvan'da ilkokul öğrencileri ile yapılan bir başka çalışmada düşük doğum ağırlığının zihinsel bozukluklarla ilişkili olduğu belirlenmiştir (Chen ve ark., 2009).
- 6-11 yaş arasında ABD'li çocuklarla yapılan çalışmada gıda güvensizliğinin, psikososyal sorunların yanı sıra düşük akademik performans ile ilişkili olduğu saptanmıştır. (Alaimo ve ark., 2001).
- İsevç'te yapılan kohort çalışmasında yoğun hava kirliliğinin olduğu bölgelerde yaşayan çocuk ve ergenlerde daha fazla psikiyatrik bozukluk olduğu saptanmıştır (Oudin ve ark., 2016)
- Hava kirliliğine maruziyet ile DEHB arasında ilişki olduğu saptanmıştır (Donzelli ve ark., 2019).
- Danimarka'da yapılan bir kohort çalışmasında erken bebeklik döneminde ya da doğum öncesi dönemde hava kirliliğine maruz kalmanın Otizm Spektrum Bozukluğu gelişme riskini

artırdığı belirlenmiştir (Ritz ve ark., 2018; Oudin ve ark., 2019).

- Avustralyalı ergenlerle yapılan çalışmada kuraklık deneyiminin yüksek duygusal sıkıntı ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Dean ve Stain, 2010).
- Uganda'da 5 yaş altı çocuklarda serebral sıtma veya şiddetli sıtma anemisi davranış sorunlarıyla ilişkilendirilmiştir (Ssenkusu ve ark., 2016).
- Asya tsunamisinin ardından Taylandlı ilkokul öğrencilerinde Travma sonrası stres bozukluğu oranlarının %57,3'e yükseldiği saptanmıştır (Piyazsil ve ark., 2011)
- ABD'de 10-12 yaş arası çocuklarla iklim değişikliği ile ilgili yapılan görüşmelerde, çocukların %82'sinin şiddetli korku, üzüntü ve öfke duygularını ifade ettikleri belirlenmiştir (Strife, 2012).
- Ortam sıcaklığındaki artışın 15-18 yaş arasındaki ergenlerde intihar oranları ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Zuromski ve ark., 2019; Dumont ve ark., 2020).

4. İklim Değişikliği ile Mücadele Etme ve İklim Değişikliğini Önleme Yöntemleri

- Çocuklar iklim değişikliği ile ilgili olarak bölgesel ve küresel düzeyde karar alma süreçlerine katılma hakkına sahiptir (Vaghri, 2018). Çocuklar afet riskinin azaltılmasında önemli rol oynayabilirler. Bu bağlamda çocukların daha yeşil bir gelecek için, yönlendirilmeleri ve güçlendirilmeleri gerekmektedir (Seddighi ve ark., 2020; Berry, 2021)
- İklim değişikliği ile ilgili etkin eğitimler bu süreç ile mücadelede önemli bir adımdır (Rousell ve Cutter, 2020). Bununla birlikte çocuk ve gençlerin sürece dahil edilmesi için en iyi uygulamaları oluşturmak amacıyla daha fazla çalışma yapılmasını gerekli kılmaktadır (Mah ve ark., 2020)
- Dünyadaki çocukların %85'i iklim değişikliğinden orantısız şekilde etkilenmektedir (Berrang ve ark., 2012) Bu bağlamda

yaşanılan kültüre uyarlanmış, ölçüm ve hafifletme çabalarının uygulanabilmesi için paydaş grupların da (hükümetler, sağlık kurumları, araştırmacılar) bu mücadelede rol alması gerekmektedir (Zhang ve ark., 2021).

- İklim değişikliği ile mücadelede savunmasız bireylerin belirlenmesi ilk adım olmalıdır. Bu amaçla zihinsel sağlık sorunları olan çocuklar, sosyal açıdan ve sağlık açısından eşitsizliklerin olduğu kırsal ve izole topluluklarda yaşayanlar, hayatta kalmak için toprağa bağımlı olanlar, savunmasız bölgelerde yaşayanlar (sel, kuraklık, yangın eğiliminin olduğu), düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayanlar öncelikli olmalıdır (Taylor, 2020).
- Ruhsal dayanıklılığı artırmak amacıyla iklim değişikliğine yönelik farkındalığın sağlanması, temel sağlık hizmetlerine yönelik sosyal ve sağlık eşitsizliklerinin azaltılması sağlanmalıdır (Cunsolo ve ark., 2020; Fusar ve ark., 2021).
- Çocuklara iklim değişikliği ve ruhsal sağlık riskleri ile çözüm odaklı başa çıkma stratejileri hakkında bilgilendirme yapan okul temelli psikoeğitim programlarının etkili olabileceği belirtilmektedir (Vergunst ve Berry, 2022)
- Gençlerin sorun ve anlam odaklı başa çıkma yöntemleri kapsamında daha az et yemek, okul ve topluluklarda sürdürülebilir davranışları teşvik etmek, fosil yakıtlar kullanılmamasını teşvik etmek gibi çeşitli eylemlere katkı sunmaları da bu kapsamdadır (Beardworth ve Bryman,2004; Kieu ve Singer,2020; O'rien ve ark., 2018).
- Gençlerin iklim değişikliğine karşı bilişsel, duygusal ve davranışsal tepkilerini inceleyen toplum temelli araştırmalar, iklim odaklı klinik müdahalelerin geliştirilmesinde oldukça önemlidir. Ayrıca aşırı hava olaylarının olumsuz ruh sağlığı sonuçlarını hafifletmek ve etkili başa çıkma yöntemleri ile gençlerin dayanıklılığını ve olumlu gelişimini teşvik etmeyi amaçlayan sağlık politikalarına, etkili okul temelli programlara ihtiyaç vardır (Nieuwenhuizen ve ark., 2021).

- İklım değişikliği ile ilgili uluslararası mücadelede belirlenen hedeflere ulaşabilmek için, bireysel olarak atılacak adımlar da önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda her bireyin üzerine düşeni yapması, yaşam tarzında gerekli değişikliklerin yanı sıra konuya ilişkin farkındalık kazanması ve bilinçli olması da son derece önemlidir (Şen ve zer, 2018).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Değişen hava ve iklım değişikliği, insan sağlığını tehdit etmeye devam etmektedir. Stres etkenlerine özellikle erken dönemlerde, uzun süreli ve şiddetli maruziyet sağlıklı biyopsikososyal gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir. Bireylerin fiziksel ve ruhsal olarak sağlıklı gelişimleri gelecek nesillerin de sağlıklı gelişimi için zemin oluşurmaktadır. Bu bağlamda tüm sağlık profesyonellerinin iklım değişikliği ile ilgili farkındalığının olması oldukça önemlidir. Hemşirelerin, iklım değişikliğinin kısa ve uzun vadedeki sonuçlarına yönelik bireyleri bilinçlendirmesi, danışmanlık yapması, riskli grupları belirlemesi ve koruyucu ve önleyici uygulamalarda rol alması da iklım değişikliğinin oluşturduğu etkilerin hafifletilmesinde oldukça önemlidir. Ayrıca ocuk ruh sağlığı alanında çalışan hemşirelerin de, çocukların iklım değişikliği ile ilgili etkilerle baş edebilmelerine yardımcı olacak yaklaşımları belirlemek, araştırmak ve uygulamak ile ilgili önemli rolleri bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

- Alisic, E., Zalta, A. K., van Wesel, F., Larsen, S. E., Hafstad, G. S., Hassanpour, K., & Smid, G. E. (2014). Rates of post-traumatic stress disorder in trauma-exposed children and adolescents: Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 204, 335–340. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.131227>
- Akresh, R. (2016). Climate change, conflict, and children. *The Future of Children*, 26(1), 51–71.
- Aristizabal, M. J., Anreiter, I., Halldorsdottir, T., Odgers, C. L., McDade, T. W., Goldenberg, A., Mostafavi, S., Kobor, M. S., Binder, E. B., Sokolowski, M. B., & O'Donnell, K. J. (2020). Biological embedding of experience: A primer on epigenetics. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 117(38), 23261–23269. <https://doi.org/10.1073/pnas.1820838116>
- Atherton R. Climate anxiety: survey for BBC Newsround shows children losing sleep over climate change and the environment. <https://www.bbci.com/news/5145173720> Erişim tarihi: 28.08.2023
- Banks DM, Weems CF. Family and peer social support and their links to psychological distress among hurricane-exposed minority youth. *Am J Orthop*. 2014;84(4):341–52.
- Barreca, A., & Schaller, J. (2020). The impact of high ambient temperatures on delivery timing and gestational lengths. *Nature Climate Change*, 10(1), 77–82. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0632-4>
- Bekkar, B., Pacheco, S., Basu, R., & DeNicola, N. (2020). Association of air pollution and heat exposure with preterm birth, low birth weight, and stillbirth in the US: A systematic review. *JAMA Network Open*, 3(6), Article e208243. <https://doi.org/10.1001/>
- Berry, H. L. (2021). Enabling a youth- and mental health-sensitive greener post-pandemic recovery. *World Psychiatry*, 20(2), 152–153. <https://doi.org/10.1002/wps.20843>

- Berrang-Ford, L., Sietsma, A. J., Callaghan, M., Minx, J. C., Scheelbeek, P. F. D., Haddaway, N. R., Haines, A., & Dangour, A. D. (2021). Systematic mapping of global research on climate and health: A machine learning review. *The Lancet Planetary Health*, 5(8), E514–E525. <https://doi.org/10.1016/S2>
- Burke, S.E.L., Sanson, A.V., Hoom, J.V. (2018). The Psychological Effects of Climate Change on Children. *Current Psychiatry Reports*, 20: 35 <https://doi.org/10.1007/s11920-018-0896-9>
- Campbell-Lendrum D., Wheeler N., Maiero M., Villalobos Prats E., Nevelle T. (2018). *World Health Organization COP24 special report on health and climate change*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/cop24-special-report-health-climate-change> Erişimtarihi: 01.08.2023
- Carnie, T.-L., Berry, H., Blinkhorn, S. A., & Hart, C. R. (2011). In their own words: Young people’s mental health in drought-affected rural and remote NSW. *Australian Journal of Rural Health*, 19(5), 244–248. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1584.2011.01224.x>
- Catalano R, Bruckner T, Smith KR. (2008). Ambient temperature predicts sex ratios and male longevity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105:2244-7
- Charil, A., Laplante, D. P., Vaillancourt, C., & King, S. (2010). Prenatal stress and brain development. *Brain Research Reviews*, 65(1), 56–79. <https://doi.org/10.1016/j.brainresrev.2010.06.002>
- Chen L, Wahlqvist ML, Teng NC, Lu HM (2009) Imputed food insecurity as a predictor of disease and mental health in Taiwanese elementary school children. *Asia Pac J Clin Nutr* 18(4):605–619.
- Chersich MF, Pham MD, Areal A, Haghighi MM, Manyuchi A, Swift CP, et al. Associations between high temperatures in pregnancy and risk of preterm birth, low birth weight, and stillbirths: systematic review and meta-analysis. *BMJ Clinical Research* 2020; 371: m3811.

- Class, Q. A., Abel, K. M., Khashan, A. S., Rickert, M. E., Dalman, C., Larsson, H., Hultman, C. M., Långström, N., Lichtenstein, P., & D’Onofrio, B. M. (2014). Offspring psychopathology following preconception, prenatal and postnatal maternal bereavement stress. *Psychologica Medicine*, 44(1), 71–84. <https://doi.org/10.1017/S0033291713000780>
- Clemens, V., von Hirschhausen, E., & Fegert, J. M. (2022). Report of the intergovernmental panel on climate change: Implications for the mental health policy of children and adolescents in Europe—A scoping review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 31, 701–713. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01615-3>
- Cunsolo, A., & Ellis, N. R. (2018). Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. *Nature Climate Change*, 8(4), Article 275. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0092-2>
- Dancause KN, Laplante DP, Oremus C, Fraser S, Brunet A, King S. Disaster-related prenatal maternal stress influences birth outcomes: project ice storm. *Early Hum Dev*. 2011;87(12):813–20
- Dean JG, Stain HJ. Mental health impact for adolescents living with prolonged drought. *Aust J Rural Health*. 2010;18(1):32–7.
- Donzelli G, Llopis-Gonzalez A, Llopis-Morales A, Cioni L, Morales-Suarez-Varela M (2019) Particulate matter exposure and attention-deficit/hyperactivity disorder in children: a systematic review of epidemiological studies. *Int J Environ Res Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerp h1701 0067>
- Dumont C, Haase E, Dolber T, Lewis J, Coverdale J. Climate change and risk of completed suicide. *J Nerv Ment Dis*. 2020;208(7):559–65.
- Ebi, K. L., Capon, A., Berry, P., Broderick, C., de Dear, R., Havenith, G., Honda, Y., Kovats, R. S., Ma, W., Malik, A., Morris, N. B., Nybo, L., Seneviratne, S. I., Vanos, J., & Jay, O. (2021). Hot weather and heat extremes: health risks. *The Lancet*,

398(10301), P698–P708. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01208-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01208-3)

- Epstein PR, Ferber D. Changing planet, changing health: how the climate crisis threatens our health and what we can do about it. Berkeley: University of California Press; 2011. 355 p.
- Evans, G. W. (2019). Projected behavioral impacts of global climate change. *Annual Review of Psychology*, 70, 449–474. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-103023>
- Faravelli C, Lo Sauro C, Godini L. Childhood stressful events, HPA axis and anxiety disorders. *World J Psychiatry*. 2012;2(1):13–25.
- Fritze, J.G., Blashki, G.A., Burke, S., & Wiseman, J. (2008). Hope, despair and transformation: Climate change and the promotion of mental health and wellbeing. *International Journal of Mental Health Systems*, 2, 1–10.
- Fusar-Poli, P., Correll, C. U., Arango, C., Berk, M., Patel, V., & Ioannidis, J. P. A. (2021). Preventive psychiatry: A blueprint for improving the mental health of young people. *World Psychiatry*, 20(2), 200–221. <https://doi.org/10.1002/wps.20869>
- Gamble JL, Balbus J, Berger M, Bouye K, Campbell V, Chief K, et al. (2016). Ch. 9: populations of concern. The impacts of climate change on human health in the United States: a scientific assessment. U.S. Global Change Research Program; This chapter examines in depth the health impacts of climate change at different ages and life stages, with a particular focus on the impacts on children and infants.
- Garcia, D. M., & Sheehan, M. C. (2016). Extreme weather-driven disasters and children’s health. *International Journal of Health Services: Planning, Administration, Evaluation*, 46(1), 79–105. <https://doi.org/10.1177/0020731415625254>
- Glasson, E. J., Bower, C., Petterson, B., de Klerk, N., Chaney, G., & Hallmayer, J. F. (2004). Perinatal factors and the development of autism: A population study. *Archives of General Psychiatry*, 61(6), 618–627. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.6.618>

- Goldmann, E., & Galea, S. (2014). Mental health consequences of disasters. *Annual Review of Public Health*, 35, 169–183. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182435>
- Goldmann E, Galea S. Mental health consequences of disasters. *Annu Rev Public Health*. 2014;35(1):169–83.
- Graff Zivin, J., Hsiang, S. M., & Neidell, M. (2017). Temperature and human capital in the short and long run. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 5(1), 77–105. <https://doi.org/10.1086/694177>
- Ha S, Liu D, Zhu Y, Sherman S, Mendola P. (2018). Acute associations between outdoor temperature and premature rupture of membranes. *Epidemiology*, 29(2): 175–182.
- Hammoud A, Carrell DT, Gibson M, Sanderson M, Parker-jones K, Peterson M. (2010). Decreased sperm motility is associated with air pollution in Salt Lake City. *Fertil. Steril*, 93:1875–9.
- Hansen A, Bi P, Nitschke M, Ryan P, Pisaniello D, Tucker G (2008) The effect of heat waves on mental health in a temperate Australian City. *Environ Health Perspect*, 116(10):1369–1375. <https://doi.org/10.1289/ehp.11339>
- Hayes, K., Blashki, G., Wiseman, J., Burke, S., & Reifels, L. (2018). Climate change and mental health: Risks, impacts and priority actions. *International Journal of Mental Health Systems*, 12, 1–12.
- Helle S, Helama S, Lertola K. Evolutionary ecology of human birth sex ratio under the compound influence of climate change, famine, economic crises and wars. *Journal of Animal Ecology* 2009; 78: 1226–1233.
- IDMC. Global Estimates 2015: people displaced by disasters [Internet]. Internal Displacement Monitoring Centre; 2015 [cited 2018 Jan 29]. Available from: <http://www.internal-displacement.org/library/publications/2015/global-estimates-2015-people-displaced-by-disasters/> Erişim tarihi: 01.08.2023
- Kieu TK, Singer J. Youth organizations' promotion of education for sustainable development competencies: a case study. *European Journal of Sustainable Development*, 2020;9(4):376.

- Kousky C. Impacts of natural disasters on children. *Futur Child*. 2016;26(1):73–92.
- Laplante, D. P., Barr, R. G., Brunet, A., Galbaud du Fort, G., Meaney, M. L., Saucier, J.-F., Zelazo, P. R., & King, S. (2004). Stress during pregnancy affects general intellectual and language functioning in human toddlers. *Pediatric Research*, 56(3), 400–410. <https://doi.org/10.1203/01.PDR.0000136281.34035.44>
- Lee, K., Gjersoe, N., O’Neill, S., & Barnett, J. (2020). Youth perceptions of climate change: A narrative synthesis. *Wires Climate Change*, 11(3), Article e641. <https://doi.org/10.1002/wcc.641>
- MacVicar S, BerrangFord L, Harper S, Huang Y, Namanya Bambahi D, Yang S. Whether weather matters: Evidence of association between in utero meteorological exposures and foetal growth among Indigenous and nonIndigenous mothers in rural Uganda. *PLoS One*. 2017;12: e0179010
- Mah, A. Y. J., Chapman, D. A., Markowitz, E. M., & Lickel, B. (2020). Coping with climate change: Three insights for research, intervention, and communication to promote adaptive coping to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 75, Article 102282. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102282>
- Malley CS, Kuylenstierna JC, Vallack HW, Henze DK, Blencowe H, Ashmore MR. Preterm birth associated with maternal fine particulate matter exposure: a global, regional and national assessment. *Environment International* 2017; 101:173–182
- Markham, J. A., & Koenig, J. I. (2011). Prenatal stress: Role in psychotic and depressive diseases. *Psychopharmacology*, 214(1), 89–106. <https://doi.org/10.1007/s00213-010-2035-0>
- Minor, K., Agneman, G., Davidsen, N., Kleemann, N., Markussen, U., Lassen, D. D., & Rosing, M. (2019). *Greenlandic perspectives on climate change 2018–2019: Results from a national survey*. Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=3667214>

- Mlakar J, Korva M, Tul N, Popović M, Poljšak-Prijatelj M, Mraz J, et al. Zika virus associated with microcephaly. *N Engl J Med.* 2016;374(10):951–8.
- Nieuwenhuizen, A., Hudson, K., Chen, X., Hwong, A.R. (2021). The Effects of Climate Change on Child and Adolescent Mental Health: Clinical Considerations, *Current Psychiatry Reports*,23:88, <https://doi.org/10.1007/s11920-021-01296->
- Norris, F. H., Friedman, M. J., Watson, P. J., Byrne, C. M., Diaz, E., & Kaniasty, K. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. An empirical review of the empirical literature, 1981-2001. *Psychiatry*, 65(3), 207–239.
- O'Brien K, Selboe E, Hayward BM. (2018). Exploring youth activism on climate change: dutiful, disruptive, and dangerous dissent. *Ecol Soc*;23(3):42
- Oudin A, Braback L, Astrom DO, Stromgren M, Forsberg B (2016) Association between neighbourhood air pollution concentrations and dispensed medication for psychiatric disorders in a large longitudinal cohort of Swedish children and adolescents. *BMJ Open* 6(6):e010004. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010004>
- Oudin A, Frondelius K, Haglund N, Kallen K, Forsberg B, Gustafsson P, Malmqvist E (2019) Prenatal exposure to air pollution as a potential risk factor for autism
- Park, R. J. (2022). Hot temperature and high stakes performance. *Journal of Human Resources*, 57(2), 400–434. <https://doi.org/10.3368/jhr.57.2.0618-9535R3>
- Park, R. J., Goodman, J., & Behrer, A. P. (2021). Learning is inhibited by heat exposure, both internationally and within the United States. *Nature Human Behaviour*, 5(1), 19–27. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-00959-9>
- Pfefferbaum B, Jacobs AK, Van Horn RL, Houston JB. Effects of displacement in children exposed to disasters. *Curr Psychiatry Rep* [Internet]. 2016 Aug [cited 2018 Feb 6];18(8). Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11920-016-0714-1>, 18, 71

- Pfefferbaum B, Jacobs AK, Jones RT, Reyes G, Wyche KF. A skill set for supporting displaced children in psychological recovery after disasters. *Curr Psychiatry Rep* [Internet]. 2017 Sep [cited 2018 Jan 21];19(9). Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11920-01>
- Piyasil V, Ketumarn P, Prubrukarn R, Ularntinon S, Sitdhiraksa N, Pithayaratsathien N, et al. Post-traumatic stress disorder in children after the tsunami disaster in Thailand: a 5-year follow-up. *J Med Assoc Thai*. 2011;94(3):138–44.
- Prado EL, Dewey KG (2014) Nutrition and brain development in early life. *Nutr Rev* 72(4):267–284. <https://doi.org/10.1111/nure.12102>
- Ritz B, Liew Z, Yan Q, Cui X, Virk J, Ketznel M, Raaschou-Nielsen O (2018) Air pollution and autism in Denmark. *Environ Epidemiol*. <https://doi.org/10.1097/ee9.00000.00000.00002.8>
- Rousell, D., & Cutter-Mackenzie-Knowles, A. (2020). A systematic review of climate change education: Giving children and young people a ‘voice’ and a ‘hand’ in redressing climate change. *Children’s Geographies*, 18(2), 191–208. <https://doi.org/10.1080/14733285.2019.1614532>
- Schmitt, A., Malchow, B., Hasan, A., & Falkai, P. (2014). The impact of environmental factors in severe psychiatric disorders. *Frontiers in Neuroscience*, 8, Article 19. <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00019>
- Seddighi, H., Yousefzadeh, S., López, M. L., & Sajjadi, H. (2020). Preparing children for climate-related disasters. *BMJ Paediatrics Open*, 4(1), Article e000833. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2020-000833>
- Sheffield P. E., Landrigan P. J. (2011). Global climate change and children’s health: Threats and strategies for prevention. *Environmental Health Perspectives*, 119(3), 291–298. <https://doi.org/10.1289/ehp.1002233>
- Solmi, M., Radua, J., Olivola, M., Croce, E., Soardo, L., Salazar de Pablo, G., Shin, J., Kirkbride, J. B., Jones, P., Kim, J. H., Kim, J. Y., Carvalho, A. F., Seeman, M. V., Correll, C. U., & Fusar-

- Poli, P. (2022). Age at onset of mental disorders worldwide: Large-scale meta-analysis of 192 epidemiological studies. *Molecular Psychiatry*, 27, 281–295. <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01161-7>
- Smith K. E., Pollak S. D. (2021). Rethinking concepts and categories for understanding the neurodevelopmental effects of childhood adversity. *Perspectives on Psychological Science*, 16(1), 67–93. <https://doi.org/10.1177/1745691620920725>
- Ssenkusu JM, Hodges JS, Opoka RO, Idro R, Shapiro E, John CC, Bangirana P (2016). Long-term behavioral problems in children with severe malaria. *Pediatrics*. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1965>
- Strife SJ. Children’s environmental concerns: expressing ecophobia. *J Environ Educ*. 2012;43(1):37–54.
- Şen, G., ve Özer, Y. E. 2018. Üniversite Öğrencilerinin İklim Değişikliği ve Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalıklarının Değerlendirilmesi: Dokuz Eylül Üniversitesi Kamu Yönetimi Örneği. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (2): 667-688.
- UNICEF, editor. The challenges of climate change: children on the front line. Florence, Italy: UNICEF Office of Research—Innocenti; 2014. 112 p. (Innocenti insight).
- United Nations Children’s Fund. (2021). *The climate crisis is a child rights crisis: Introducing the Children’s Climate Risk Index*. <https://www.unicef.org/reports/climate-crisis-child-rights-crisis>
- United Nations. (2020). *World population prospects 2019*. [https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20\(Standard\)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F07_1_POPULATION_BY_AGE_BOTH_SEXES.xlsx](https://population.un.org/wpp/Download/Files/1_Indicators%20(Standard)/EXCEL_FILES/1_Population/WPP2019_POP_F07_1_POPULATION_BY_AGE_BOTH_SEXES.xlsx)
- U.S. National Aeronautics and Space Administration. (2020). Global temperature: Global climate change—Vital signs of the planet. Erişim tarihi: 01.09.2023

- Uzun, S. (2020). The Change Of Personal Perception in the Elderly, Women and Adolescents and Their Causes. *İnsan ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 431-444.
- Uzun, S., & Özmaya, E. Kronik Hastalığı Olan Çocuklarda Motivasyonel Görüşme Yönteminin Öz Yeterlik Düzeyleri Üzerine Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 5(9), 1-13.
- Vaghri, Z. (2018). Climate change, an unwelcome legacy:The need to support children’s rights to participate in global conversations. *Children, Youth and Environments*, 28(1), 104–114.
- Vergunst, F., Berry, H.L.(2021). Climate Change and Children’s Mental Health: A Developmental Perspective. *Clinical Psychological Science*, 10(4), 767-785.
- Wang WL, Sung YT, Sung FC, Lu TH, Kuo SC, Li CY (2008) Low birth weight, prematurity, and paternal social status: impact on the basic competence test in Taiwanese adolescents. *J Pediatr*, 153(3):333–338. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2008.04.017>
- Zhang J, Chen G, Liang S, Liu J, Zhang J, Shen H, et al. (2021).PM exposure exaggerates the risk of adverse birth outcomes in pregnant women with pre-existing hyperlipidemia: Modulation role of adipokines and lipidome. *Science of the Total Environment*, 787
- Zhang, S., Braithwaite, I., Bhavsar, V., & Das-Munshi, J. (2021). Unequal effects of climate change and pre-existing inequalities on the mental health of global populations. *BJPsych Bulletin*, 45(4), 230–234. <https://doi.org/10.1192/bjb.2021.26>
- Zuromski KL, Resnick H, Price M, Galea S, Kilpatrick DG, Ruggiero K. Suicidal ideation among adolescents following natural disaster: the role of prior interpersonal violence. *Psychol Trauma*. 2019;11(2):184–8.

BÖLÜM 6

KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE KADIN SAğLIğI

Dr. Öğr. Üyesi Şahide AKBULUT¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428125>

¹ Batman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Batman, Türkiye, sahakbulut@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3551-7873>

GİRİŞ

Dünyada iklim değişikliğine ilişkin farkındalık 1980’li yıllarda başlamakla birlikte 1988 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, “İklım değişikliği, insanlığın ortak kaygısıdır” şeklinde bir bildirme yayınlamıştır. İklım değişikliğinin sonuçları, potansiyel olarak ortaya çıkardığı etkiler ve nasıl mücadele edileceğine ilişkin stratejiler geliştirilmesi planlanmıştır. Birleşmiş Milletler evre Programı (UNEP) ve Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) iş birliği mevcut durum bilimsel, sosyo-ekonomik ve teknik bakımdan daha kapsamlı değerlendirilmesi için Hükümetler arası İklım Değişikliği Paneli (IPCC) kurulmuştur (Ekici, 2022).

İklım Değişikliği Paneli (IPCC) son raporunda; İnsan kaynaklı faaliyetlerin bir sonucu olan iklim değişikliğinin enerji üretimi, tarım, ulaşım, inşaat gibi faklı sektörlerin iş ve işleyişi sonucu ortaya çıkan karmaşık bir problem olduğu bu bakımdan iklim değişikliği ile birlikte meydana gelen sonuçların yerküreyi ve tüm canlıları olumsuz etkilediği belirtilmiştir (IPCC 2021). “Birleşmiş Milletler İklım Değişikliği ereve Sözleşmesi” (BMİDÇS) “uzun süre boyunca iklimde gözlenen doğal değişimler ile doğrudan ya da dolaylı olarak insan faaliyetlerinin neticesinde ortaya çıkan ve küresel atmosferin kompozisyonunu bozan değişiklik” olarak tanımlanmaktadır (Dönmez ve Kurt, 2023). Hükümetler arası İklım Değişikliği 2021 raporunda; “İnsan aktivitelerinden kaynaklanan sera gazına en büyük katkıyı CO2 yapmaktadır. Fosil yakıtlarının yakılması ya da biyokütlenin yakıt olarak kullanılması: yakılması, örneğin arazi genişletme sırasında ormanların yakılması ve bazı endüstriyel ve kaynak çıkarma işlemleri ile karbondioksit salınır. 21. yüzyıl boyunca atmosferdeki CO2 konsantrasyonlarının değişiminde, fosil yakıtlarının yakılmasına bağlı olarak oluşan CO2 emisyonları hemen hemen kesin dominant etkiye sahip olması, tüm senaryolarda ortalama küresel sıcaklığın ve deniz seviyesinin yükseleceği tahmin edilmektedir.” dikkat çeken bir açıklamada bulunmuştur (IPCC, 2021).

Karbondioksit (CO2) en önemli sera gazı olup araç egzozlarından, ısınma amaçlı yakılan yakıtlardan, fabrika bacalarından

atmosfere bırakılmaktadır. Diğer önemli sera gazları metan (CH₄), azot oksit, kloroflorokarbonlar (CFCs) gazlarıdır. (IPCC, 2021). Karbondioksit (CO₂) emisyonları nedeniyle dünya ısınmakta ve gerekli önlemler alınıncaya kadar sıcaklık artışları devam edeceği ifade edilmektedir. Mevcut iklim krizi nedeniyle artan ultraviyole radyasyon, hava ve toprak kirliliği, okyanus asitlenmesi ve yükselen deniz seviyeleri bulaşıcı olmayan hastalık riskinin artmasına ve bir dizi olumsuz sağlık sonuçlarına yol açacaktır. Artan dünya nüfusu ve sanayileşme, fosil yakıtlarının kullanımı tarım alanlarının tahrip edilmesi ve dönüşü olmayan faaliyetlerin iklim değişikliği ile gündeme gelmiş olması, küresel iklim değişikliğini her geçen gün tehdit etmeye devam edecektir. (Olson ve Metz, 2020; Serpen, 2022). Başta Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelide (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC) enerji ve ulaşım sistemlerinde karbon ayak izini azaltmak, yenilenebilir enerji kaynakların kullanımı vurgulanmıştır (IPCC, 2021). Paris İklim Anlaşması kapsamında Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanları (Intended Nationally Determined Contributions-INDC) çerçevesinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler sera gazı emisyonlarının azaltılması taahhüdü vermiştir. (Paris Anlaşması, 2021). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yapmış olduğu açıklama göre, 2030 ile 2050 yılları arasında iklim değişikliğine bağlı kontrol edilemeyen doğal afetler ve gittikçe artan hızda devam eden iklim değişikliğinin yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve ısı stresinden yılda yaklaşık 250.000 ek ölüme neden olması bekleniyor (WHO, 2021).

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) tarafından hazırlanan 2022 Küresel Riskler Raporu'nda Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli raporunun bulgularıyla benzer riskler açıklanmıştır. Dünya Ekonomik Forumu Raporunda en önemli ilk üç risk şu şekilde sıralanmıştır. Birincisi “iklim eylemleri konusunda başarısızlık”, ikincisi “aşırı hava olayları” üçüncüsü “biyoçeşitlilik kaybı” olarak belirtilmiştir. Ayrıca bu risklerin yarattığı etki ve çevresel, ekonomik ve sosyal alanlardaki sonuçları bakımından küresel çapta tüm canlıların geleceğini, insanlar ve yaşam alanları etkileyeceği ifade edilmiştir (Tuğaç, 2022).

İklım Değişikliğinin Sağlık zerine etkisi

İklım değişikliği; insanlığın karşı karşıya olduğu en büyük sağlık tehdidi olmakla birlikte ve küresel bağlamda sağlık profesyonelleri ortaya çıkan bu krizin neden olduğu olumsuz sağlık sonuçlarına yönelik girişimlerde bulunmaktadır. (WHO, 2021)

“İklım değişikliği, sıcak hava dalgaları, fırtınalar ve seller gibi giderek sıklaşan aşırı hava olaylarından kaynaklanan ölüm ve hastalıklara yol açmak, gıda sistemlerinin bozulması, zoonoz vakalarda ve gıda, su ve vektör kaynaklı hastalıklar ve zihinsel sağlık sorunları. Dahası, iklim değişikliği geçim kaynakları, eşitlik, sağlık hizmetlerine ve sosyal destek yapılarına erişim gibi sağlığın birçok sosyal belirleyicisini baltalıyor. İklıme duyarlı bu sağlık riskleri, kadınlar, çocuklar, etnik azınlıklar, yoksul topluluklar, göçmenler veya yerinden edilmiş kişiler, yaşlı nüfus ve altta yatan sağlık sorunları olanlar da dahil olmak üzere en savunmasız ve dezavantajlı kişiler tarafından orantısız bir şekilde hissediliyor.” (WHO, 2021; Ekici, 2022).

Sanayileşme ile başlayan iklim değişikliği süreci küresel bir sorun olup tüm canlı türlerinin devamlılığını tehdit eden önemli problem haline gelmiştir. Bugün yaşanan iklim değişikliğinin olumsuz etkileri insan sağlığını etkileyen en büyük sorunlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Serpen, 2022). Doğal ve insan kaynaklı sağlık stres faktörleri ile birlikte iklim değişikliği, sağlık, sosyal ve çevresel; temiz hava, güvenli içme suyu, yeterli yiyecek, güvenli barınma gibi pek çok konu ile birlikte insan sağlığını olumsuz etkilemektedir (Dereli, 2022). İklım değişikliği ile birlikte, fırtınalar, seller, aşırı sıcaklar ve heyelanlar, sıcaklığın ani artışı ve azalışı gibi hava olaylarında görülen değişimler, deniz seviyesinin yükselmesi, buzullarda erime, lleşme, kuraklık ve insan kaynaklı çevreyle ilgili sorunların ortaya çıkması önemli sağlık tehlikelerinin görülmesine neden olmaktadır. Kentleşme ile birlikte özellikle iklim değişikliğinin etkisiyle bozulan ekosistemler, biyolojik çeşitlilik kaybı, ekosistemin çökmesi, vektör kaynaklı hastalıkların sayısının artması, yaşanan afetler dolayısıyla halk sağlığı bağlamında iklim değişikliği önemli sağlık sonuçlarının ortaya neden olacaktır (Olson ve Gas, 2020). Bu kapsamda

ele alınabilecek en önemli tehlikeler ve tehditler; artan solunum ve kardiyovasküler hastalıklar, aşırı hava olayları ilişkin riskler, kazalar ve afetler sırasındaki yaralanmalar veya ölümler, gıda ve su kaynaklarının zarar görmesine bağlı olarak yaşanan hastalıklar ve bulaşıcı hastalıklarda artış ve bulaşıcı hastalık etmenlerinin coğrafi dağılımındaki yer değişiklikleridir. Ayrıca bu etmenlerin ortaya çıkardığı koşullar insanların ruh sağlığına yönelik tehditlerin de sürece eklenmesine neden olmaktadır (Tuğaç, 2021). Sıcaklık ve ölüm arasındaki doğrusal olmayan ilişkinin şekli, farklı iklim koşullarına sahip şehirlerarasında farklılık göstermektedir. (Nordio, 2015).

İklim değişikliği ile birlikte daha fazla solunum yolu hastalığı ve daha fazla zararlı alglerin çoğalması ile obezite de dahil tip II diyabet ve kalp/kardiyovasküler sorunlar, astım, polen alerjisi yükü de dahil olmak bulaşıcı olan ve olmayan hastalıklarla karşılaşma riskinde artış olacağı öngörülmektedir. Bu sorunlar, insanların yerleşim ve yaşam alanlarının kaybı, yoksulluk, kitlesel göçler ve şiddetli çatışmalar gibi iklim krizi felaketleriyle birlikte daha da kötüleşecek. Krize en büyük katkıyı en zengin ülkeler sağlıyor, ancak sonuçların asıl yükünü en yoksul ülkeler çekiyor. Bu çevresel, sosyal ve sağlık riskleri, insanlığın ruh sağlığının kötüleşmesine, artan hastalık ve ölüm oranlarına ve bunun sonucunda krizle başa çıkma kapasitesinin kaybına yol açacak, astım ve polen alerjisi yükü de dahil olmak üzere daha fazla solunum yolu hastalığına neden olacak (Olson ve Gas, 2020; WHO, 2021).

Kentleşme iklim değişikliği ile birlikte ulaşım sistemlerini bozmakta, konutları etkileyip alt yapı sorunlarının ortaya çıkmasına ve atık yönetimi, temiz ve içme su temini, enerji kaynakları konusunda sorunların ortaya çıkarmasına neden olmaktadır. Kentlerde insan sayısının giderek arttığı ve önemli güvenlik açıklarının var olduğu koşullar nedeniyle iklim değişikliğine uyum önlemlerinin alınmasında gecikilmesi bu olumsuz etkilerin sonuçlarını daha da kötüleştircektir. Kentlerde kırılgan gruplar (çocuklar, kadınlar, yaşlılar, özel gereksinimli bireyler) ve kent yoksulları olumsuz bu sonuçlara karşı daha savunmasız oldukları için daha çok etkilenmektedirler (Ediz ve

Yanık, 2023). Bu bakımdan iklim değişikliklerinin olumsuz sonuçlarına karşı dirençlilik ve uyumun sağlanması için insan kaynaklı eylemlerin düzenlemesi önem arz etmektedir (Tuğaç, 2021).

İklım koşulları ve değişimi insan fizyolojisini ve sağlığını doğrudan etkilemektedir. İnsanların mevcut çevre ve hava koşullarına karşı kendilerini konforlu ve rahat hissetmesi ‐Biyoklimatik konfor‐ olarak tanımlanmaktadır. İklım değişikliği neden olduğu olumsuz sonuçlar biyoklimatik konfor koşullarının bozulmasına neden olmakta ve kronik rahatsızlıklar, yorgunluk, baş ağrısı, tükenmişlik gibi birtakım sağlık ve psikolojik sorunların görülmesiyle insan yaşam kalitesinin düşmesine yol açmaktadır. Sıcaklık stresinin erkeklere kıyasen kadınlarda daha etkili olduğu, kardiyovasküler ve solunum yolu hastalıklara neden olmaktadır. (Çağlak ve Bahadır, 2021). Görülmektedir ki iklim değişikliği mevcut sağlık sorunlarının bir kısmını daha da kötüleşmesine sebep olacak ve ortaya çıkabilecek risklerin artırımına ve yeni sağlık tehditlerini ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır (Dündar ve Özsoy, 2020).

Hükümetler arası İklım Değişikliği Paneli Altıncı Değerlendirme Raporu (2022), iklim tehlikelerine karşı hassasiyetin bölgeye göre farklılık gösterdiği ve tüm bölgelerde daha yüksek sıcaklıklar ve daha sık aşırı sıcaklık olayları yaşanacak olmasına rağmen, bazı bölgelerin daha fazla risk altında olacağı (on binlerce ek ısı artışı) ve bağlantılı ölümlerin 2100 yılına kadar özellikle kuzey, batı ve orta Afrika'da olacağı tahmin etmektedir. (Pörtner ve ark., 2022).

GRPS (Küresel Risk Algıları Toplumsal ve Çevresel Kaygıları) anketine göre katılanlara son iki yılı değerlendirmeleri istendiğinde toplumsal riskler bakımından ‐sosyal uyum erozyonu‐, ‐geçim kaynakları krizleri‐ ve ‐akıl sağlığının bozulması‐ risklerini pandemiden bu yana en çok kötüleşen riskler olarak algıladıkları ve gelecek beş yılda mevcut ‐toplumsal ve çevresel riskleri en çok endişe verici riskler‐ olduğunu ifade ettikleri belirtilmiştir. (WEF Global Risks Report, 2022) 2018 yılında iklim değişikliği kapsamında Uluslararası Hemşireler Birliği (ICN) ‐Hemşirelik ve Sağlık‐ başlığı altında yayınladığı bildiride ‐hemşirelerin, sağlığı koruma, sürdürme ve sosyal

adaleti geliştirme rolleri nedeniyle iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve insanların ve sistemlerin uyumuna yardımcı olmak için çalışmaları gerektiği” belirtmiştir. Bu bağlamda hemşirelerin doğal çevrenin tükenmesinin önüne geçme ve kirlilik, bozulma, yıkımdan korumak ve sürdürmede sorumlulukları vurgulamıştır (ICN, 2018). Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) 201 yılında sağlık çalışanlarının iklim değişikliğine karşısında toplum sağlığı üzerine etkilerine karşı korunması ve hazırlıklı olması için destekleyici yeni stratejilerin geliştirmesini belirtmiştir. İklim ve sağlık uyum planı çerçevesinde halk sağlığı müdahalelerini geliştirmesi için özellikle kırılgan nüfusun değerlendirilmesi, hastalık yükünü tahmin edilmesi ve gerçekleştirilecek faaliyetlerin kalitesini iyileştirilmesini vurgulamıştır (CDC, 2019). İklim değişikliği insan sağlığının ve varlığının temellerini tehdit etmekte ve dünya, sanayileşme öncesi seviyelere kıyaslandığında 1,2°C'den daha fazla ısındığı görülmüştür. Bu durum, her kıtada sağlık üzerinde derin ve hızla kötüleşen etkilere yol açmaktadır. Güvenilir kanıtlar olmasına rağmen, iklim değişikliğine verilen küresel tepki, siyasi uzlaşmazlık ve bürokrasiye saplanmış durumda. Sağlık profesyonelleri sürdürülebilir, iklim bilimi, politika ve savunuculuk alanında kritik boşluklarla mücadele etmede liderlik yapmaktadır (Butterfield ve ark., 2021).

İklim Değişikliğinin Kadın Sağlığı Üzerine etkisi

Çevresel toksik maddelerin, hava kirliliğinin ve iklim değişikliğinin üreme sağlığı, doğurganlık ve insan gelişimi üzerindeki önemli zararlı etkilerini destekleyen çok sayıda bilimsel ve epidemiyolojik veri bulunmaktadır. Ancak bu ajanların halk sağlığı üzerindeki etkilerinin ve sonraki nesiller üzerinde uzun süreli etkileri tam olarak bilinmemektedir (Giudice^a, 2021). İklim krizi, kadınların cinsel sağlık ve üreme sağlığı ve hakları ile yenidoğan ve çocuk sağlığı açısından risk dengesini olumsuz yönde değiştiriyor. İklim değişikliğini bir halk sağlığı sorunu, bir sosyal adalet sorunu, bir insan hakları sorunu, bir ekonomik sorun, bir siyasi sorun ve sağlık ve refah için şimdi dikkat etmemiz gereken bir toplumsal cinsiyet sorunu olarak kadınların üreme sağlığı etkilemektedir (Giudice LC^b ve ark. 2021).

Gelişimin kritik aşamalarında (fetal, çocukluk, ergenlik) ve yetişkinlerde çevresel kimyasallara ve hava kirliliğine maruz kalmak, dolaylı ve doğrudan üreme sağlığını ve fetal/neonatal nörogelişimi olumsuz yönde etkileyebilir. Buda sağlığı etkileyen çevresel maruziyetlerin sağlık harcamalarına ilişkin maliyetin artmasına neden olacak ve daha fazla kaynak arayışına ihtiyaç duyulmasına yol açacaktır (Giudice^a, 2021).

İklım değişikliğinin küresel olarak anne sağlığı ve doğum sonuçlarını olumsuz etkilemektedir. Küresel ısınmanın konjenital anomaliler, erken doğum ve düşük doğum ağırlığı ve ölü doğum gibi olumsuz doğum sonuçlarını etkileyebileceği belirten çalışmalar özellikle orta dereceli sıcaklıklarda ve ılıman iklıme sahip popülasyonlarda, tropik ve subtropikal bölgelerde daha yüksek düzeyde ısıya maruz kalmanın diğer hava felaketlerinin birlikte yaşanmasının sağlık hizmetlerine erişimini geciktirebileceği ya da engelleyebileceğini vurgulanmaktadır (Horton ve ark., 2015; Roos ve ark., 2021). Sıcaklığın anne ve fetus sağlığı üzerinde uzun vadeli veya kısa vadeli etkileri olduğunu gösteren çalışmaların sayısı az olmasına rağmen yapılan sistematik derleme çalışmasında gelişmekte olan tropikal ülkelerde hamile kadınları korumaya gereksinimi olacağı vurgulanmıştır (Rekha ve ark., 2023).

Kadınlarda gebelik termoregülasyon merkezini etkilediği için çok sayıda fizyolojik değişiklik ortaya çıkmaktadır. Özellikle çnc trimesterde kalp debisi ve plazma hacmi %50'ye kadar artar ve kırmızı kan hücreleri artmasına rağmen dilüsyonel anemi vardır. 38 gebelik haftasına doğru bazal metabolizma hızındaki artış ve vücut kitlesinin yüzey alanına oranındaki azalma, ter eşiğinin düşmesi ve vücut ısısının istikrarlı bir şekilde azalmasıyla dengelenir. Isı artışı ile birlikte anne ısı gerilimi, ev içi ve dıőı hava kirliliği, çeşitli kimyasal tehlikeler gebelik üzerinde bazı patofizyolojik etkilere neden olmaktadır (Samuels ve ark., 2022).

Isı aynı zamanda dehidrasyona da neden olabilir, dolayısıyla kan viskozitesini artırabilir, kolesterol düzeylerini yükseltebilir ve ısıyı dağıtmak için kan akışını hayati organlardan veya gelişmekte olan

fetüsten cilt yüzeyine kaydırabilir; bu fizyolojik değişiklikler dizisi uterus oksijenini azaltabilir ve doğumu tetikleyebilir (Dadvand ve ark., 2011; Sun ve ark., 2019). Bu nedenle, iç ısı üretimindeki artış ve ısı kaybı kapasitesinin azalması nedeniyle hamile kadınların ısı stresini azaltma yeteneği sınırlı olabilir ve potansiyel olarak onları ısı stresine karşı daha savunmasız hale getirebilir. Bu bakımdan yüksek sıcaklıkların erken doğumların oluşmasıyla ilişkili olabileceğini göstermektedir (Sun ve ark., 2019). Sıcak ülkelerde açık havada çalışan hamile kadınlarda oluşabilecek uzun süreli egzersiz ve kronik ısıya maruz kalmanın etkisi henüz bilinmemektedir ve daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Araştırma kanıtları şu ana kadar Uluslararası Olimpiyat Komitesi'nin hamile kadınların orta sıcaklıklarda kısa süreler boyunca güvenli bir şekilde egzersiz yapabileceği yönündeki tavsiyeleri gibi güncel tavsiyelerde bulunmuştur (Bø ve ark. 2016).

Obstetriyi temsil eden kuruluşların kılavuzların çoğu gebelerde sıcakta egzersiz yapma, jakuzi ve saunaları uzun süre kullanmaktan kaçınmalarını tavsiye etmektedir (ACOG 2015; NHS 2019). UNICEF, Mayıs 2023'te, bebeklerde ve çocuklarda olduğu kadar hamilelikte de ısı stresinin önlenmesi ve tedavisine ilişkin yayınladığı rehberde gebelerin ısıdan korunması gerektiğini belirtmektedir (UNICEF, 2023). Hamile kadınların, onların bakımını sağlayan sağlık çalışanlarının ve politika yapıcıların hamilelik sırasında yüksek ortam sıcaklığına maruz kalmanın riskleri konusunda bilgilendirilmesi ve kendilerini ve doğmamış bebeklerini nasıl koruyacakları konusunda açık, kanıta dayalı tavsiyelerde bulunmaları önemlidir (Samuels ve ark., 2022). 2009 yılında Lancet yayınlamış olduğu bir raporda “iklim değişikliğinin 21. yüzyılın en büyük küresel sağlık tehdidi olduğunu” belirtti. Cinsel sağlık ve üreme sağlığı camiasının, kadın sağlığının hak ettiği ilgiyi kazanmak için iklim değişikliği gündemini kullanmasının zamanı geldiğini, aile planlamasının iklim değişikliğiyle mücadelede geleneksel yeşil teknolojilerden beş kat daha ucuz olduğunu ve üreme sağlığı ile iklim değişikliği arasındaki bağlantılara bakan daha fazla araştırma ihtiyaç olduğunu belirtmiştir (Lancet, 2009).

Yapılan bir çalışmada hava kirliliği, aşırı sıcaklığına maruz kalma gibi çevresel risk faktörleriyle ilgili olarak hamile kadınlarda mekanistik çalışmaların az olmasına rağmen, hamilelik sırasındaki bu maruziyetlerin uterus kan akışını, plasental fetal değişimi azaltabileceği ve sonuçta fetal büyümeyi yavaşlatabileceği belirtilmiştir. 2. ve 3. Trimester da hafif sıcaklık, soğuğa maruz kalmanın ve tüm gebelik ile karşılaştırıldığında 3. trimesterde sıcağa maruz kalmanın ve tüm gebelikte düşük doğum ağırlığı ve doğumda gebelik yaşının küçük olması riskini artırdığı belirtilmiştir. (Ha ve ark., 2017).

Sıcaklık sonrası yaşanan stresin cinsiyetler arası kıyaslandığında kadınların erkeklere kıyasla daha çok etkilendiği, ayrıca kadınların yaz sıcağından baş ağrısı, kardiyovasküler ve solunum yolu hastalıklarına daha fazla maruz kaldığı belirtilmiştir (McCall ve ark., 2019; Çağlak, 2021). Sıcaktan kaynaklanan dehidrasyon, hipertermi ve sıcak çarpmasına bağlı ölümlerden en çok etkilenenler yaşlı (>65 yaş) ve düşük sosyoekonomik statüye sahip kadınlar olduğu belirtilmiştir. Yapılan çalışmalarda özellikle kadınların ve yaşlıların (>50 yaş) sıcağa karşı daha savunmasız olduğunu ve aşırı sıcak hava dalgalarından en çok ölümün bu gruplarda meydana geldiğini ortaya koymuştur (Fouillet ve ark. 2006; Gabriel ve Endlicher, 2011).

Kuraklık cinsiyete dayalı bir deneyim olduğu için erkekler ve kadınlar kuraklığa farklı tepki verdikleri ve farklı iletişim kurdukları belirtilmektedir. Bu farklılığın tarımdaki farklı rollerinden kaynaklandığını öne sürülmektedir. Bazı coğrafyacılara ve teorisyenlere uzun zamandır uzay, yer, cinsiyet ve sağlık arasında bir bağlantı olduğunu çevre kaynaklı hastalıkların var olduğunu savundular (Rich ve ark., 2012). Yapılan çalışmalar sıcaklık sonrası yaşanan stresin cinsiyetler arası kıyaslandığında kadınların erkeklere göre daha çok etkilendiği, ayrıca kadınların yaz sıcağından baş ağrısı, kardiyovasküler ve solunum yolu hastalıklarına daha fazla maruz kaldığı belirtilmiştir (McCall ve ark., 2019; Çağlak, 2021).

Kadınların çevresel zorluklarla başa çıkma konusundaki dirençliliği ve gücüne ilişkin çeşitli savlar öne sürülmüştür. Panelliye göre “kadınlar kırsal bağlamlarda ve içinde buldukları koşullarda

nadiren pasif öznelerdir” iken Harvey’e göre “kadınların kırsal kimliği nasıl müzakere ettiği henüz belli olmadığı” ileri sürülmüştür. Bu bağlamda Rich, ve arkadaşlarının Austuralya da yaptıkları çalışmada, kadınların yaşayacağı finansal sıkıntı, aile sorumluluğundaki değişiklikler ve fiziksel stresin yaşanan kuraklıkla ilişkili olduğunu belirtmektedir (Rich ve ark., 2012). Kuraklıkta yaşama deneyimi uzun sürelidir. Kadınlar yaşlanma deneyimi hakkında, kuraklıkta yaşamanın, bir zamanlar düşündükleri gibi yaşlanma ve emekli olma yetenekleri üzerinde çok ciddi bir etkiye sahip olduğunu ifade etmişler. Yaşlanmanın bir diğer yönü olan menopoz döneminde yaşadıkları fizyolojik değişikliklerin sıklıkla değişen çevre, izolasyon, kuraklıktan olumsuz etkilendiği belirtilmiştir. Kurak ve maddi sıkıntılarla karşı karşıya olan kırsal bir bölgede yaşamak, kadınların menopoz döneminde yardım aramasını engelleyebileceği ve kuraklık sonrası menopoza girmek bazı kadınların kırılmasını artırabileceği ileri sürülmüştür. Menopozun kadının hayatında zor bir dönem olması ayrıca bu dönemde kuraklığa maruz kalması kadının menopozla ilişkili semptomlarla başa çıkma ve bunları yönetme yeteneği üzerinde olumsuz etkisi olabileceği, depresif duygularını, mali yükleri artırabileceğini belirtilmektedir (Rich ve ark., 2012).

İklim değişikliği ile ortaya çıkan ısı artışı, hava kirliliği kadın ruh sağlığı üzerinde önemli ve doğrudan etkileri olduğu ayrıca düşük kaliteli gıdalar ve bulaşıcı hastalıklara maruz kalmayı beraberinde getirmektedir. Bu çevresel etkilerin sonuçları çok yönlü olup ve depresyon, intihar, şiddete maruz kalma, travma sonrası stres bozukluğu ve diğer çeşitli nöropsikiyatrik semptom risklerini artırmaktadır. Kadınlar ayrıca daha yüksek ölü doğum oranları, erken doğum ve çocuklarındaki gelişim sorunları nedeniyle artan iklim psikolojik risklerine maruz kalmaktadır (Rothschild ve ark., 2023). Bangladeş’te yapılan çalışmada doğal afetlerden etkilenen bölgelerindeki kadınların fiziksel ve psikolojik sağlık sorunların erkeklerle karşılaştırıldığında kadınlarda doğal afetlerden sonra ölüm oranı ve olumsuz sağlık etkilerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Riyad Fatema, 2020).

Kadınlar iklime duyarlı hastalıklara karşı daha savunmasız olabilir, ancak iklim ve çevre değişikliğinin menopoza geçişle ilgili özel ihtiyaçlar ve zorluklarına ilişkin çok az ilgi gösterilmekte. Ortalama ve aşırı sıcaklıklardaki artış vazomotor semptomların ortaya çıkışını düzenleyebilir; özellikle çevre sıcaklığı ve mevsimsellik sıcak basması ve gece terlemelerini etkileyebilir. Ancak bireysel menopoz deneyimini etkileyen belirleyiciler arasında iklimle ilgili faktörlerin etkisini tanımlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Çevre kirliliğinin ve toksinlere artan maruziyetin yumurtalıkların yaşlanma mekanizması üzerinde rol oynayabileceği öngörülmektedir buda olsı menopozun görülme zamanını etkileyebilmektedir. Ayrıca hem hava kirliliği hem de menopoza geçiş, kardiyometabolik, kemik ve bilişsel sağlıkta olumsuz değişikliklerle ilişkilendirilmekte ve bireysel kadının sağlığının korunması ve değerlendirilmesi sürecinde bu değişkenlerin dikkate alınması önerilmektedir (Cucinella ve ark.,2023).

Hindistan da anne sütü ve toplum ve emziren kadınların üzerinde pestisitlerin kullanım etkilerinin incelendiği bir çalışmada iklim değişikliğinin etkilerinin yanı sıra nüfus artışı, gıda güvenliğini sürdürmek için mahsul veriminin arttırılması ihtiyacını karşılamak için kimyasal pestisitlerin yaygın şekilde kullanılmasına neden olduğu belirtilmiştir. Pestisitlerin gelişiğizel kullanımı çevrenin, gıda ürünlerinin kirlenmesine ve özellikle Hindistan'da tarım bölgelerinde ve insan dokularında biyolojik birikime yol açtığı belirtilmiştir. Özellikle tarım alanlarında kadınların çalışması göz önüne tutulduğunda, kadınların, emziren kadınların kimyasal pestisitlerle doğrudan temas etmesi, dolayısıyla soluma ve deri yolu ile maruz kalma riskini arttırdığı belirtilmektedir (Mehta ve ark., 2020). Çok sayıda çalışma, gebelik öncesi ve doğum öncesi hava kirleticilerine maruz kalma ile spontan gebeliklerde ve in vitro fertilizasyon ve embriyo transferinden (IVF-ET) sonra düşük doğurganlık ve canlı doğum oranları, 18 - 20 kat daha yüksek oranlarlar da olumsuz obstetrik sonuçlar arasında bir bağlantı olduğunu düşülmektedir. Endokrin bozucu kimyasalların hava kirliliğinin ve iklim değişikliğinin

insan üreme sağlığı üzerindeki zararlı etkilerine ilişkin kanıtlar doğurganlık ve hamilelik sonuçlarını olumsuz etkilediğini göstermektedir (Enkhmaa ve ark., 2014; Giudice^b, 2021). İklim değişikliğinin etkilerine karşı savunmasız ülkelerde insanın iklim değişikliğine verilen tepkilerin incelendiği çalışmada iklim şokunun insan doğurganlığını kısıtlayabildiğini gösteriyor (Sellers ve ark., 2019).

Sel, kadınların sağlığı üzerinde ciddi zihinsel ve fiziksel etkiler yaratabilecek yaygın bir tehlikedir. Bunlar arasında kirlilik ve ciddi toksik maddelere maruz kalma, suyla dolu ve sağlıklı ortamlara uzun süre maruz kalma, ciddi stres, kaygı ve depresyon, kadınların sellerde hayatta kalma becerisini engelleyen kültürel normlar ve gıda güvensizliğine yol açıyor (Mallett ve ark., 2018). Bangladeş'te selin kadınların cinsel ve üreme sağlığı üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada hem kültürel kısıtlamalar hem de yetersiz sosyal hizmetler nedeniyle sel gibi doğal afetlerin kadınlar sağlığı üzerinde orantısız bir etki yarattığı belirtilmiştir. Özellikle kırsalda yaşayan kadınlarda adet sorunları, idrar yolu enfeksiyonları, gebelik komplikasyonları ve yetersiz beslenmenin gözlemlendiği belirtilmiştir (Kamal A-HN ve ark. 2018).

Sıcaklık ve yağışların dramatik değişimi ile sıtma, dang humması, şistozomiyaz, konjenital Zika ve Chagas hastalığı gibi vektörel kaynaklı hastalıklar milyonlarca insan ölümüne yol açmaktadır. İklim değişikliği kaynaklı sıcaklıktaki bu değişiklikler, su seviyelerindeki dalgalanmalara ve normal veya yeni ortaya çıkan türlerin yeniden dağılımına ayrıca gelişen patojen maruz kalmalarıyla doğrudan ilişkilendirilmektedir (Giudice^b, 2021). Gebelik döneminde kadınlar daha savunmasız durumda bu dönemde karşılaşılan sıtma enfeksiyonunun hem anne hem de fetüs üzerinde, anne ve fetal anemi, düşük, intrauterin ölüm, erken doğum, intrauterin büyüme kısıtlaması, düşük doğum ağırlıklı bebekler ve anne veya yenidoğan ölümü dahil olmak üzere olumsuz etkileri görülür (Schantz-Dunn ve ark., 2009). Gebelik döneminde Zika virüsü ciddi bir risk taşıyor ve başta ağır mikrosefali olmak üzere doğum kusurlarıyla ilişkilendirilmiştir (Costa

ve ark., 2020). İklım değişikliği ve sosyoekonomik senaryolarla beklenen çevresel değişiklikleri modelleyen yakın tarihli bir rapor, 2050 yılına kadar 1,3 milyar yeni insanın Zika virüsünün bulaşma sıcaklıklarıyla karşı karşıya kalabileceğini ve Kuzey Amerika ve Avrupa da dahil olmak üzere riskin arttığını öngörüyor (Ryan ve ark., 2021).

Küresel İklım Krizine Karşı Kadın Sağlığının Korunmasına Yönelik neriler

Amerikan Hemşirelik Akademisi (American Academy of Nursing) “Kadın Sağlığı Uzman Paneli” yapmış oldukları açıklamada “İklım değişikliğinin hücreden topluma etkisi göz ardı edilemez ve çağımızın en acil sorunlarından biridir. Her ne kadar nüfus ve gezegen sağlığı tüm yönleriyle etkilense de olumsuz etkiler savunmasız nüfusları orantısız bir şekilde etkiliyor. Kadınlar ve kız çocukları uzun süredir toplumsal normlar ve fizyolojik farklılıklar nedeniyle maruziyetlere karşı savunmasız kabul ediliyor. Algılanan ve yapısal olarak yaratılan bu kırılğanlıklar, cinsiyete ve toplumsal cinsiyete özgü etkiler ortadan kaldırılmadığı sürece devam edecektir.” vurgulamıştır (Wright ve ark., 2023).

Kısa ve orta vadede, iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri esas olarak nüfusların hassasiyeti, iklim değişikliğinin mevcut hızına karşı dayanıklılığı ve uyumun kapsamı ve hızı tarafından belirlenecektir. Uzun vadede etkiler, emisyonları azaltmak ve tehlikeli sıcaklık eşiklerinin ve potansiyel geri dönüşü olmayan devrilme noktalarının aşılmasını önlemek için şimdi ne ölçüde dönüşümsel eylemin yapıldığına bağlı olacaktır (WHO, 2021). Kentlerde belirlenecek iklim değişikliğine uyum stratejilerinde su kaynakları, atık su, arıtma, evre koruma ve kent planlama gibi alanlara yatırım yapılması oldukça önemlidir. İklım değişikliğinin etkilerine karşı daha dirençli yapmak kent sağlığı acısından da olumlu sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına donuk eylemler de halk sağlığı bakımından önemli yararlar sağlarken, hava kirliliğinin azaltılması, yeşil alanlara ve yürüyüş ve bisiklet yollarına aktif erişimin sağlanması gerekmektedir. Son zamanlarda yürütülen çalışmalar tüm

bu olumsuzlukları “Tek Sağlık Yaklaşımı” ile giderileceğini belirtmektedir. Bütünsel bir yaklaşımla doğal çevrenin kullanımı, korunmasını, yönetimini, çevresel bozulma ve iklim değişikliğinin yarattığı tehditleri ele alarak çözüm üretilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Uluslararası ve ulusal çapta sektörler arası iş birliği ile karşılıklı kabul edilen ortak politikalar çerçevesinde hareket etmeleri önerilmektedir. “Tek Sağlık” kavramı sürdürülebilir sağlıklı insan ve toplumlar için aynı anda sürdürülebilir sağlıklı bir ekosistemin gerçekleşmesini desteklemektedir (Garnier ve ark., 2020; Serpen, 2022). İklim politikasında cinsiyet farklılıklarının dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda uyum, toplumsal cinsiyetin işgücü, toprak ve stratejik karar alma gücü açısından kaynaklara erişimi, bunların kullanımını ve kontrolünü nasıl düzenlediğini ele alması gerekmektedir. Özellikle, iklim değişikliğine tepki vermede ve dolayısıyla farklı azaltım veya uyum tedbirlerinin benimsenmesinde cinsiyet ve toplumsal cinsiyet farklılıkları daha çok dikkate alınması daha duyarlı bir bakış açısı ile bunun sağlık üzerindeki etkilerinin bilimsel zeminde araştırılması ve bu yönde politikaların geliştirilmesi gerekmektedir (Jerneck, 2018; McCall, 2019). Toplum sağlığın geliştirilmesi ilerleme sağlamak için, özellikle siyasi düzeyde cinsiyet farklılıklarının bütünlük olarak değerlendirilmesi önemlidir (Preet ve ark., 2010).

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama olanaklarını göz önüne sererek günümüz ihtiyaçlarının karşılanabileceği kadar doğal kaynakların kullanımını, eşit ve adil paylaşımı gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları olan çok kapsamlı bir kavramdır. İçeriği bugün ve gelecek için girişim ve değişim hedefleri olan yeni görüşlerin gelişim sürecini kapsar (Gedik, 2020). Geliştirilen politikalar ve alınacak önlemler “Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri” (SDG'ler) arasında insan sağlığını doğrudan etkilenmesine ilişkin ön plana çıkan “Hedef 3 (sağlık ve refah), Hedef 6 (temiz su ve sanitasyon), Hedef 10 (maruz kalma eşitsizliklerinin azaltılması), Hedef 12 (sorumlu tüketim ve üretim), Hedef 13 (iklim

değişikliği), Hedef 14' içermektedir. (su altında yaşam), Hedef 16 (kirliliği düzenleyen barış, adalet ve düzenleyici kurumlar), Hedef 17 (hedefler için ortaklık, farkındalık dünyası yaratmak ve çevresel toksinleri azaltmak için birlikte alışmak)” hedefler çerçevesinde şekillenmesi gerekmektedir (Giudice^a, 2021).

KAYNAKÇA

- ACOG .(2015). Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period’ ACOG Clinical. Available at: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/04/physical-activity-and-exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period>. Erişim Tarihi: 21.09.2023
- Ansari, M., Mazloumi, A., Abbassinia, M., Farhang Dehghan, S., & Golbabaei, F. (2014). Heat stress and its impact on the workers’ cortisol concentration: A case study in a metal melding industry. *Journal of Health and Safety at Work*, 4(2), 59-68. <http://jhs.w.tums.ac.ir/article-1-5147-en.html>
- Bø, K., Artal, R., Barakat, R., Brown, W., Dooley, M., Evenson, K. R., ... & IOC Medical Commission. (2016). Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016 evidence summary from the IOC expert group meeting, Lausanne. Part 2—the effect of exercise on the fetus, labour and birth. *British Journal of Sports Medicine*, 50(21), 1297-1305. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2016-096810>
- Butterfield, P., Leffers., J.,VÃsquez, M D. (2021). Nursing’s pivotal role in global climate action *BMJ*, 373: n1049 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n1049>.
- Çağlak, S., Bahadır, M. (2021). Samsun’da biyoklimatik konfor şartlarının insan sağlığı için zamansal değişiminin coğrafi analizi. I. Uluslararası Sağlık Ve İklim Değişikliği Kongresi-16-21 Nisan 2021, Tam Metinler Kitabı, 114-121, <https://www.sehircevesaglikkongresi.com/>
- CDC. (2019). CDC's Building Resilience Against Climate Effects (BRACE) Framework. <https://www.cdc.gov/climateandhealth/BRACE.htm>. Erişim tarihi:06.09.2023.
- Costa, NMC., Cardim, LL., Teixeira, MG., Barreto, ML., Carvalho-Sauer, RCO., Barreto, FR., Carvalho, MSI., Oliveira, WK., França GVA., Carmo, EH., Andrade, RFS., Rodrigues, MS.,

- Veiga, RV., Oliveira, JF., Fernandes, QHRF., Costa, LC., Coelho, GE., Paixao, ES. (2020). Case Fatality Rate Related to Microcephaly Congenital Zika Syndrome and Associated Factors: A Nationwide Retrospective *Study in Brazil* †. *Viruses*, 12(11):1228. doi: 10.3390/v12111228. PMID: 33138282; PMCID: PMC7692842. <https://doi.org/10.3390/v12111228>
- Cucinella L., Tiranini L., Nappi RE. (2023).Impact of climate and environmental change on the menopause. *Maturitas*, 178,107825. doi: 10.1016/j.maturitas.2023.107825. Epub ahead of print. PMID: 37634295. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37634295/>
- Dadvand P , Basagana X , Sartini C , Figueras F , Vrijheid M , de Nazelle A , et.all (2011). Climate extremes and the length of gestation. *Environmental Health Perspectives*, 119(10), 1449-1453.. <https://doi.org/10.1289/ehp.1003241>
- Dereli, F. İklim koşullarında Afetlerde Engelli Olmak. II.Uluslararası Sağlık ve İklim Değişikliği Kongresi 23-30 Kasım 2022, Tam Metinler Kitabı, , sf:66-70, <https://healthclimatecongress.org>)
- Dönmez, R. Ö., & Kurt, Ş. (2023). İklim değişikliğinin anne ve yenidoğan sağlığı üzerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 16(1), 104-112., <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuhfed/issue/75202/1008043>
- Dündar, T., & Özsoy, S. (2020). İklim değişikliğinin kadın üreme sağlığına etkileri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(3), 190-198., <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1134288>
- Ediz, Ç., Yanik, D. (2023). The effects of climate change awareness on mental health: Comparison of climate anxiety and hopelessness levels in Turkish youth. *International Journal of Social Psychiatry*, 69(8), 2157-2166. <https://doi.org/10.1177/00207640231206060>
- Ekici, E. (2022). İklim değişikliklerinin etkilerinin azaltılmasında halk sağlığı hemşireliği. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 4(1), 77-88. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1949837>.
- Enkhmaa, D., Warburton, N., Javzandulam, B., Uyanga, J., Khishigsuren, Y., Lodoysamba, S., Warburton, D. (2014).

- Seasonal ambient air pollution correlates strongly with spontaneous abortion in Mongolia. *BMC pregnancy and childbirth*, 14(1), 1-7., <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-146>
- Fouillet, A., Rey, G., Laurent, F., Pavillon, G., Bellec, S., Guihenneuc-Jouyaux, C., Jouglu, E. Hémon, D. (2006). Excess mortality related to the August 2003 heat wave in France. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 80(1), 16–24. <https://doi.org/10.1007/s00420-006-0089-4>
- Gabriel, K. M., & Endlicher, W. R. (2011). Urban and rural mortality rates during heat waves in Berlin and Brandenburg, Germany. *Environmental Pollution*, 159(8), 2044–2050. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2011.01.016>.
- Garnier J, Savic S, Boriani E, Bagnol B, Häsler B, Kock R. (2020). Helping to heal nature and ourselves through human-rights-based and gender-responsive One Health. *One Health Outlook*, 2(1),22. doi: 10.1186/s42522-020-00029-0. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33225225; PMCID: PMC7666884. doi: 10.1186/s42522-020-00029-0.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, Ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1200582>
- Giudice LC.b, Llamas-Clark EF., DeNicola N., Pandipati S., Zlatnik MG., Decena DCD., Woodruff TJ., Conry JA. (2021). FIGO committee on climate change and toxic environmental exposures. climate change, women's health, and the role of obstetricians and gynecologists in leadership. *Int J Gynaecol Obstet*, 155(3),345-356. PMCID: PMC9298078, DOI: 10.1002/ijgo.13958
- Giudice, LC.a (2021). Environmental impact on reproductive health and risk mitigating strategies, *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 33(4),343-349, | DOI: 10.1097/GCO.0000000000000722.

- https://journals.lww.com/obgyn/fulltext/2021/08000/environmental_impact_on_reproductive_health_and.15.aspx.
- Ha, S., Zhu, Y., Liu, D., Sherman, S., Mendola, P. (2017). Ambient temperature and air quality in relation to small for gestational age and term low birthweight. *Environmental Research*, 155, 394-400. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.02.021>
- Horton, R. ve Lo, S. (2015). Gezegenel sağlık: olağanüstü eylem için yeni bir bilim. *Lancet*, 386 (10007), 1921-1922. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)61038-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61038-8).
- Jerneck, A. (2018). What about gender in climate change? Twelve feminist lessons from development. *Sustainability*, 10(3), 627. <https://doi.org/10.3390/su10030627>.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2021 Rapor, <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2021/03/c1-introduction-tr.pdf>
- International Council of Nurses. (ICN). (2018). Nurses, climate change and health <https://www.icn.ch/sites/default/files/inlinefiles/ICN%20PS%20Nurses%252c%20climate%20change%20and%20health%20FI%20NAL%20.pdf>. Erişim tarihi:06.09.2023.
- Kamal, A-HN., Umama, U., Roman, S., Khan, MM. (2018). Impact of flood on women's sexual and reproductive health: an empirical evidence from northern Bangladesh. *Global J Med Res*. 18, 5-K., <https://www.kuet.ac.bd/webportal/ppmv2/uploads/15370815296-Impact-of-Flood-on-Womens.pdf>.
- Mallett, LH ve Etzel, RA (2018). Sel: Hamilelik ve çocuk sağlığına etkisi nedir? *Afetler*, 42 (3), 432-458. <https://doi.org/10.1111/disa.12256>
- McCall, T., Beckmann, S., Kawe, C., Abel, F., Hornberg, C. (2019). Climate change adaptation and mitigation—a hitherto neglected gender-sensitive public health perspective. *Climate and*

- Development*, 11(9), 735-744.,
<https://doi.org/10.1080/17565529.2018.1529551>.
- Mehta, RV., Sreenivasa, MA., Mathew, M., Girard, AW., Taneja, S., Ranjan, S., Ramakrishnan, U., Martorell, R., Ryan, PB., Young, MF. (2020). A mixed-methods study of pesticide exposures in Breastmilk and Community & Lactating Women's perspectives from Haryana, India. *BMC Public Health*, 7, 20(1),1877. DOI: 10.1186/s12889-020-09966-x, PMID: 33287778; PMCID: PMC7720549
- NHS .(2019). ‘Is it safe to use a sauna or jacuzzi if I’m pregnant?’ NHS online, Available at: <https://www.nhs.uk/common-health-questions/pregnancy/is-it-safe-to-use-a-sauna-or-jacuzzi-if-i-am-pregnant/>. Erişim Tarihi: 21.09.2023
- Nordio, F., Zanobetti, A., Colicino, E., Kloog, I., Schwartz, J. (2015). Changing patterns of the temperature-mortality association by time and location in the US, and implications for climate change. *Environ Int*, DOI: 10.1016/j.envint.2015.04.009 PMID: 25965185; PMCID: PMC4780576.
- Olson, D. M., & Metz, G. A. S. (2020). Climate change is a major stressor causing poor pregnancy outcomes and child development. F1000Research, 9. F1000 Faculty Rev-1222. <https://doi.org/10.12688/f1000research.27157.1>).
- Paris Anlaşması, 2021. <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34>, Erişim tarihi: 06.09.2023).
- Preet, R., Nilsson, M., Schumann, B., & Evengård, B. (2010). The gender perspective in climate change and global health. *Global Health Action*, 3, 5720. <https://doi.org/10.3402/gha.v3i0.5720>
- Pörtner, H-O., Roberts, DC., Adams, HP., Adelekan, I., Adler, C., Adrian, R, et al. Technical summary. In: H-O Pörtner, DC Roberts, ES Poloczanska, K Mintenbeck, M Tignor, A Alegria, et al., (2022). Editors. Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of working group II to the sixth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Cambridge University Press*; IPCC,37–118, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/chapter/technical-summary/>

- Rammah, A., Whitworth, K. W., Han, I., Chan, W., Hess, J. W., Symanski, E. (2019). Temperature, placental abruption and stillbirth. *Environment International*, <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105067>
- Rekha, S., Nalini, S.J., Bhuvana, S., Kanmani, S., Vidhya, V. (2023). A Comprehensive Review on Hot Ambient Temperature and its Impacts on Adverse Pregnancy Outcomes. *J Mother Child*, 27(1),10-20. DOI: 10.34763/jmotherandchild.20232701.d-22-00051 ,PMCID: PMC10298495<https://doi.org/10.34763/jmotherandchild.20232701.d-22-00051>.
- Rich, J. L., Wright, S. L., & Loxton, D. (2012). 'Patience, hormone replacement therapy and rain!' Women, ageing and drought in Australia: Narratives from the mid-age cohort of the Australian Longitudinal Study on Women's Health. *Australian Journal of Rural Health*, 20(6), 324-328., <https://doi.org/10.1111/j.1440-1584.2012.01294.x>
- Riyad Fatema, S. (2020). Women's health-related vulnerabilities in natural disaster-affected areas of Bangladesh: a mixed-methods study protocol. *BMJ Open*, 10(11):e039772. doi: 10.1136/bmjopen-2020-039772. PMID: 33234637; PMCID: PMC7689102. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039772>
- Roos, N., Kovats, S., Hajat, S., Filippi, V., Chersich, M., Luchters, S., Scorgie, F., Nakstad, B., Stephansson, O. and (2021), Maternal and newborn health risks of climate change: A call for awareness and global action. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 100, 566-570. <https://doi.org/10.1111/aogs.14124>.
- Rothschild, J., Haase, E. (2023). The mental health of women and climate change: Direct neuropsychiatric impacts and associated psychological concerns. *Int J Gynecol Obstet*, 160, 405-413. doi:10.1002/ijgo.14479 <https://doi.org/10.1002/ijgo.14479>
- Rodríguez, I., González, M. (2014). Physiological mechanisms of vascular response induced by shear stress and effect of exercise in systemic and placental circulation. *Front Pharmacol* 5, 209. <https://doi.org/10.3389/fphar.2014.00209>.

- Ryan, SJ, Carlson, CJ, Tesla, B, et al. (2020). Warming temperatures could expose more than 1.3 billion new people to Zika virus risk by 2050. *Glob Change Biol*, 27, 84–93. <https://doi.org/10.1111/gcb.15384>
- Samuels, L., Nakstad, B., Roos, N., Bonell, A., Chersich, M., Havenith, G., Luchters, S., Day, L.T., Hirst, J.E., Singh, T. and Elliott-Sale, K. (2022). Physiological mechanisms of the impact of heat during pregnancy and the clinical implications: review of the evidence from an expert group meeting. *Int J Biometeorol* 66, 1505–1513. <https://doi.org/10.1007/s00484-022-02301-6>
- Schantz-Dunn, J., & Nour, N. M. (2009). Malaria and pregnancy: a global health perspective. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, 2(3),186-192 doi:10.3909/riog0091,https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/article/s/PMC2760896/pdf/RIOG002003_0186.pdf.
- Sellers, S., Gray, C. (2019). Climate Shocks Constrain Human Fertility in Indonesia. *World Dev*, 117, 357-369. doi: 10.1016/j.worlddev.2019.02.003. PMID: 31213734; PMCID: PMC6581515,<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6581515/pdf/nihms-1020367.pdf>
- Serpen, A., (2022). İklim Değişikliği ve Hayvansal Gıda Üretimi Sorununa Tek Sağlık (One Health) Yaklaşımı, II. Uluslararası Sağlık ve İklim Değişikliği Kongresi 23-30 Kasım 2022, Tam Metinler Kitabı, , sf:81-94, <https://healthclimatecongress.org>.
- Spencer, S., Samateh, T., Wabnitz, K., Mayhew, S., Allen, H., Bonell, A. (2022). The challenges of working in the heat whilst pregnant: insights from gambian women farmers in the face of climate change. *Front Public Health*, 10,10:785254. doi: 10.3389/fpubh.2022.785254. PMID: 35237548; PMCID: PMC8883819 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.785254>
- Sun, S., Weinberger, K. R., Spangler, K. R., Eliot, M. N., Braun, J. M., & Wellenius, G. A. (2019). Ambient temperature and preterm birth: a retrospective study of 32 million US singleton births. *Environment International*, 126, 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.02.023> .

- Tuğaç, Ç. (2022). İklim değişimi krizi ve şehirler. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1 (1), 38-60., <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2369220>
- Tuğaç, Ç. (2021). İklim değişikliğiyle mücadelenin iklim değişikliğine uyum boyutu, 1. uluslararası sağlık ve iklim değişikliği kongresi- 16-21 Nisan 2021, Tam Metinler Kitabı, sf:28-34, <https://www.sehircevesaglikkongresi.com/>
- UNICEF .(2023). Protecting children from heat stress: A technical note, <https://www.unicef.org/documents/protecting-children-heat-stress-technical-note%C2%A0> , Erişim Tarihi: 21.09.2021
- Wang, L. I., Liu, F., Luo, Y., Zhu, L., & Li, G. (2015). Effect of acute heat stress on adrenocorticotrophic hormone, cortisol, interleukin-2, interleukin-12 and apoptosis gene expression in rats. *Biomedical Reports*, 3(3), 425-429. <https://doi.org/10.3892/br.2015.445>
- WEF Global Risks Report 2022, Geneva: WEF. <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022/in-full/grr2022-executive-summary> , Erişim Tarihi:06.09.2023.
- WHO, 2021, Global environmental change. <https://www.who.int/globalchange/climate/en/>, Erişim tarihi:06.09.2023.
- Wright, M. L., Drake, D., Link, D. G., & Berg, J. A. (2023). Climate change and the adverse impact on the health and well-being of women and girls from the Women's Health Expert Panel of the American Academy of Nursing. *Nursing Outlook*, 71(2), 101919. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2023.101919>

BÖLÜM 7

KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE YAŞLI SAğLIğI

Arş. Gör. Dr. Elif Güzide EMİRZA¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428147>

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Blm, Samsun, Türkiye. guzzide@hotmail.com, Orcid ID: 0000-0003-3652-2428

GİRİŞ

Mart 2023'te yayınlanan Intergovernmental Panel on Climate Change (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin Altıncı Değerlendirme Raporu (AR6 (<https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>))'na göre; insan kullanımının etkisi ile olan fosil yakıtların kullanımının, dünyadaki tüm yaşam formlarını ve herkesin refahını tehdit edecek seviyelere kadar ısıttığı ifade edilmiştir. Fosil yakıtlar, karbondioksit gibi atmosferi ısıtan ve art arda zehirleyici sonuçlara neden olan bazı çeşit gazlar yaymaktadır. Bu gazlara, çok fazla etki oluşturduğu için "sera gazları" adı verilmektedir. Sera gazları, dünyadaki tüm canlıları etkileyen bir iklim oluşturmakta; insanları ve diğer tüm yaşam formlarını tehdit etmektedir (Baumbusch ve ark., 2023).

Fosil yakıt kullanımının doğrudan ve dolaylı etkilerine "karbon ayak izi" adı verilmektedir. Sağlık hizmetlerinin en fazla sera gazı üreten sektörler arasında olduğu pek çok sağlık çalışanı tarafından da henüz bilinmemektedir (Lenzen ve ark., 2020). Küresel bir endüstri olarak sağlık hizmetleri, iklim krizini aktif olarak daha da karmaşık hale getirmektedir. National Health Service of England (İngiltere Ulusal Sağlık Servisi), sağlık hizmetlerinin iklim krizini daha da kötüleştirdiğini, bakım verilen bireylerin sağlığını tehdit ettiğini ve gelecekte bakıma ihtiyaç duyacak kişilerin sayısını önemli lde arttırdığını bildirmiştir (National Health Service of England [NHS England], 2022). Bu nedenle mevcut sağlık hizmetleri uygulamalarını değiştirmek için harekete geçilmezse, geri dönüşü olmayan uzun vadeli hasar oluşabileceği vurgulanmaktadır (Baumbusch ve ark., 2023).

İklim krizi dünyanın her yerindeki tüm insanların sağlık ve refah içinde yaşlanmasını engellemektedir. Ne yazık ki, iklim krizine en az katkıda bulunanlar genellikle en çok etkilenenlerdir. Finansal kaynakları kısıtlı, kırılgan ekosistemlerde yaşayan, sosyal ayrımcılığa ve adaletsizliğe maruz kalan bireyler, iklim krizinde çok daha büyük risklerle karşı karşıya kalmaktadır (Baumbusch ve ark., 2023). Çocuklar, gençler, yaşlılar, engelli bireyler ya da hastalık ve yaralanmalarla mücadele edenler iklim krizinden çok daha fazla etkilenmektedir (Ediz Yanık, 2023). Felaket oluşturan hava olayları ya

da sağlıklı havanın, içilemez suyun ve verimsiz toprağın daha yavaş akışı yoluyla, küresel ısınmanın, tüm insanların yaşam kalitesini düşüreceği ve/veya erken öleceği anlamına gelmektedir (Baumbusch ve ark., 2023; Lenzen ve ark., 2020).

Küresel iklim krizi, temiz hava ve su, gıda tedariki ve barınma yeterliliği ve güvenliği de dahil olmak üzere refahın temel ön koşullarını tehdit etmektedir. Yaşlı bireyler üzerindeki hem fiziksel hem psikolojik etkileri de ciddi ölçüde yıkıcı olmaktadır. Yaşlı bireyler, ısı artışı veya kasırğa gibi doğa olaylarının olduğu zor koşullara maruz kalma nedeniyle ciddi ölüm oranlarıyla sonuçlanan yüksek düzeyde fiziksel ve psikolojik sağlık sorunlarıyla birlikte iklimle ilgili olumsuzluklara çok daha kolay yenik düşmektedir (Ayalon, Keating, Pillemer ve Rabheru, 2021). United Nations High Commissioner for Human Rights (Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Yüksek Komisyonu) yakın tarihli bir raporunda, iklim değişikliğinin yaşlıların "yaşam, sağlık, gıda, su ve sanitasyon, barınma, hareket özgürlüğü, geçim kaynakları, sosyal koruma, kalkınma ve kültür haklarını" tehdit ettiği sonucunu ortaya çıkarmıştır (United Nations General Assembly [UNGA], 2020). İklim krizinin fiziksel ve ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerine ilişkin, yaşlı bireylerin insan haklarının güvence altına alınmasının aciliyeti olduğu görülmektedir (Cianconi, Betro ve Janiri, 2020). İklim krizi, yaşlı insanların yaşamlarında hem kırılganlıklar oluşturan hem de şiddetlendiren güçlü ve sürekli bir durumdur. Bu nedenle iklim krizini iyileştirmeye yönelik sağlık personelleri tarafından atılan her adım, sağlık hizmetlerini daha kaliteli sunmakta ve refah içinde yaşlanmayı herkes için daha ulaşılabilir hale getirmektedir (Jin, Brown, Bhattarai, Kuo ve Chen, 2023; Lenzen ve ark., 2020).

1. YAŞLILIK VE ÖZELLİKLERİ

Literatürde “yaşı ilerlemiş, ihtiyar” olarak da ifade edilen yaşlı olma durumunun başlangıcına dair kesin bir sınır yoktur. Ancak, 65 yaş ve üstünün yaş sınırı olarak ele alınmasıyla birlikte toplumda tecrübeli, olgun ve güngörmüş insan olarak tanımlanabilmektedir (Uzun, 2020).

Yaşlılık, yaşamın son evresi olmakla birlikte çocukluk, gençlik, yetişkinlik gibi doğal bir dönemdir. Yaşlanma ölene kadar devam eden bir süreç ve kötü beslenme, ekonomik zorluklar, hastalık, engellilik, iklim değişikliği gibi bazı durumlar fiziksel ve psikoloji sağlığın bozulmasına ve bireylerin daha hızlı yaşlanmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle yaşlılık biyolojik olarak tek bir boyutuyla değil sosyal, psikolojik ve spiritüel boyutlarıyla da ele alınmalıdır (Çakır ve Atalay, 2020).

Yaşlılık durumu bireysel bir değişim, üretkenlikten tüketime geçilen, yaşamındaki kişilerin özelliklerin sevdiklerin kaybedildiği, bireylerin ruhsal ve fiziksel olarak gerilemesi, başkalarına bağımlılığın başladığı ve/veya arttığı, kendine özgü psikolojik, fizyolojik, sosyal ve ekonomik yönleriyle farklılık gösteren bir süreçtir. Bu sürecin sonucunda ifade edilen yaşlanma ise bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Yerli, 2017).

Emeklilik dönemi ile birlikte yaşlılıkta sağlık sorunları, fiziksel kısıtlanmalar, sosyal içe çekilme sonucu bilişsel yetilerde azalma ve bazı ruhsal sorunlar görülebilmektedir. Emeklilik sonrasında yaşlı bireylerde belirli bir mesleki statünün kaybı sosyal çevrenin ve üretkenliğin azalmasına neden olmaktadır. Bu durumda yaşlı bireylerde yeni bir uyum sürecini olumsuz yönde etkilemektedir (Çakır ve Atalay, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre yaşlılık dönemi 65 yaşta başlamaktadır. Ancak yaşlılık döneminin de kendi içinde 3 evresi bulunmaktadır. 65-75 yaş arası erken yaşlılık, 75-85 yaş arası orta yaşlılık, 85 yaş ve üstü ileri yaşlılık olarak tanımlanmıştır (WHO, 2019). Özellikle ileri yaşlılık döneminde bedensel kısıtlanmalar ve sistemlerde oluşan kayıplar söz konusu olduğundan hastalıklarda artış, zihinsel gerileme, sosyal izolasyon ve desteksiz işlev görememe sorunlarının arttığı görülmektedir (Şenol ve Cansever, 2023; Çakır ve Atalay, 2020).

Türkiye genelinde beklenen ortalama yaşam süresi kadın ve erkeklerin toplamında 78,3, bu oran ayrı ayrı kadınlar için 81, erkekler için 75,6 olarak belirlenmiştir. Dünya genelinde 60 yaş ve üstü popülasyonun, toplam popülasyondan daha hızlı arttığı, yaşlı

nüfusunun dünya genelinde %9,3 olduğu bildirilmiştir. 2019 yılı verilerine göre ülkemizde yaşlı nüfus oranı %9,1 ile sayısı ise 7.550.727'dir. Dünya geneline oranla ülkemizdeki yaşlı nüfusunun daha az olduğu görülse de bu oranın %25,6'ya çıkacağı öngörülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2019). Hızla artan yaşlı nüfusu ile birlikte sanayileşme ile ortaya çıkan değişimler yaşlılığın bir sorun olarak algılanmasına neden olmaktadır. Sağlıktaki bozulmalar ve fiziksel kısıtlamalardan dolayı işlev kaybı, sosyal ve psikolojik sorunlar, ekonomik zorluklar da bu algının bir sonucu olarak görülmektedir (Çakır ve Atalay, 2020). Yaşlılık bir engellilik olmamakla birlikte bazı biyolojik değişimler sebebiyle işlev kaybının yaşanması ve kronik hastalıkların ortaya çıkması bu dönemin bir engellilik olarak görülmesine neden olmaktadır. Fizyolojik, psikolojik, ekonomik ve sosyal zorluklar nedeniyle de yaşlı bireyler toplumsal

olarak ie çekilmek istemekte kaçınma davranışı göstermektedir (Özer ve Santaş, 2019).

2. KÜRESEL İKLİM KRİZİ

Küresel bir evre tehlikesi olan iklim krizi toprağın bozulması, ozon tabakasının incelmesi, biyolojik eşitliliğın azalması ve besin üretiminde sorunların yaşanmasını ifade etmektedir (DSÖ, 2021). Bu nedenle iklim krizi güvenli barınak, güvenli içme suyu ve gıda, temiz hava gibi sağlığın temel bileşenlerini etkilemekte ve insan yaşamını tehdit etmektedir (Ekici, 2022). Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) 2019 yılı verilerine göre, deniz seviyesinin her yıl 3,2 milimetre arttığı, kuzey kutbu buzullarının on yılda bir %13,2 azaldığı, 1880 yılından beri küresel sıcaklığın 10 derece arttığı, 650 bin yıllık süreçte CO₂ düzeyinin en yüksek düzeye çıktığı bildirilmiştir. Bu değişimler küresel düzeyde insan sağlığınını tehdit etmektedir (DSÖ, 2021).

İklim, hava koşullarının tamamına yönelik bir sistemi ifade etmekte, hava durumu ve hava olaylarına dair uzun süre içerisinde yapılan ölçümlerin ortalaması anlamına gelmektedir (Balaban, Özgür ve Sakar, 2021). İklim krizi ise, yerkürenin hava koşullarında binlerce

yıldır var olan dengenin önemli ölçüde değişmesi durumudur. Sıcaklık artışı, mevsimlerin birbiri ile yer değiştirmesi ve şiddetli zarar verici hava olaylarının görülmesi iklim krizinin temel göstergelerindedir. Bu nedenle dünya genelinde insanlar alışılanın dışında değişik ve uę hava olaylarına maruz kalmaktadır. Bu durumla birlikte hava kirliliği, kuraklık, yüksek bunaltıcı sıcaklık, su kaynaklarının azalması, taşkınlar, soğuk hava dalgaları olduğu görülmektedir. İnsanlarda ve küresel çevrede maddi düzeyde olumsuz sonuçlarının olmasının yanı sıra sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. “İklim değişikliği” olarak görülen bu durum son dönemde acil durum olarak değerlendirilmesi nedeniyle “iklim krizi” olarak da ifade edilmektedir. Bu nedenle gelecek nesillerin ne tür koşullar altında yaşayacakları şimdiki insanların iklim krizine verdiği yanıtı göre belirlenecektir (Balaban ve ark., 2021; Ekici, 2022).

2.1. Küresel Düzeyde İklim Krizi ile Mücadele

Yaşamı ciddi ölçüde etkileyen iklim krizi ile mücadele hayati önem taşımaktadır. Küresel ısınma ekosistemde değişime neden olduğu için temel olarak küresel ısınmaya yönelik mücadele de yöntemleri geliştirilmelidir. Bu doğrultuda enerji ve gıda kullanımının düzenlenmesi, ulaşım ile ilgili düzenlemeler, hava kirliliğinin azaltılması iklim krizini önlemede etkili temel stratejilerdir (Ekici, 2022; DSÖ, 2021).

Küresel düzeyde iklim değişikliği farkındalığı 1980’li yıllarda oluşmaya başlamıştır. “İklim değişikliği, insanlığın ortak kaygısıdır” kararı ile Birleşmiş Milletler Genel Kurulu 1988 yılında önemli bir karar ağıklamıştır. Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) iş birliği sonucu iklim krizi durumu ele alınmış, nedenleri, etkileri ve müdahale yöntemleri hakkında kapsamlı değerlendirmeler yapılabilmesi için Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) aynı yıl içerisinde kurulmuştur. IPCC en son 2021 yılında olmak üzere kurulduğu yıldan bu yana altı değerlendirme raporunu kanıt temelli ęalıřmalar doğrultusunda yayınlamıştır. Yayımlanan bu raporlarda iklim krizinin etkileri ve yapılması

gerekenler açıklanmıştır (IPCC, 2021). Türkiye 2004 yılında IPCC'nin 1990 yılında yayınlanan birinci değerlendirme raporu ile Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun hazırladığı “İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesini” kabul etmiş ve imzalamıştır. IPCC tarafından hazırlanan diğer raporlarda da iklim krizine yönelik çeşitli protokol ve sözleşmeler yapılmış olup ülkemizde kabul görmüştür. Günümüzde 2016 yılında “Paris Anlaşması” iklim krizini engellemek ve küresel sıcaklık artışını 1,5 derecede sınırlamak için oluşturulmuştur. Türkiye’de de bu anlaşma 2021 yılında imzalanmıştır (Conference of the Parties [COP], 2021). 2021 yılının kasım ayında düzenlenen COP 26 konferansında karbon emisyonu, kömür kullanımının azaltılması ve gelişmekte olan ülkelere daha fazla maddi destek sağlanmasına yönelik kararlar alınmıştır (COP, 2021; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2021). İklim krizini önlemeye yönelik yapılan bu müdahaleler ile insan yaşamının olumsuz etkilenmesinin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Dolayısıyla küresel bir sorun olan bu durum ile mücadele de tüm ülkelerin üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmesi büyük önem taşımaktadır (DSÖ, 2021; COP, 2021; Ekici, 2022).

3. KÜRESEL İKLİM KRİZİNİN SAĞLIĞA ETKİLERİ

İklim değişikliği olarak da bilinen iklim krizinin küresel çapta gerek çevresel gerek ekonomik gerekse canlıların sağlığı üzerinde pek çok olumsuz etkileri bulunmaktadır (IPCC, 2021). Tarımsal üretimde değişiklik olmasına bağlı gıda kaynaklarında bozulma ya da azalmalar, yetersiz su kaynakları olması, erozyon, orman yangınları, sel gibi afetler, sıcaklık artışı beraberinde meydana gelen kuraklık ve vektör nedeniyle oluşan hastalıkların yaygınlığının artması gibi sorunlar önemli ölçüde risk oluşturmaktadır (Ekici, 2022). İklim krizinin insan sağlığı üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri vardır. Sağlık üzerine doğrudan etkileri:

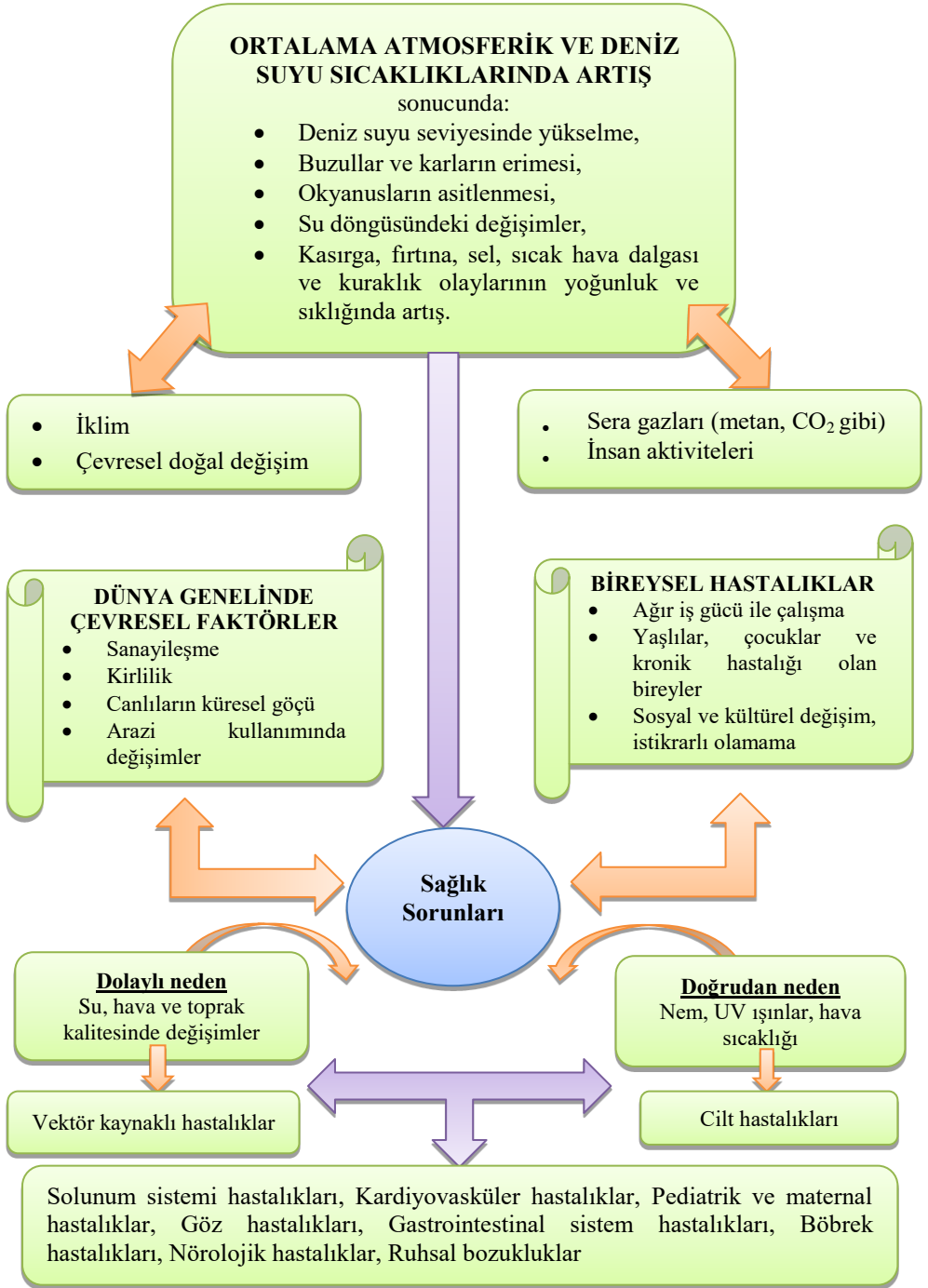
- Sıcak-soğuk hava dalgaları ve
- Aşırı hava olaylarıdır.

Sıcak-soğuk hava dalgaları nedeniyle bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar ortaya çıkmakta hatta ölümlerle sonuçlanabilmektedir. Ayrıca sel, fırtına, orman yangını gibi afet durumlarında da yaralanmalar, bulaşıcı hastalıklar ve ölümler görülebilmektedir. İnsan sağlığına doğrudan zarar veren bu durumlar göçlerde artış ve toplumsal sorunların ortaya çıkmasıyla kendini göstermektedir (Ekici, 2022; DSÖ, 2021, Lilienfeld, Nicholas, Breakey ve Corless, 2018).

İklim krizinin insan sağlığını dolaylı etkileyen durumlar ise:

- Çevresel değişimlerin olması nedeniyle vektörlerin yaşadığı alanlarda değişim ve sayısında artış görülmesi sonucu viral ensefalit, sıtma gibi bulaşıcı hastalıkların artışı,
- İklim krizi nedeniyle mikroorganizmalarda hızlı meydana gelen mutasyonlar sonucu çoğalma ve bulaşma hızında artışa bağlı tüberküloz, HIV gibi tehlikeli olan bulaşıcı hastalıkların yaygınlığında yükseliş,
- Su kaynaklarında yetersizlik ile bu yetersizlik sonucunda gıda ve su ile bulaşan hastalıklarda artış,
- Tarımsal üretkenliğin değişimi nedeniyle gıda kaynaklarının azalması,
- Sıcaklık artışı nedeniyle buzulların erimesi, çölleşme ve deniz suyunun sıcaklığından artış,
- Göçlerin artması ile birlikte bireysel ve toplumsal olarak görülebilen ruhsal sorunlar,
- Polen mevsiminin uzamasından dolayı alerjik ve solunum hastalıklarında artış olduğu görülmektedir (Ekici, 2022; DSÖ, 2021; IPCC, 2021; Lilienfeld ve ark., 2018).

İklim krizi olayları ile doğrudan ve dolaylı olarak insan sağlığına etkileri Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: İklim Krizi Olayları ve İnsan Sağlığına Etkileri (Ekici, 2022; IPCC, 2021).

Küresel ısınma ile birlikte küresel iklim krizi hava kalitesinde azalma, aşırı hava olayları, vektör kaynaklı hastalıklar ve sıcaklık artışı ile kendini göstermektedir. Hava kalitesinin bozulması; alerjik hastalıkları, akciğer ve kardiyovasküler hastalıkları şiddetlendirmektedir. Sel, fırtına, orman yangınları gibi aşırı hava olayları; astım gibi solunum hastalıkları, yanık, kayıplar nedeniyle ruhsal sorunlar, kolera, leptospirosis gibi su kaynaklı hastalıklar, yetersiz beslenme, salmonella gibi besin kaynaklı hastalıklara neden olur. Sıcaklık artışı (mevsimlerin değişmesi ve uzaması), durgun su (sel ve fırtına birleşimi) vektörlerin mutasyona ve habitatlarında değişime sebep olmakta ve sıtma, zika virüsü, lyme hastalığı gibi vektör kaynaklı bulaşıcı hastalıkları ortaya çıkarmaktadır. Artan sıcaklık ile birlikte de yaşlılar, çocuklar ve kırılğan bireylerde sıcak çarpması, dehidratasyon ve kalp-solunum sistemi sorunları görülmektedir (Center for Global Health & Social Responsibility, 2019; DSÖ, 2021; Ekici, 2022).

3.1.KÜRESEL İKLİM KRİZİNİN YAŞLI SAğLIğINA ETKİLERİ

Küresel iklim krizinin insan sağlığına ciddi düzeyde olumsuz etkileri vardır. Ne yazık ki bu kriz ağrı, acı ve engelliliğe yol aabilmesinin yanı sıra ölümle de sonuçlanabilmektedir. Tüm insanlığın risk altında olduğu bilinmekle birlikte iklim krizi çocuklar, yaşlılar gibi kırılğan bireyler için çok daha büyük tehdit oluşturmaktadır (Haines ve Patz, 2004). Bu etkilenme bireyin önceki sağlık durumu, iyilik hali, psikolojik dayanıklılığı, sosyal desteği gibi bireysel farklılıklar gösterir. Yaşlı bireyler daha karmaşık sağlık alt yapıları ve heterojen özelliklerinden dolayı iklim krizinden farklı düzeyde etkilenebilirler. Kronik hastalık, sakatlık ve ileri yaşta olan bireyler iklim krizinin olumsuzluklarından en fazla etkilenen gruplar arasında yer almaktadır (Kardeşoğlu, Yalçın ve Işılak, 2011).

İnsan sağlığı ile en çok ilişkisi olan hava kirleticilerinin partikül madde, ozon, sülfür dioksit, karbonmonoksit, nitrojen oksitler ve kurşun olduğu belirlenmiştir. Partikül madde ile sosyoekonomik düzey arasında nedensel ilişkilerin varlığından da söz edilmektedir. Fiziksel

ve sosyal destek yetersizliği yaşlılar için iklim krizi nedeniyle oluşabilecek sorunlara zemin hazırlamaktadır (Geller ve Zenick, 2005). Doğrudan ve dolaylı etkileri olan iklim krizinden özellikle uyum yetisi azalmış bebek, çocuk, yaşlı ve sakat bireyler en fazla etkilenen ve etkilenmeye devam eden gruplardır. +55 ve -60°C sıcaklık aralığındaki çevresel koşullara uyum gösteren insanın yaşla birlikte sıcaklığa adaptasyon yeteneği de azalır. Yaşlılıkla birlikte bilişsel fonksiyonlarında belirgin bozulmalar olan yaşlı bireylerin sıcaklık değişimlerine karşı eylem ve kişisel korunma kapasiteleri de düşer. Aşırı sıcak havalar yaşlı bireylerde solunum ve kardiyovasküler hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Hainez ve Patz, 2004).

İklim krizi sonucu meydana gelen aşırı yağışlar ve aşırı sıcaklar, su ve besinlerle taşınan enfeksiyona neden olan vektörlerin çoğalmalarını, çeşitliliğini ve yayılımını arttırmaktadır. Bu yayılımdan dolayı oluşabilecek enfeksiyon hastalıkları yaşlı bireyleri fizyolojik ve psikolojik olarak daha fazla etkiler (Hainez ve Patz, 2004). Özellikle kronik hastalığın çok sık görüldüğü yaşlılık döneminde bulaşıcı hastalıklar ile immün sistemin mücadele edebilmesi daha zorlaşmaktadır. Çünkü yaşlılık döneminde immün sistem baskılanmış, dışarıdan gelen bir vektöre karşı savaşıma gücü azalmıştır. Sağlıklı içme suyu ve besin yetersizliği nedeniyle diyare, Batı Nil hastalığı, Hantavirüs gibi vektörel hastalıklar yayılacak, yaşlı bireyler bu hastalıklarla mücadelede zorlanacaktır (Kardeşoğlu, Yalçın ve Işılak, 2011). Sıcaklık artışı yalnızca enfeksiyonların yayılmasına neden olmaz. Aynı zamanda artan sıcaklık, belirli bitki türlerinin daha fazla alana yayılmasını sağlamakta alerjen ve alerjik yanıtlar oluşmasına ortam hazırlamaktadır. Alerjenlerdeki artış ozon seviyesinin yükselmesi ve alerjik rinit, astım gibi solunum hastalıklarının alevlenmesi anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra tüberküloz ve respiratuvar sinsitiyal virüs gibi enfeksiyonların artması muhtemeldir. Sosyoekonomik durumu düşük ve bu nedenle yeterli beslenemeyen, uygun ortamda yaşamayan yaşlı bireylerin tüberküloz hastalığına yakalanma riski daha yüksektir (Ayres ve ark., 2009).

İklim krizi nedeniyle artan sıcaklardan dolayı kış ayları beklenenin aksine daha sıcak geçmektedir. Kış aylarında soğukların yoğun olmaması durumu insanların dış ortamlarda daha fazla zaman geçirmesine zemin hazırlar. Bu durum ise enfeksiyonların bulaşma yaygınlığını arttırabilen riskli bir durumdur. Bulaş yaygınlığının artmasının yanı sıra özellikle akciğer enfeksiyonlarının daha az şiddetli geçmesine yol açması olumlu yönüdür (Aström, Forsberg ve Rocklv, 2011). Ancak belli bir coğrafya ile kısıtlı olan solunum yolu enfeksiyonlarının bile yayılımını genişlettiği de görülmektedir. Geniş ve hızlı yayılım gösteren bu enfeksiyonların yaşı bireylerde görülmesi var olan kronik hastalıklarını da tetikleyip tabloyu ağır hale getirebilmektedir (Ekici, 2022).

Sıcaklık artışı, yaşı bireylerde sosyal sorunlar görülmesi ve yaşı kalitelerinin azalmasında riskli bir durum olarak görülmektedir. Yaşı bireyler iklim krizi nedeniyle artan sıcaklıklardan dolayı hızlı uyumlanabilmek için yaşıam şeklini değiştirmek durumunda kalabilirler. Uyumlanma sürecinin en zor olduğu yaşıllık döneminde değişen bu duruma karşı adaptasyon oldukça güçtür. Bu durum da özellikle kronik hastalık, bilişsel bozukluklar gibi sorunlara yol açabilmektedir (Filiberto ve ark., 2009).

İklim krizi yaşı bireylerin fizyolojik ve psikolojik sağlığı üzerinde önemli bir sorun teşkil etmektedir. Yaşılanmayla birlikte ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler ve kronik sağlık sorunlarının ortaya çıkma riski, yaşı bireylerde hareket kabiliyetinin azalmasına, kırılğanlığa ve sakatlığa neden olabilir. Bu durum güvenliğe en çok ihtiyaç duyulan yaşıllık döneminde geçişte zorluklara ve sıcak hava dalgaları, kasırgalar gibi iklimle bağlantılı acil durumlarda yaralanma riski oluşımasına neden olmaktadır (U.S. Global Change Research Program, 2016). İklim krizi ile bağlantılı doğal afetlerin neden olduğu gç, yaşı bireylerde mal ve mali kayıp, sosyal bağlantının bozulması ve alışılmadık bir ortamda temel ihtiyaçlara ve sağlık hizmetlerine erişim yetersizliği nedeniyle psikolojik stres ve travma oluşıturabilmektedir. Yiyecekler ve kuraklık gibi aşırı olayları da içeren küresel iklim krizi, yaşı bireylerin diyabet, hipertansiyon, kalp-damar,

nörolojik gibi kronik fiziksel hastalıklarının yanı sıra anksiyete, depresyon, madde kullanım bozuklukları, travma sonrası stres bozukluğu, intihar ve saldırgan davranışlar da dahil olmak üzere ruh sağlıklarını da kötüleştirebilir (Wu, Prina, Jones, Matthews ve Brayne, 2015).

İklim krizi ile ilgili olaylar sırasında sağlık hizmetlerinin ve destek ağlarının kesintiye uğraması, fizyolojik ve/veya psikolojik sorunu olan yaşlı bireylerde olumsuz sağlık sonuçlarına katkıda bulunabilmektedir. İklim krizi nedeniyle kaybedilebilecek coğrafi bölgeler olan parklar ve yeşil alanlar, yaşlı bireylerde daha fazla ruhsal sorunların oluşması ile bağlantılı olabilen bir durumdur. İklim krizine bağlı hava kirliliğinin yaşlı bireylerde daha zayıf bilişsel işlevlerle ilişkili ve artan bilişsel gerileme oranı için potansiyel bir risk faktörü olduğu bulunmuştur (U.S. Global Change Research Program, 2016). Aşırı sıcağa kısa süreli maruz kalmanın, demans da dahil olmak üzere psikiyatrik bozuklukları olan yaşlı bireylerin acil servise başvurma riskini arttırdığı görülmüştür (Yoo, Eum, Gao ve Chen, 2021). Bu nedenle psikotrop ilaçlar, sıcak hava dalgaları sırasında yaşlı bireylerin vücut sıcaklığının düzenlenmesine müdahale edebilmesinde kullanılabilir (Ratnakaran ve Barman, 2022). Yaşlı nüfusun büyüme hızı ile birlikte fiziksel ve ruh sağlığı ihtiyaçlarının, işgücüne katılan eğitilmiş gerontolojik tedavi ve bakım sağlayıcılarının sayısını aşması nedeniyle, gerontolojik bakım ve tedavide iş gücünde bir krizle karşı karşıya kalınmaktadır (Eden, Maslow, Le ve Blazer, 2012). Bu nedenle iklim krizinin yaşlı bireylerin sağlığı üzerindeki etkisini değerlendirme konusunda yetkin olabilmede yeterli sağlık personeli yetiştirebilmek son derece önemlidir (Ratnakaran ve Barman, 2022).

İklim krizine yönelik müdahale özellikle yaşlı bireyler, çocuklar gibi kırılgan grupların gözetilmesi için de gereklidir. İklim krizine bağlı oluşan aşırı sıcaklardan korunabilmek için yaşam alanlarının sıcaktan korunacak şekilde olması ve yapı tasarımlarının hem kişisel hem toplumsal düzeyde olması önerilmektedir. Yaşlı bireylerin dış ortamda harcadığı zamanları en aza indirmesi ve terleme sonucu kaybedilen sıvıyı yerine koyabilmek için su tüketimini arttırması gerekmektedir

(Ekici, 2022; Ratnakaran ve Barman, 2022). Sıcak havalar nedeniyle klima kullanımını da iklim krizinde risk oluşturan bir faktördür. Bu nedenle iç mekan soğutmaları başka yöntemlerle sağlanmalı, özellikle yaşı bireyler klima gibi soğutuculardan uzak tutulmalıdır. İklim krizi ve sera gazları gibi çevresel faktörlerin yaşı bireylerin sağlığına etkisi şöyle özetlenebilir (Kar Kurt, Zhang ve Pinkerton, 2016):

1. Troposferik ozonun yüksek yoğunluğuna bağlı kalp-damar olaylarının sıklığı ve şiddetinde artış görülmesi,
2. Sıcaklık artışına bağlı sağlık sorunları ve ölüm oranlarında artış olması,
3. Allerjenler ve bazı enfeksiyon hastalıklarına neden olan patojenlerin habitatlarında değişimler yaşanması,
4. Yangınlar ve zararlı solunum gazlarının oluşturduğu ve hava kirliliğine bağlı solunum hastalıklarının sıklığı ve şiddetinde değişimler olduğu görülmektedir. Kırılgan grup olan yaşı bireyler için bu faktörler büyük risktir. Bu nedenle iklim krizi ile bireysel ve toplumsal olarak mücadele etmek ve sağlığımız için risk oluşturan durumlardan kaçınmak büyük önem taşımaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim krizine nedeniyle küresel düzeyde orman yangınları aşırı yağışlar, buzulların erimesi, su ve gıda kıtlığı, ekonomik krizler, göçler, erozyon, şiddetli fırtınalar, seller gibi sorunlar görülmektedir. İnsanların sebep olduğu şehirleşme, sanayileşme, enerji talebinde artış, fosil yakıt kullanımında artış, ormanların tahrip edilmesi, hayvancılık faaliyetlerinden dolayı karbon salınımındaki artış nedeniyle iklim krizi daha da kötü hale gelmektedir (Ekici, 2022). Küresel iklim krizinin insan sağlığı üzerinde çok fazla olumsuz etkisi vardır. Kırılgan gruplar arasında yer alan yaşı bireylerin sağlığı da büyük risk altındadır. Bu nedenle tüm ülkeler iş birliği halinde sistematik bir yaklaşımda bulunmalıdır. İklim krizi ile mücadelede bireysel olarak farkındalık oluşması toplumsal mücadele için büyük bir adımdır (Özsoy ve Ateş, 2021). Bireysel düzeyde hareket geçmek için su ve enerji tasarrufu

yapılması, kağıt kullanımının kısıtlanması, plastik poşetler yerine bez çanta kullanılması, atıkların ayrıştırılması, eşyaların atılmadan yeniden kullanılabilir hale getirilmesi, fidan ekilmesi, karbon emisyonu için toplu taşıma kullanılması, bisiklete binilmesi ya da mümkünde yürümek gibi eylemler gerekmektedir. Bu doğrultuda hükümetlerinde ulusal ve yerel düzeyde imzaladıkları anlaşmaların gerekliliklerini yerine getirmesi önemlidir (Kotcher, Maibach ve Miller, 2021).

Küresel iklim krizi ile mücadelede sağlık personelleri arasında toplumla iç içe olan hemşirelere büyük rol ve sorumluluklar düşmektedir. Ulusal düzeyde hemşireler, hemşirelik derneklerinin çevre için sürdürülebilir uygulamalar ve politikaların belirlenmesinde hemşirelerin aktifleştirilmesini sağlamalıdır. Bireysel düzeyde hemşireler özellikle sağlık hizmeti israfının önüne geçilmesinde atık yönetimi politikalarının savunucusu olmalıdır. Sağlıklı yaşam şekli seçimlerini yapmalarında birey, aile ve toplumu bilgilendirmeli ve yönlendirmelidir (Ekici, 2022; Lilienfeld ve ark., 2018). Sağlık hizmeti yönetimi ve sağlık ortamının düzenlenmesi için çevre sağlığı derneklerinin çalışmalarına aktif olarak katılmalıdır. Hemşireler iklim krizine uyum sürecinde, sosyal kısıtlanmaların azaltılmasında savunucu rollerini ve davranış geliştirme yöntemlerini kullanmalıdırlar. Bireylerin çevredeki olumsuz stresörlerle baş etme becerileri kazanmasında destek olmalıdır. Sağlık eğitimi konusunda yeterli düzeyde bilgi ve iletişim becerilerine sahip hemşireler bu öğretilerini toplumu bilinçlendirme konusunda kullanmalıdır (Ekici, 2022; Kotcher ve ark., 2021). Bu nedenle farkındalık çalışmalarında halka eğitim verme aşamalarında yer alabilirler. Hemşireler uzmanlık alanlarına göre gerek psikiyatri gerek halk sağlığı gerekse pediatri gibi her türlü branştaki bilgi ve becerilerini kullanmalı ve halkı bilinçlendirmelidir. Bu nedenle hemşirelerin bireysel ve saha çalışmalarında bulunmaları kritik öneme sahiptir.

KAYNAKÇA

- Aström, D.O., Forsberg, B., Rocklv, J. (2011). Heat wave impact on morbidity and mortality in the elderly population: a review of recent studies. *Maturitas*, 69, 99-105.
- Ayalon, L., Keating, N., Pillemer, K., Rabheru, K. (2021). Climate change and mental health of older persons: A human rights imperative. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 29, 1038-1040, doi.org/10.1016/j.jagp.2021.06.015.
- Ayres, J.G., Forsberg, B., Annesi-Maesano, I., Dey, R., Ebi, K.L., Helms, P.J., Medina-Ramo'n, M., Windt, M., Forastiere, F. (2009). Climate change and respiratory disease: European Respiratory Society position statement. *Eur Respir J*, 34, 295–302.
- Balaban, O., zgr, B., Sakar, B. (2021). *İklım değişikliği, gç ve yerel ynetimler*. Yerel Ynetişim ve Gç Dizisi II-Kitap, 2.
- Baumbusch, J., Blakey, E. P., Kagan, S. H., Melendez-Torres, G. J., Montayre, J., Munsterman, E., Omisore, T. (2023). Taking the bad news with the good: The climate crisis and care for older people. *International Journal of Older People Nursing*, 18, 1-3. doi: 10.1111/opn.12543.
- Center For Global Health & Social Responsibility (2023, Eylül 14). Climate Change and human health: An interprofessional response – A University of Minnesota Academic Health Center Collaboration. Erişim adresi: <https://globalhealthcenter.umn.edu/education/climatehealth>.
- Cianconi, P., Betro, S., Janiri, L. (2020). The impact of climate change on mental health: a systematic descriptive review. *Front Psychiatry*, 11, 1-15, doi:10.3389/fpsy.2020.00074.
- Conference of the Parties (COP). (2023, 13 Eylül). UN. Climate Change Conferece 26. Glasgow. Erişim adresi: <https://ukcop26.org>.
- Çakır, ., Atalay, G. (2020). Afetlerde zel gereksinimli grup olarak yaşlılar. *Resilience*, 4, 169-186, doi.org/10.32569/resilience.630540.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2023, 13 Eylül). Kyoto protokolü. Erişim adresi: <https://iklim.csb.gov.tr/kyotoprotokolu-i-4363>.
- Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ). (2023, 12 Eylül). Global health estimates: Leading causes of death, Cause-specific mortality, 2000-2019. Erişim adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/gheleading-causes-of-death>
- DSÖ. (2023, 12 Eylül). Global environmental change. Erişim adresi: <https://www.who.int/globalchange/climate/en/>
- Eden, J., Maslow, K., Le, M., Blazer, D. Committee on the Mental Health Workforce for Geriatric Populations, Board on Health Care Services, & Institute of Medicine.(Eds.).(2012). The mental health and substance use workforce for older adults: In whose hands.
- Ediz, Ç., Yanik, D. (2023). The effects of climate change awareness on mental health: Comparison of climate anxiety and hopelessness levels in Turkish youth. *International Journal of Social Psychiatry*, 69(8), 2157-2166. <https://doi.org/10.1177/00207640231206060>
- Ekici, E. (2022). İklim Değişikliklerinin Etkilerinin Azaltılmasında Halk Sağlığı Hemsireliği. *Halk Sağlığı Hemsireliği Dergisi*, 4, 77-88, doi: 10.54061/jphn.989135.
- Filiberto, D., Wethington, E., Pillemer, K., Wells, N., Wysocki, M., Parise, J. T. (2009). Older people and climate change: Vulnerability and health effects. *Generations*, 33, 19-25.
- Geller, A.M., Zenick, H. (2005). Aging and the Environment: A Research Framework. *Environmental Health Perspectives*, 113, 1257-1262.
- Haines, A., Patz, J.A. (2004). Health effects of climate change. *Journal of the American Medical Association*, 291, 99-103.
- Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC). (2023, 13 Eylül). Climate Change 2021: The physical science basis. Contribution of working group 1 to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. Erişim adresi:

https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Citation.pdf f. Erişim tarihi:16.02.2022

- Jin, Y., Brown, R., Bhattarai, M., Kuo, W. C., Chen, Y. (2023). Psychometric properties of the self-care of chronic illness inventory in Chinese older adults with multiple chronic conditions. *International Journal of Older People Nursing*, 18, 1-12. doi. org/10.1111/opn.12536.
- Kar Kurt, Ö., Zhang, J., Pinkerton K.E. (2016). Pulmonary health effects of air pollution. *Curr Opin Pulm Med*, 22, 138-143.
- Kardeşoğlu, E., Yalçın, M., Işılak, Z. (2011). Hava kirliliği ve kardiyovasküler sistem. *TAF Prev Med Bull*, 10, 97-106.
- Kotcher, J., Maibach, E. Miller, J. (2021). Views of health professionals on climate change and health: a multinational survey study. *The Lancet Planetary Health*, 5, 316- 323. doi: 10.1016/s2542-5196(21)00053-x.
- Lenzen, M., Malik, A., Li, M., Fry, J., Weisz, H., Pichler, P.-P. ... Pencheon, D. (2020). The environmental footprint of health care: A global assessment. *The Lancet Planetary Health*, 4, 271-279. doi.org/10.1016/S2542 -5196(20)30121-2.
- Lilienfeld, E., Nicholas, P.K., Breakey, S., Corless, I.B. (2018). Addressing climate change through a nursing lens within the framework of the United Nations Sustainable Development Goals. *Nursing Outlook*. 66, 482-494. doi:10.1016/j.outlook.2018.06.010.
- National Health Service of England. (2023, 3 Eylül). Erişim adresi: <https://www.england.nhs.uk/greenernhs/a-net-zeronhs/>
- Özsoy, S. A., Ateş, E. (2021). *Çevre sağlığı hemşireliği*. Erkin, Ö., Kalkım, A., Göl, İ. (Ed.), Halk sağlığı hemşireliği (s. 1037-1052) içinde. Adana: Çukurova Nobel Kitabevi.
- Ratnakaran, B., Barman, R. (2022). Climate change and older adults: an important reason to prepare trainees for the imminent geriatric mental health crisis. *Academic Psychiatry*, 46, 580-581. doi: 10.1007/s40596-022-01708-y.
- Şenol, O., Cansever, İ.H. (2023). Yaşlı nüfusun geleceği ve sağlık hizmetleri ile ilişkilendirilmesi: dünya bankası gelir grupları

- üzerine bir araştırma. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 34, 267-283. doi.org/10.33417/tsh.989051.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023, 12 Eylül). Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayat-Tabloları-2019-2021-45592>
- Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA). (2023, 13 Eylül). Erişim adresi: Overview: Weather, global warming and climate change. <https://climate.nasa.gov/resources/global-warming-vs-climate-change/>
- United Nations General Assembly: Report of the Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights (A/HRC/47/46). (2023, 11 Eylül). Erişim adresi: <https://reliefweb.int/report/world/analytical-study-promotion-and-protection-rightsolder-persons-context-climate-change>
- U.S. Global Change Research Program. The impacts of climate change on human health in the United States: a scientific assessment. (2023, 14 Eylül). Erişim adresi: https://health2016.globalchange.gov/high/ClimatHealth2016_FullReport.pdf
- Uzun, S. (2020). The change of personal perception in the elderly, women and adolescents and their causes. *İnsan ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 431-449.
- Wu, Y.T., Prina, A.M., Jones, A., Matthews, F.E., Brayne, C., MRC CFAS. (2015). Older people, the natural environment and common mental disorders: cross-sectional results from the Cognitive Function and Ageing Study. *BMJ Open*, 5, doi.org/10.1136/bmjopen-2015-007936.
- Yerli, G. (2017). Yaşlılık dönemi özellikleri ve yaşlılara yönelik sosyal hizmetler. *Journal of International Social Research*, 10, 1278-1287, dx.doi.org/10.17719/jisr.2017.1979.
- Yoo, E.H., Eum, Y., Gao, Q., Chen, K. (2021). Effect of extreme temperatures on daily emergency room visits for mental disorders. *Environ Sci Pollut Res Int*, 28, 43-56. doi.org/10.1007/s11356-021-12887-w.

Özer, . ve Santaş, F. (2019). *Sosyolojik boyutlarıyla sağlık*. Zubaroğlu-Yanardağ, M (Ed.), Yaşlanma ve sağlık (s. 93-111) içinde. Ankara: Nobel Yayınevi.

BÖLÜM 8

KÜRESEL İKLİM KRİZİNE BAğLI SAğLIK SORUNLARININ AZALTILMASINDA HEMşİRELİK ROLLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Sevda Pınar MEHEL TUTUK¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428152>

¹İstanbul şişli Meslek Yüksekokulu, Anestezi Programı, İstanbul, TÜRKİYE
pınar_ml@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3681-4148

1.GİRİŞ

Küresel iklim değişikliği; fosil yakıt kullanımı, arazi kullanımındaki değişiklikler, orman alanlarının azaltılması ve sanayi süreçleri gibi insan etkinlikleri sonucunda atmosfere salınan sera gazının hızlı birikimi ve artışı sonucu yerküredeki yüzey sıcaklıklarının artması ve iklim özelliklerindeki değişiklikleri ifade etmektedir. Buna benzer olarak Birleşmiş Milletler, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde (BMİDÇS) iklimde görülen doğal değişikliklerin yanında doğrudan veya dolaylı olarak atmosfer bileşimini etkileyen insanların oluşturduğu iklimde olan değişiklikler olarak tanımlamaktadır (Ekici, 2022).

Dünya Sağlık rgt'ne göre iklim değişikliğinin 21. yüzyılda en büyük küresel sağlık tehdidi olarak görülmesiyle birlikte insanların hayatını tehdit edeceği, insan sağlığını ciddi bir Şekilde etkileyerek hasar bırakacağı, daha ileriki yıllarda milyonlarca insanın ise ölümüne yol açaacağı vurgulanmaktadır (World Health Organization, 2021). İklim değişikliğine bağlı ortaya çıkan artan sıcaklık, aşırı hava olaylarının olması ve kuraklıklar hastalıkların durumunu olumsuz olarak etkilemekte süresini ve yaygınlığını arttırmaktadır. Ayrıca bu değişiklikler yeni hastalıkların ortaya çıkma durumunu da arttırmaktadır (WHO 2021).

Őimdiye kadar günümüzde görülen küresel iklim değişiklikleri yüzyıllardır kıtaları etkileyen sürüklenme, astronomide görülen birçok döngü değişimleri, solar enerji varyasyonları, volkanik faaliyetler gibi doğal sebeplerle gerçekleşmiştir. Ancak 19. yüzyılın ortalarında, insan etkinliklerinden kaynaklı iklim krizinin de etkili olabileceği ortaya konmuştur. Enerji ihtiyacına olan artışı karşılamak için daha fazla petrol, kömür ve doğalgaz gibi yakıtların kullanılmasıyla atmosfere iklimin dengesini bozacak kimyasallar salınmıştır (Eker ve Kantarlı, 2020).

2.İKLİM KRİZİNE BAĞLI GÖRÜLEN SAĞLIK SORUNLARI

Küresel iklim krizinin potansiyel etkilerini hisseden ve risk altında olan ülkelerden biri de Türkiye' dir. İklimde beklenen değişim sonucuna göre su kaynaklarında azalma, erozyon, orman yangınları, kuraklık, tarım faaliyetlerinde değişiklik, ekolojik bozulmalar, iklim değişikliklerine bağlı ölümlerin artması ve hava kirliliğine bağlı kronik solunum sistemi hastalıklarında görülen artışlar beklenmektedir. İklim krizine bağlı sağlık sorunlarına yakalanma riski geliri düşük olan ülkelerde ve sağlık sistemi yetersiz olan bölgelerde daha yüksektir. İklim krizi son yıllarda giderek artmakta ve sağlığı da olumsuz etkilemektedir (Sağlık Bakanlığı, 2015; Şeker ve ark. 2020)

İklim değişikliği, insan sağlığını hem dolaylı hem de doğrudan etkilemektedir.

2.1 İklim Krizinin Sağlık Üzerine Doğrudan Etkileyen Durumlar

Sağlık üzerine doğrudan etkisi bulunan hava şartlarının çok soğuk olması ya da çok sıcak olması, çok nemli olması ya da çok kuru olması insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Yüksek sıcaklığa maruz kalma sonucu fizyolojik durumda bozulmalar, hastalıkların oluşması hızlı bir şekilde görülebilmekte bunun sonucunda ölüme bile yol açabilmektedir. Ayrıca yüksek sıcaklık sonucu güneş yanıkları, ısıya bağlı kramplar, sıcak çarpması görülebilmektedir. Hipertansiyon, diyabet, koroner arter hastalığı, astım, kronik obstruktif akciğer hastalığı gibi kronik hastalığı olan kişiler ile yaşlılar, hamileler ve çocuklar iklim krizinde risk altındaki gruplar arasında yer almaktadır (Şeker ve ark, 2020). Soğuk havaya aşırı maruz kalma sonucu ise bireyin tansiyonu etkilenmekte, bunun sonucunda kan pıhtılaşmasına bağlı ölümler görülebilmektedir. Sel, fırtına, orman yangını gibi aşırı hava olaylarının şiddetinde ve sıklığında görülen değişiklikler sonucu yaralanmalarda artma, bulaşıcı hastalıkların görülme sıklığında artış, bunlara bağlı ölümler ve toplumsal olarak ekolojik sistemin bozulmasına neden olabilmekte, göçler ve yetersiz beslenme

görülebilmekte ve toplumun ruh sağlığını etkilemektedir (USGCRP, 2016; WHO, 2021; Ekici, 2022).

2019 yılında yaşanan doğal afetlerin birçoğu şiddetli yağış ve sel olayları, fırtına ile sonuçlanmıştır. Diğer olaylar da ise dolu,yıldırım olayı,şiddetli kar yağışı, heyelan, çığ düşmesi, orman yangını ve sis olayları gerçekleşmiştir. 2021 yılında Türkiye’de birçok şehirde çıkan yangınlarda geniş hektarlık alanlar etkilenmiştir (evre ve şehircilik Bakanlığı, 2021; Ekici, 2022). Yazın aşırı sıcakların olması ve kışın aşırı soğuk havaya maruz kalma durumunda hastalık ve ölümlerin arttığı gösterilmiştir (SB,2015; şeker ve ark.,2020).

2.2. İklim Krizini Sağlık zerine Dolaylı Etkileyen Durumlar

İklim krizini sağlık üzerinde dolaylı etkileyen durumlardan biri de vektör kaynaklı hastalıklar, infeksiyon ve salgın hastalıkları, su ve besin kaynaklı hastalıklar, solunum yolunu etkileyen hastalıklar, havanın kirliliği, UV ışınlarına direk maruz kalma, alerjik hastalıkların olması oluşturmaktadır (Nur ve Sürer 2012).

Vektör kaynaklı hastalıklar, sivrisinek, kene, karasinek gibi hayvanların insanlara hastalık bulaştırması sonucu oluşan hastalıklardır. Vektörlerin etkisiyle hem coğrafi hem de mevsimsel değişikliklere bağlı olarak sıtma, viral enfeksiyonların artmasına bağlı olarak su ve besinlerle bulaşan hastalıklarda artış meydana gelmektedir. Vektörler iklim krizinde sıcaklıktan ve nemden aşırı etkilenmektedir. Vektörlerin artmasına bağlı olarak insan sağlığı da tehlike altına girmektedir. (Sağlık Bakanlığı, 2015). Dünya Sağlık rgtne göre iklim krizinden etkilenen infeksiyon hastalıkları; kolera, KKKK, kuş giribi, veba, verem,kızıl humma, sarı humma gibi hastalıklardır. Gelişmiş ülkelerde dahi infeksiyon hastalıkları toplu ölümlere yol açmıştır (AA,2019).

İlk kez Aralık 2019’da in’in Vuhan kentinde görülen COVID-19, ateşin yüksek olması, kas ağrısı, öksürük ve solunum güçlüğü, tat almada azalma belirtileri ile araştırılarak 2020 yılında tıp tarihine geçmiştir.2020 yılında ise Dünya Sağlık rgt bu hastalığı “pandemi” olarak ilan edilmiştir (WWF, 2020; zkoak, 2020). Bu hastalığında

yine iklim krizine bağlı ortaya çıktığı düşünülmektedir. DSÖ'ye göre; ilerleyen yıllarda, iklim krizi yetersiz beslenme, sıtma hastalığı, ishal vakalarında artış ve yüksek sıcaklık sonucu, her yıl artan ölüm oranlarının olacağını belirtmiştir (Evcı Kiraz, E. D. 2019;AÇA 2019)

Güvenli içme suyu, yeterli besin ve güvenli barınma iklim değişikliğini sağlık açısından sosyal ve çevresel olarak etkilemektedir. Besinden kaynaklı hastalıkların birçoğu bakteriler ve virüslerden meydana gelmektedir. Su ile bulaşan hastalıklar aşırı yağış sonrası kontamine su ile taşınan ve bulaşan hastalıklardır. Bunlar; tifo, kolera, diare, tifüs, sıtma, cilt hastalıklarıdır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bu hastalıklar 2050 yılında daha da artmaya devam edecektir (WHO, 2018).

Hava kirliliği iklim krizinin büyük bir nedenini oluşturmaktadır. Hava kirliliğine bağlı olarak solunum yolu ve kronik solunum sistemini etkileyen hastalıklarda artış, kalp ve damar sistemini etkileyen hastalıkların görülme oranında yükselme, kanser ve erken ölüm oranında artışa neden olmaktadır (Çimen ve Öztürk, 2012).

Ultraviyole ışınların fazla görülmesi de insan sağlığını tehdit eder. İklim krizine bağlı ultraviyole ışınlarına fazla maruz kalma cildin yaşlanmasına, malign cilt kanserlerinin görülmesine, göz bozuklukları hastalıklarına, güneş yanıklarına bağlı deri hastalıklarına neden olmaktadır (Çimen ve Öztürk, 2012; Sağlık Bakanlığı, 2015).

Sıcaklıkların yükselmesine bağlı mevsimsel polenlerin artması da astım gibi alerjiye bağlı hastalıkları tetiklemektedir. İklim krizi her geçen gün sağlığı olumsuz etkileyerek milyonlarca canlının sağlığı üzerinde risk oluşturacaktır.

3. İKLİM KRİZİNİN RUH SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Küresel iklim krizi ruh sağlığımızı da olumsuz yönde etkilemektedir. Küresel ısınmayla beraber stres durumlarında artış, kronik stres ve zihinsel bozukluklarda değişiklikler görülebilir. Hava olaylarında ani değişimlerin olması soğuk ve sıcak hava değişimleri duygu durumumuzu, toplumsal iklim felaketleri ise travmalara neden

olabilmektedir. Sel, deprem gibi felaketlerin olması bireylerin evlerini, işlerini ve yakınlarını kaybetmesi birçok psikolojik ve patolojik sorunları da beraber getirmektedir (Yüksel ve ark, ,2018). Havanın çok sıcak olması anksiyete bozukluklarına neden olabilmektedir. Ayrıca panik bozukluk, huzursuzluk, öfke kontrol sorunları, huzursuzluk hissi durumlarını da yaratabilmektedir.

Araştırmalara bakıldığında birçok suç olaylarında artışın çok sıcak havalara denk geldiği, madde kullanma eğiliminde yaşanan artışlara bağlı risk oluşturduğu belirtilmiştir (Denizgil, 2018). Araştırmalar, birçok sosyal olayın yaz veya sıcak havaya denk geldiğini, suç oranlarının da arttığını göstermiştir. Birçok kişi tatile giderken alkol veya madde kullanımını artırabilir ve tatil dönemi, bağımlılar veya halen tedavi gören hastalar için alkol veya maddeye kolay erişim açısından risk oluşturabilir (Denizgil, 2018). Yapılan alışmalar, iklimde olan değişikliklerin ruh sağlığı üzerine etkisini ortaya koymaktadır. Özellikle zayıf ruh sağlığına sahip olan bireyler iklim krizinden daha fazla etkilendiği ortaya koyulmuştur. Kadınların, düşük gelirli bireylerin, çocukların, gençlerin ve kronik hastalığı olanların iklim krizinde risk yarattığı ruh sağlığını en çok etkileyen grupları oluşturduğu gözlenmiştir (Ediz ve Yanık, 2023). Ayrıca iklim krizi intihar oranlarını arttırarak birçok kişinin kendisine zarar verebileceği ve iklimin sebep olabileceği açıklanmıştır (Obradovicha ve diğ., 2018; Berry ve ark,2018). Türkiye’de yapılan bir araştırmada iklim krizine bağlı mevsim geçişlerinde depresyon vakalarında artış olduğu gözlenmiştir. İklım krizinin insanların ruh sağlığını değiştirmesi açısından bu çalışmalar önemli sonuçlar göstermektedir (şeker ve ark,2020; Mollazade ve Sahinalp, 2019).

4. KÜRESEL İKLİM KRİZİNE BAĞLI SAĞLIK SORUNLARININ AZALTILMASINDA HEMşİRENİN ROLLERİ

Hemşireler, Uluslararası Hemşireler Birliği’nin de belirttiği üzere küresel iklim krizinde birçok ülkede evre kirliliği, doğal yaşanan felaketler ve yıkımda bireylerin sağlığını koruma ve sürdürmede

önemli bir rol üstlenmiştir. Geçmişten günümüze birçok hastalığın önlenmesinde hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Hemşireler, sahip oldukları rolleri gereği insan sağlığını korurken ve sağlığı korumada mücadele ederken aynı zamanda küresel iklim çalışmalarına katkı sunmaları gerekmektedir. Çünkü küresel ısınmayla beraber yeni sağlık sorunları oluşacak ve artmaya devam edecek, hatta ölüme bile neden olabilecektir. Bu sağlık sorunlarındaki artış sağlık kuruluşlarındaki başvuruların artmasına neden olurken, hemşirelerin daha yoğun çalışmasına ve bu konudaki rollerinin artmasına neden olacaktır. Bundan dolayı hemşireler hasta ve aileleri ile beraber etkileşimli bir şekilde çalışarak iklimin sağlık üzerine yarattığı etkiyi gözlemledirler. Küresel iklim krizinin sağlık üzerine bir sorun olduğu göz önüne alındığında, hemşireler küresel vatandaş rollerini aktif uygulamaları gerekmektedir. Hemşirelerin bu rolleri sadece ulusal sınırlara bağlı kalmamalı, aynı zamanda toplumsal ve çevresel faktörlerle de ilişkilendirilmelidir.

Hemşireler iklim krizinde sağlığı iyileştirmeye yönelik toplum ruh sağlığını koruyucu önlemler almalıdır. Özellikle iklimin yarattığı çevresel ve ruhsal etkileri azaltmada diğer sağlık birimleriyle koordineli bir şekilde çalışarak önlemler alınması konusunda görev üstlenmelidir. Diğer sağlık kuruluşlarıyla işbirliği yaparak günümüzde ve gelecekteki sağlığı olumsuz etkileri üzerine neler yapılabileceği, hangi önlemlerin alınacağı ve nasıl hazırlık yapılacağı konusunda çalışmalar yapması ve planlaması, bu sorunların önlenmesine yönelik nasıl hedefler belirlenmesi gerektiğiyle ilgili çalışmalara katkı sunması gerekmektedir (Aslan ve Mutlu, 2019; Goodman, B, 2013). Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezinin beş adımlı süreçten oluşan İklim Etkilerine Karşı Dayanıklılık Oluşturma hedeflerine göre sağlık profesyonelleri, iklim etkilerine bağlı nüfusun değerlendirilmesinde, hastalıkların yükünün belirlenmesinde, toplum sağlığı müdahalelerinin değerlendirilmesinde, iklim ve toplumun sağlığı çalışmalarına katılmasında aktif rol almaktadır (CDC,2019; Ekici, 2022).

Yapılan çalışmalarda hemşirelerin iklim krizinin önlenmesinde ve sağlığın korunmasında önemli bir rolü olduğu bildirilmiştir. Yine

çalışmalarda bu sonuçlar doğrutusunda hemşirelerin tüm sağlık profesyonellerinin büyük bir çoğunluğunu oluşturduğu, güvenilir ve kanıta dayalı çalıştıkları, eğitimli ve savunucu rollerinin olması, sorumluluk alarak tüm müdahalelerde ön safhada yer aldıkları bildirilmiştir (Butterfield, et al., 2021; Kotcher, et al., 2021).

Hemşireler bireylerin hava şartlarının aşırı değişimden kaynaklı stresörlerden olumsuz etkilenmesine karşı, baş etme stratejileri geliştirmek ve adapte olmaları için çalışırlar. Hemşireler topluma sağlık eğitimi verecek donanıma ve beceriye sahiptir. Topluma farkındalık oluşturacak eğitimler düzenleyerek bireyi, aileleri ve toplumu zararlı gazların emisyonlarını azaltacak önlemler almaları konusunda eğitirler. Tüm hemşireler alanlarıyla ilgili özellikle küresel iklim krizine yönelik alanlarıyla ilgili iklim krizine katkıda bulunabilir (Ekici, 2022).

KAYNAKLAR

- AÇA (2019). <https://www.eea.europa.eu/tr/isaretler/isaretler-2015/gorusme/iklim-degisikligi-ve-insansagligi/download.pdf> (13.09.2023)
- Aslan, M.,Mutlu. Ç.Küresel Isınmanın Etkileri ve Hemşirelik. Sayı:3 Cilt / Volume:6, 2019,s:249-255
- Berry, H.L., Waite, TD., Dear, KBG., Capon, AG. ve Murray, V. (2018). The Case for Systems Thinking about Climate Change and Mental Health, *Nature Climate Change*, 8: 282-290.
- Butterfield, P., Leffers., J. & VÃsquez, M D. (2021). Nursing’s pivotal role in global climate action*BMJ*; 373: n1049 doi:10.1136/bmj.n1049. <https://www.bmj.com/content/373/bmj.n1049>. Erişim tarihi:16.09.2023
- CDC. (2019). CDC's Building Resilience Against Climate Effects (BRACE) Framework. <https://www.cdc.gov/climateandhealth/BRACE.htm>. Erişim tarihi:13.09.2023
- Cianconi, P., Betro S., Janiri L. (2020). “Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review,*Front. Psychiatry*”. 20 Sptember 2023, <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00074>, Rome, Italy
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2021). Kyoto protokolü. <https://iklim.csb.gov.tr/kyotoprotokolu-i-4363>. Erişim tarihi:01.09.2023
- Çimen, M., Öztürk, S. (2012). “Küresel Isınma, İklim Değişikliğinin Solunum Sistemi Üzerine Etkisi ve Büyükşehir Bronşiti”. www.tip.fusabil.org (13.09.2023)
- Denizgil, T. (2018) Effects of Hot Weather on Human Psychology, Near East University Hospital, North Cybrus
- DSÖ. (2021) . Global environmental change. <https://www.who.int/globalchange/climate/en/> Erişim tarihi:01.09.2023

- Ediz, Ç., Yanik, D. (2023). The effects of climate change awareness on mental health: Comparison of climate anxiety and hopelessness levels in Turkish youth. *International Journal of Social Psychiatry*, 69(8), 2157-2166. <https://doi.org/10.1177/00207640231206060>
- Ekici, E. (2022). İklim değişikliklerinin etkilerinin azaltılmasında halk sağlığı hemşireliği. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 4(1): 77-88. Doi: 10.54061/jphn.989135
- Evcı Kiraz, E. D. (2019). “İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığına Etkileri, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN)”. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 59 syf.
- Goodman, B. (2013). Role of the nurse in addressing the health effects of climate change. *Nursing Standard*, 27:35, 49-56. <https://doi.org/10.7748/ns2013.05.27.35.49.e7374>
- Human Health in the United States: A Scientific Assessment. <https://health2016.globalchange.gov/>. Erişim tarihi:01.09.2023
- https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/depo/birimler/cevre-sagligi/2-ced/iklim-degisikligi/Iklim_Degisikligi_Eylem_Plani.pdf
Erişim Tarihi: 08.09.2023
- Kotcher, J., Maibach, E. & Miller, J. (2021). Views of health professionals on climate change and health: a multinational survey study. *The Lancet Planetary Health*, 5,(5), 316- 323. DOI10.1016/s2542-5196(21)00053-x. Erişim tarihi:16.09.2023
- Mollazade, S. and Sahinalp, MS (2019) The Effect Of Climatic Characteristics On Learning And Teaching Performance Of Students And Teachers At High Schools: A Case Study Of Sanliurfa, *Turkish Studies Social Sciences*, Volume 14 Issue 6, 2019, p. 3245- 3261.
- Nur, N., Sümer, H. (2012). “Kentleşme, Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri”. www.erciyestipdergisi.org. (13.09.2023)
- Obradovitcha, N., Migliorinic, R., Paulusd, MP. and Rahwana, I. (2018) Empirical evidence of mental health risks posed by climate

- change, Proceedings of the National Academy of Sciences, 115, 43, 10953–10958
- Olgun Eker, E., Kantarlı, S.(2020). İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri. Doğanın Sesi: Cilt:3, Sayı:5,S.13-23.
- Özkoçak, V., Koç, F., Gültekin, T. (2020). “Pandemilere Antropolojik Bakış: Koronavirüs (Covid-19) Örneği, Araştırma Makalesi”. ISSN: 1308-2140, S:14
- SB (2015) İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı, Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara
- Şeker, M.,Koyuncu,İ.,Öztürk, İ.,Editör. (2020). Türkiye’de İklim Değişimi ve Halk Sağlığı. Türkiye Bilimler Akademisi: Ankara
- US Global Change Research Program (USGCRP) .(2016) The Impacts of Climate Change on WWF (2020). “Doğanın Yok Oluşu ve Pandemilerin Yükselişi, İnsanların ve Gezegenin Sağlığını Korumak, 22 syf., İtalya.
- WHO (2021). Review health in national adaptation plans. 1-16. <https://www.who.int/publications/i/item/reviewof-health-in-national-adaptation-plans>.Erişim Tarihi: 08.09.2023
- Yüksel, B., Boğa, SM, Yıldırım, SA (2018) Küresel Isınmanın İnsan Sağlığı Üzerine Etkisi, Uluslararası Marmara Fen ve Sosyal Bilimler Kongresi 2018 Bildiriler Kitabı, 23 – 25 Kasım 2018 Kocaeli, Türkiye.

BÖLÜM 9

KÜRESEL İKLİM KRİZİ VE SAğLIK: HEMŞİRELİK EğİTİMİ MÜFREDATINA EKLEME İHTİYACI

Öğr. Gör. Reyhan GRN BETBAŞI¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428158>

¹İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu, Anestezi Programı, İstanbul, Türkiye
reyhan.gurun.betbasi@sisli.edu.tr, ORCID ID: **0000-0002-2586-0408**

GİRİŞ

DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü, WHO) Sağlığı ‘‘sadece hastalık ve sakatlık durumunun olmayışı değil, bireyin beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak’’ tanımlamaktadır (Bağ, 2017). Dolayısıyla tam bir iyilik hali sağlıklı bir çevrede mümkündür (Bulut ve Korkut, 2022). Fakat yer kremizde yaşanan iklim krizleri günden güne artan bir sorun haline gelmekte ve insan sağlığını olumsuz etkilemektedir. Küresel iklim krizi ise çevresel, antropolojik, ekonomik ve politikal yansımaları içerisinde barındıran karmaşık bir sorundur (Dörtbudak, 2022). Öyle ki sadece hava kirliliği bile insanlığın %92’sini etkilemektedir (Güzel ve zer, 2022).

1. KÜRESEL İKLİM KRİZİNİN SAĞLIK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

20. Yüzyılın son çeyreğinden itibaren gündeme gelen ve enerji kaynağı olarak kullanılan fosil yakıtların yarattığı sera etkisi (Akyüz, 2019) şüphesiz insanların fiziksel ve ruhsal sağlığını da olumsuz olarak etkilemektedir. İklım krizinin doğrudan etkileri arasında aşırı sıcağa maruz kalma, solunum ve kardiyovasküler hastalıkları tetiklediği gibi gıda ve su güvensizliği de bulaşıcı hastalıkların yayılmasına neden olabilir. Öte yandan çevreyle ilgili değişiklikler sebebiyle nüfuslara özgü yer değişirme ve sağlık hizmetlerine erişimin azalması gibi konular da iklim krizinin insan sağlığına dolaylı etkileri olarak ele alınabilir çünkü havaların aşırı ısınması ve hava kirliliği doğal olarak böcekleri, suyu ve yiyecekleri etkileyecektir. Bu olumsuz etki ise beslenme ve açlığı beraberinde getireceğinden ruhsal açıdan da insanları olumsuz etkileyecektir (Pala, 2019).

Küresel iklim krizinin sağlık üzerindeki etkilerini fiziksel ve ruhsal etkiler olarak iki başlıkta inceleyebiliriz.

1.1.Küresel İklım Krizinin Fiziksel Sağlığa Etkileri

Küresel iklim krizini oluşturan ana etkenlerden birisi hava kirliliğidir. Kullanılan fosil yakıtlar, Orman yangınları gibi etkenler

ozon oluşturmaktadır. Oluşan ozon çeşitli akciğer hastalıklarına ve kardiyovasküler hastalıklara sebep olabilmektedir.

Sıcaklık değişimlerine bağlı olarak değişen hava kalitesi de kalp hastalıklarına, alerjilere ve solunum yolu hastalıklarına olumsuz etki etmektedir. Öte yandan yüksek gelirli ülkelerde bulunan hava kalitesi standartları sağlığı geliştirirken, az ve orta gelirli ülkelerde ki hava kalitesi insanların sağlığını olumsuz yönden etkilemektedir.

Enfeksiyonel hastalıkların yayılması uluslararası sağlık sorunu haline gelebilir. Örneğin; kolera, dang humması, diyare gibi... Virüs yoluyla taşınan hastalıklar değişen hava sıcaklarına karşı duyarlı olabilmektedir ayrıca; havaların ısınması ile böceklenmelerin artması, sıtmanın ve kırım kongo kanamalı ateşi gibi hatalıkların görülmeye başlaması insan sağlığını ciddi anlamda tehdit etmektedir (Aslan & Islattı Mutlu, 2019). Genel olarak iklim krizinin insan fiziksel sağlığına yarattığı etkilere baktığımızda; Soğuk ve sıcak hava ile ilişkili hastalıklar, Uvdu radyasyonunun yan etkileri, Hava kirliliğinin neden olduğu hastalıklar, sulardan ve gıdalardan kaynaklı hastalıklar, bulaşıcı hastalıklar, vektörel hastalıkları görürüz (Bulut ve Korkut, 2022).

Tablo 1: Küresel İklim Krizin Fiziksel Sağlığa Etkileri

Küresel İklim Krizinin Fiziksel Sağlığa Doğrudan Etkileri

1. Yangın, sel ve fırtına gibi olaylarda yaşanan ölümler
2. Sıcaklık değişimine bağlı bulaşıcı hastalıklarda yayılma
3. Sıcaklık değişimine bağlı ölümler

Küresel İklim Krizinin Fiziksel Sağlığa Dolaylı Yoldan Etkileri

1. Ekosistemde yaşanan değişiklikler neticesinde vektörlerin habitatları geniş alanlara doğru uzayacaktır ve vektörel hastalıklarda artış olacaktır.
 2. Hastalık yapacakların virulansında artış olacağından Tbc, Frengi ve HIV gibi enfeksiyonel hastalıklarda artış görülecektir.
 3. Su kaynaklarında azalma ve gündün güne buzulların erimesi ve çöleşmeye doğru gitme gibi etmenlere bağlı olarak hem gıda hem de sudan kaynaklı hastalıklarda artış olacaktır.
-

1.2.Küresel İklim Krizinin Ruhsal Sağlığa Etkileri

İklim krizlerinin etkileri fiziksel sağlığı etkilediği gibi ruhsal sağlığı da ciddi anlamda olumsuz etkilemektedir. İklim krizinin neden olduğu doğal afetlere direkt maruz kalmak bireyi kedere, güçsüzlüğe ve belirsizliğe sürükleyebilir. Bunların yanında öz kıyım, anksiyete, uyku problemleri, madde kullanımı, travma sonrası stres bozukluğu vb. ruhsal sıkıntılarda gözlenebilmektedir (Akgün Malak, 2023).

Küresel iklim krizinin ruhsal sağlığına etkileri sadece bireyin ruh sağlığını değil toplumunda ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir çünkü toplumun yapısını bozan psikolojik etkiler gelecek nesilleri de kapsayan bir tehdit oluşturacaktır (Akbulut ve Kaya, 2021). Amerikan Psikoloji Derneği (APA), yaşanan iklim krizlerine yönelik *eko-anksiyete* tanımı oluşturmuş olup, bu tanıma çevresel kıyamet korkusu adını vermiştir ve eko-anksiyetenin stres, kaygı ve depresyona ve hatta kişisel kimlikte duygu kayıplarına da neden olabileceğini belirtmiştir (Benoit ve ark., 2022).

Tablo 2: Küresel İklim Krizinin Ruh Sağlığına Etkileri

Akut Etkiler

- 1.Travma ve çok
- 2.Travma Sonrası Stres Bozukluğu
- 3.Bastırılmış Stres
- 4.Kimlik Kaybı
- 5.Depresyon

Kronik Etkiler

- 1.Saldırganlık ve şiddet
 - 2.Toplumsal Yaşam ve Toplumun Devamlılığı
 - 3.Kişilerarası şiddet
-

2. KÜRESEL İKLİM KRİZİNİN SAĞLIK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNE KARŞI HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Hemşireler toplum ile daimi bir etkileşim halindedir bu nedenle küresel iklim krizinin etkilerini hafifletilmesinde öncü rol oynayabilirler (Aslan ve Islattı Mutlu, 2019). Hemşirenin birincil görevi bakım vermektedir. Hemşirenin hastayı bütüncül bakım modeli çerçevesinde ele alındığında hastayı bedensel, zihinsel, ruhsal, duygular, ilişkiler, çevre, sosyal ve kültürel yönden bir bütün halinde bakım vermiş olacaktır (Korkut Bayındır ve Biçer, 2019). Bu yönüyle hemşireler toplumun hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarını yönelik girişimler planlayıp uyguladıkları için iklim krizinin etkilerinin en aza indirilmesinde ve iklim krizinden doğan olumsuz sağlık durumlarının kontrol altına alınmasında rol oynayacaktır.

Hemşirelik modellerinin birçoğunda çevre konusu işlenmiştir. Hemşirelik liderlerinden Florence Nightingel ruhsal ve sosyal çevreden daha çok fiziksel çevrenin önemli olduğunu belirtmiştir. Bu anlayış doğrultusunda günümüz hemşireleri birey ve toplum düzeyindeki çevresel sağlık sorunlarına cevap verecek konumdadırlar (Özsoy Altuğ ve Gürgen Şimşek, 2018).

3. KÜRESEL İKLİM KRİZİNİN HEMŞİRELİK EĞİTİM MÜFREDATINA EKLENMESİ

Özellikle son yıllarında yaşanan salgınlar ve iklim değişiklikleri afet hemşireliğinin önemini arttırmıştır (Erdem ve ark., 2023). Çünkü hemşireler hasta bireylerin tekrar sağlıklarını kazanmasında ve sağlıklı bireylerin iyi halinin devamlılığının sağlanmasında hemşirelik bakım hizmeti verdikleri gibi toplum bazında da hemşirelik bakımı vermektedirler. Hemşirelik lisans eğitimlerinde de hem teorik hem de uygulama bazında yoğun bir holistik bakım eğitimi verilmektedir. Ancak günümüzde ciddi problemler yaşatan küresel iklim krizine karşı hemşirenin rolleri ve holistik bakım uygulamaları hakkında eğitim verilememektedir. Literatür çalışmaları bu eksikliği kanıtlar durumdadır. Hemşirelik öğrencilerinin iklim değişikliği bilinci üzerine yapılan bir çalışmada öğrencilerin iklim değişikliği hakkında yetersiz

bilgiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu yetersizliği tamamlamanın yolu küresel iklim krizi ve sağlık konu başlıklı dersin hemşirelik lisans programları müfredatına eklenmesiyle tamamlanacaktır. Çünkü hemşirelik öğrencileri bu ders ile iklim ve sağlık okuryazarlığı bilincine ulaşacak, multidisipliner eylem araştırmaları yapacak, iklim, iklim değişikliği ve iklim değişikliğinin neden olduğu sağlık sorunlarına karşı bilinçli hareket edip küresel iklim krizlerinden olumsuz etkilenen birey ve topluma etkili bakım verebilecektir. Bu nedenle hem fiziksel hem de ruhsal sağlığı ciddi anlamda olumsuz etkileyen iklim krizlilerine yönelik hemşirelik bakımının büyük önem arz etmesi ve gelecekte sağlık profesyonelleri arasında olacak hemşirelik öğrencileri için lisans programı müfredatına eklenmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Akbulut, M. Kaya, A.A. (2021). Küresel iklim değişikliğinin psikolojik boyutu. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10 (3) , 581-587.
- Akgün Malak, Bahanur. (2023). İklim değişikliğine yönelik olumsuz duygusal yanıtlar ile ilişkili ruh sağlığı riskleri. Editör; Sarman A. Abdullah S. Sağlık Bilimleri Alanında Uluslararası Araştırmalar XII, Eğitim Yayınevi, 177-198.
- Akyüz, A.A. (2019). Yaşamsal bilinmezlik: iklim krizi ve gıda. *Toplum ve Hekim Dergisi*, 34(5), 348-355.
- Aslan, M. ve Islattı Mutlu, Ç. (2019). Küresel ısınmanın etkileri ve hemşirelik. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(6).
- Bag B. (2017). Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliğinde salutogenez modeli. *Psikiyatri Güncel Yaklaşımlar*, 9(3), 284-300.
- Benoit L, Thomas I, Martin A. (2022). “Review: Ecological awareness, anxiety, and actions among youth and their parents - a qualitative study of newspaper narratives” *Child Adolesc Ment Health*, 27(1), 47-58
- Dörtbudak, A. (2022). Küresel iklim krizi ve Türkiye. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Erdem, Y., Kırca, K. & Polat, S. (2023). Afet hemşireliği alanında son 10 yılda yapılan araştırmalar: bibliyometrik bir analiz. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi *Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 477-487.
- Güzel, Ş. & Özer, P. (2022). Türkiye’de hava kirliliği ve sağlık harcamaları. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 4 (2), 186-202.
- Kiraz E., E.D. (2022). İklim değişikliğinin sağlık etkilerinin yükü. M. Bulut ve C. Korkut. Döngüsel ekonomi ve sürdürülebilir hayat (s. 339-358). Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları.
- Korkut Bayındır, S. & Biçer, S. (2019). Holistik hemşirelik bakımı. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4 (1), 25-29.

- Özsoy Altuğ, S. & Gürgen Şimşek, H.(2018). Hemşirelik kuruluşlarının çevre sağlığı yaklaşımları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 21(1), 51-59.
- Pala, K. (2019). İklim krizi ve sağlık etkileri, *Toplum ve Hekim*, 34(6), 409-417.

BÖLÜM 10

KÜRESEL İKLİM KRİZİNDE SAğLIK OKURYAZARLIğI VE ÖNEMİ

Arş. Gör. Dr. Didar KARAKAŞ İNCE ¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428164>

¹Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Giresun, Türkiye.
didar.karakas@giresun.edu.tr, ORCID: 0000- 0002-4499-521X

GİRİŞ

Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) iklim kavramını bir bölgede meydana gelen yağış, sıcaklık, nem gibi değişkenlerin 30 yıllık ortalaması şeklinde tanımlamıştır. Uzun yıllar sonucu araştırmalar yapılarak ortaya çıkan istatistik sonuçları, normal dışı durumların meydana geldiğini göstermiştir (Barrie, 2005; Thorpe, 2005). Meydana gelen bu değişiklik küresel iklim değişikliğidir. Çok farklı nedenlerle oluşabilen iklim değişikliklerine yönelik istatistik sonuçları ile ilgili önem alınmasına geç kalınmıştır. Buna yönelik olarak da birçok ülke iklim değişikliklerine yönelik daha detaylı araştırmalar yapmaktadır (Thorpe, 2005; Akbulut ve Kaya, 2020). Öncelikle sebep olan tüm etkenlerin belirlenmesi önem alınması açısından önemlidir. İklim değişikliği ile meydana gelen kuraklık, ısı seviyelerinde değişiklik, orman yangınları gibi etkiler insanların yaşamlarında olumsuz etkiler oluşturabilmektedir (Clayton, Manning ve Hodge, 2014). İklim değişikliğinin olumsuz etkileri kapsamında etkiler ve czmlere yönelik yeterli ve bilgili olmak üzerine iklim değişikliği okuryazarlığı önemlidir.

Okuryazarlık; “Bireylerin bilgi ve potansiyellerini geliştirme hedeflerine ulaşmalarını ve kendi toplumlarına ve daha geniş topluma tam olarak katılmalarını sağlayan çeşitli bağlamlarla ilişkili basılı ve yazılı materyalleri tanımlama, anlama, yorumlama, yaratma, iletişim kurma, hesaplama ve kullanma becerisi” olarak tanımlanmaktadır (UNESCO,2004). Belirli bir alana yönelik yeterli olma ya da bilgi olma olarak da tanımlanabilir. İklim değişikliği okuryazarlığı ise; iklim değişikliği, değişikliğe yönelik oluşan etkiler ve bu etkiler kapsamında oluşturulan czm nerileri kapsamında yeterlidir (şirin, 2022).

Küresel İklim Krizi

İklim “Word Meteorological Organization (WMO)” tarafından en az 30 yıl olacak şekilde belirli bir zaman aralığında belirlenen, herhangi bir alanda gözlemlenen hava olaylarının ortalaması olarak ifade edilmektedir (Kılıç, 2009).

İklim, insanların yaşamlarını ve yaşam içerisindeki rutinlerini etkilemektedir. İnsanlar yaşamın var olduğu tarih süresince, yiyeceklerini, barınaklarını ve diğer tüm ihtiyaçlarını iklimin durumuna yönelik olarak düzenlemişlerdir (Türkeş, 2001).

İnsan faaliyetleri dolayısıyla, doğal iklim sürecindeki değişiklikler hızlanmıştır. İklim değişikliği Paneli'nin (IPCC) son değerlendirme raporuna göre iklim değişikliğine yol açan artan sıcaklıkların nedenlerinden birinin antropojenik (insan kaynaklı) etmenler olduğu bildirilmiştir (Demirbaş ve Aydın, 2020).

İklim sistemi ile ilgili yapılan analizler sonucunda gerekli önlemlerin alınmaması durumunda, iklim sisteminde yaşanan olumsuz durumların artarak daha da olumsuz sonuçlar doğurması öngörülmektedir (Öztürk, 2002). İklim değişikliği sonucu meydana gelen olumsuz sonuçların sadece bölgesel değil tüm dünya üzerinde tehdit oluşturması, küresel bir sorun olarak değerlendirilmesine olanak sağlamıştır (Başoğlu, 2014).

Küresel İklim Krizinde Sağlık Okuryazarlığı ve Önemi

İklim krizinde okuryazarlık, iklim sisteminde meydana gelen iklim değişikliği, değişiklik sonucu meydana gelen durumların etkileri ve önlem alınması kapsamında çözüm önerileri ile ilgili yeterlilik ve bilgidir. Temel olarak iklim değişikliğine yönelik okuryazarlığın hedefleri; bireyin iklim ve iklim sisteminde meydana gelen değişikliğin bilimini anlaması, iklim sisteminde yaşanan değişiklikler ile ilgili bilinçli kararlar alabilmesi, kendi davranışlarında iklim değişmesine sebep olabilecek eylemlerinin farkında olarak davranışlarında değişiklikler yapabilmesi, insan yaşamının ve diğer tüm canlıların sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır (Şirin, 2022). İnsan yaşamının üzerine olumsuz sonuçları olan iklim değişikliği, insan sağlığı üzerine de etkileri olan bir süreçtir. Sağlık okuryazarlığı; sağlığın korunması ve yükseltilmesi, bireylerin sağlıklarına yönelik gerekli kontrollerinin farkında olarak buna yönelik eylemlerde bulunmaları ve var olan sağlık düzeylerini yükseltme sürecidir (Sağlık Bakanlığı, 2011). Sağlığın geliştirilmesi için sağlıklı yaşam biçimi önemlidir. Tüm bireylerin

kendi sağlıklarını korumak için, sağlıklı yaşam biçimi oluşturmaları gerekmektedir (Zaybak ve Fadıllıoğlu, 2004). Sağlıklı bir yaşam sürülebilmesi için gerekli bilgiye erişim, ulaşılan bilgileri yorumlayabilme ve uygun davranışlar sergileyebilme üzerine oluşan sağlık okuryazarlığı, sağlıklı yaşam biçimi için n koşuldu. Dünya Sağlık rgt (WHO), ‘‘Sağlık okuryazarlığı, genel okuryazarlık ile ilişkili olup insanların yaşamları boyunca sağlık hizmetleri ile ilgili konularda kanaat geliştirmeleri ve karar verebilmeleri, sağlıklarını korumak, sürdürmek ve geliştirmek, yaşam kalitesini yükseltmek için sağlık ile ilgili bilgileri ve mesajları doğru olarak algılamaları ve anlamaları konularındaki istekleri ve kapasiteleri’’ olarak tanımlanmıştır (WHO,2013). Küresel iklim krizinde yapılan araştırmalar ile oluşan istatistikler doğrultusunda olumsuz sonuçlara yönelik insanlar üzerindeki etkileri önleyebilmek üzerine sağlık okuryazarlığı önemlidir.

İklim Krizinde Hemşirelerin Konumu: Gezegen Hemşireliği

Gezegemizi etkileyen iklim değişikliği, insanların sağlıkları üzerine sorunlara sebep olan, şu an var olan ve gelecek nesiller için sağlık, sosyal, ekonomik ve politik aığdan etkileri olan küresel bir sorundur (Kalogirou, Olson ve Davidson, 2020). Küresel olarak sıcaklık artışı, yağışların ve buna bağlı olarak taşkınlara artması, deniz seviyelerinde meydana gelen yükselmeler, kötü hava koşulları, kuraklık artışı gibi olayların salgınların oluşması, kıtlıkların yaşanması ve tarım sistemi üzerine olumsuz etkilerinin oluşmasına neden olmaktadır. Yaşamın her alanında etkili olan küresel iklim değişikliği ile birlikte insan yaşamında hastalıklar oluşmaya başlamıştır. İklim değişikliği sebebiyle şu an var olan ve gelecekte yaşanabilecek olan insan sağlığı üzerine olumsuz etkileri en aza indirmek için sağlık profesyonellerinin sürece yönelik farkındalıklarının artması ve önlem almak adına eylemlerde bulunmaları önemlidir (Sayre ve ark., 2010; Dzurec, 2020; İlaslan ve akar, 2021). Hemşire profesyonellerinin çevreye karşı sorumlulukları; gezegen sağlığını korumak, iklim sisteminde var olan değişikliklere yönelik toplumdaki insanları bilgilendirmek, bireylerin iklim değişikliğine yönelik okuryazarlığını artırmak, insanlar ve diğer

tüm canlılar için sürdürülebilir bir çevre oluşturmada katkı sağlamaktır (Kurth,2017;

Martin ve Vold, 2019; Dzurec, 2020; Law, Kalogirou ve Dahlke, 2021; McDermott-Levy, 2021; LeClair ve Potter, 2022). Sosyal bir hareket olan gezegen sağlığı, insan kaynaklı olumsuz durumların dünyanın doğal sistemine ve insanların sağlıkları üzerine etkilerini analiz ederek, sonuçlar doğrultusunda çözüm önerileri bulmaya odaklanır (İlaslan ve Çakar, 2021; Kurth ve Potter, 2022; LeClair ve Potter, 2022). Florence Nightingale'nin hemşirelik mesleğinde temel ilke olarak iyileştirme, küresel eylem ve liderlik üzerine anlayışını merkeze alan gezegen hemşireliği, tüm inşalar için sürdürülebilir sağlık, hizmetlerin eşit ve ulaşılabilir olması gerektiğini önemseyen hemşirelik anlayışıdır (Kurth, 2017; Rosa ve Upvall, 2019; İlaslan ve Çakar,2021). Sağlık alanında hemşire profesyonellerinin sayısı, çalışma süreleri, sağlıklı/hasta bireyler ile olan terapötik iletişim biçimleri, toplumu oluşturan insanların hemşire profesyonellerine ilişkin güven duyguları, iklim değişikliğine yönelik farkındalık çalışmalarında önemli bir grup olmasını sağlamaktadır (Sayre ve ark., 2010; Martin ve Vold, 2019; Butterfield, Leffersve Vasquez, 2021; Law, Kalogirou ve Dahlke, 2021; Kurth ve Potter, 2022; Morin ve ark., 2022). Bu kapsamda da hemşirelerin gezegen sağlığını geliştirmelerine yönelik sorumlulukları, gezegen hemşireliğinin önemini oluşturmaktadır.

SONUÇ

Küresel iklim değişikliği ile meydana gelen olumsuz sonuçlar bölgesel değil tüm dünyayı etkileyen küresel bir sorundur. Küresel iklim değişikliği; insan yaşamı, sürdürülebilirlik, insan sağlığı ve diğer birçok alanda etkileri olan ve önlem alınması gereken önemli bir süreçtir. Bireylerin sağlığını korumaları, geliştirmeleri ve sağlıklı yaşam biçimi oluşturabilmeleri için sağlık okuryazarlığının önemli olduğu küresel iklim değişikliğinde gezegen hemşireliği; bireylerde farkındalık sağlamak üzerine olumlu etkileri olan profesyonel meslek grubudur.

KAYNAKÇA

- Akbulut, M. ve Kaya, A.A. (2020). “Bir Afet Olarak Küresel İklim Değişikliği ve İlkokul Öğretmenlerinin İklim Değişikliği Farkındalığının İncelenmesi: Gümüşhane İli Örneği.” Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 9 (2), 112-12.
- Barrie P.A. (2005). “Climate Change Turning up The Heat.”, Collingwood: CSIRO, Publishing.
- Başoğlu, A. (2014). Küresel iklim değişikliğinin ekonomik etkileri. KT Sosyal Bilimler Dergisi, 7, 175-196.
- Butterfield, P., Leffers, J., Vásquez, M. D. (2021). Nursing’s pivotal role in global climate action. BMJ, 373, 1049.
- Clayton, S, Manning, C.M. and Hodge, C. (2014). Beyond storms & droughts: The psychological impacts of climate change. Washington, DC: American Psychological Association and ecoAmerica, 10-23.
- Demirbaş, M., & Aydın, R. (2020). 21. Yzyılın en büyük tehdidi: küresel iklim değişikliği. *Ecological Life Sciences*, 15(4), 163-179.
- Dzurec, L. (2020). Nursing and Health at the Heart of Climate Change Debates. *Rehabilitation Nursing*, 45(2), 55-56 DOI: 10.1097/RNJ.0000000000000250.
- İlaslan, N., Çakar, M. (2021). 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Kapsamında Gezegen Sağlığı ve Gezegen Hemşireliğinin Önemi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 13(3), 717-724. DOI: 10.5336/nurses.2020-79658.
- Kalogirou, M. R., Olson, J., Davidson, S. (2020). Nursing’s metaparadigm, climate change and planetary health. *Nursing Inquiry*, 27(3), e12356. DOI: 10.1111/nin.12356.
- Kılıç, C. (2009). Küresel iklim değişikliği çerçevesinde sürdürülebilir kalkınma çabaları ve Türkiye. C.. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 10(2), 19-41.

- Kurth, A. E. (2017). Planetary Health and the Role of Nursing: A Call to Action. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 598–605. DOI: 10.1111/jnu.12343.
- Kurth, A., Potter, T. (2022). The Public Health Crisis Is Planetary—and Nursing Is Crucial to Addressing It. *American Journal of Public Health (AJPN)*, 112(53), S259-261.
- Law, J., Kalogirou, M. R., & Dahlke, S. (2021). Nurses as boundary actors in sustainable health care: A discussion paper. *Witness: The Canadian Journal of Critical Nursing Discourse*, 3(2), 36-46 <https://doi.org.10.25071/2291-5796.105>.
- LeClair, J., Potter, T. (2022). Planetary Health Nursing Practical implications for research, education, advocacy, and practice. *American Journal of Nursing (AJN)*, 122(4), 47-52.
- Martin, W., Vold. L. (2019). *Climate Change and Health. It's Time For Nurses Act*, Ottawa: Canadian Federation of Nurses Unions.
- McDermott-Levy, R. (2021). COP26: This time, nurses are taking a lead. *Witness: The Canadian Journal of Critical Nursing Discourse*, 3(2), 6-9. <https://doi.org/10.25071/2291-5796.118>.
- Morin, J. L., Cohen, B., Harder, N., Thompson, S. (2022). Nurse Educators' Perceptions of Ecoliteracy in Undergraduate Nursing Education. *Quality Advancement in Nursing Education- Avancées en formation infirmière*, 8(1), 5. DOI: <https://doi.org/10.17483/2368-6669.1287>.
- Rosa, W. E., Upvall, M. J. (2019). The case for a paradigm shift: from global to planetary nursing. *Nursing Forum*, 54(2), 165–170. DOI: 10.1111/nuf.12310.
- Sayre, L., Rhazi, N., Carpenter, H., Hughes, N. L. (2010). Climate Change and Human Health The Role of Nurses in Confronting the Issue. *Nursing Administration Quarterly*, 34(4), 334-342. DOI: 10.1097/NAQ.0b013e3181f60df9.
- Şirin, H. (2022). İklim Değişikliği Okuryazarlığı Ve Geliştirmek İçin Neler Yapılmalı. *Tam Metinler Kitabı*, 96-98.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2011) Sağlıkın Teşviki ve Geliştirilmesine Yönelik Dönüm Noktaları Global Konferanslardan Bildiriler, Ankara.

- Thorpe A. J. (2005). "Climate Change Prediction: a Challenging Scientific Problem.", Institute of Physics.
- Türkeş, M. (2001). Hava, iklim, şiddetli hava olayları ve küresel ısınma. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 2000 Yılı Seminerleri, Teknik Sunumlar, Seminerler Dizisi:1, 187-205, Ankara.
- UNESCO (2004) The plurality of literacy and its implications for policies and programmes. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136246e>.
- World Health Organization (2013) Health literacy. The solid facts. Erişim 18 Eylül 2023.
- Zaybak A, Fadılloğlu Ç (2004) niversite ğrencilerinin Sağlığı Geliştirme Davranışları ve Bu Davranışları Etkileyen Etmenlerin Belirlenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 20(1):77- 95.

BÖLÜM 11

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA KARBON AYAK İZİNİ AZALTMADA HEMŞİRELERİN ROLÜ VE ÖNEMİ

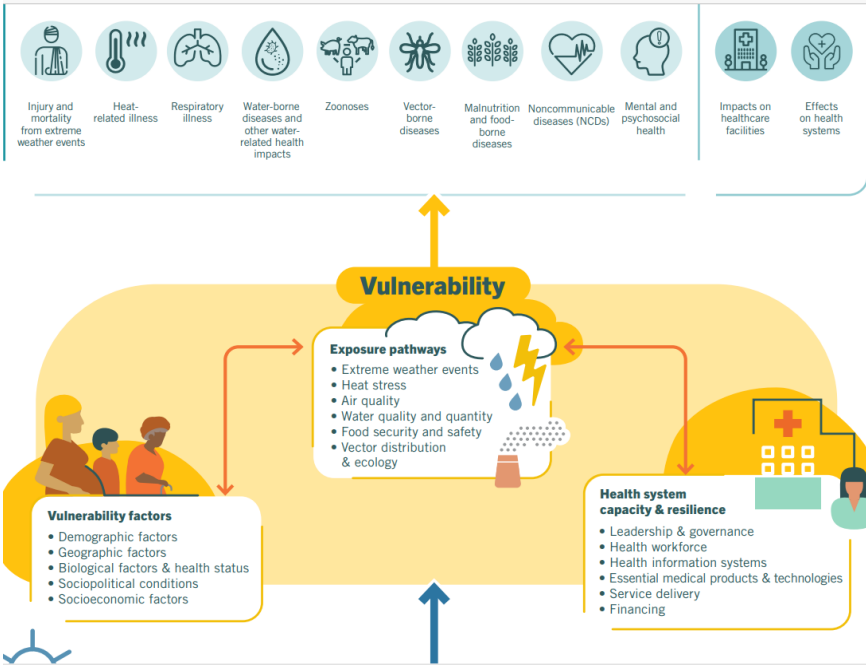
Dr. Öğr. Üyesi Esra ÖZKAN¹

DOI: <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10428170>

¹Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye, esra.ozkan@giresun.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-5951-3466

GİRİŞ

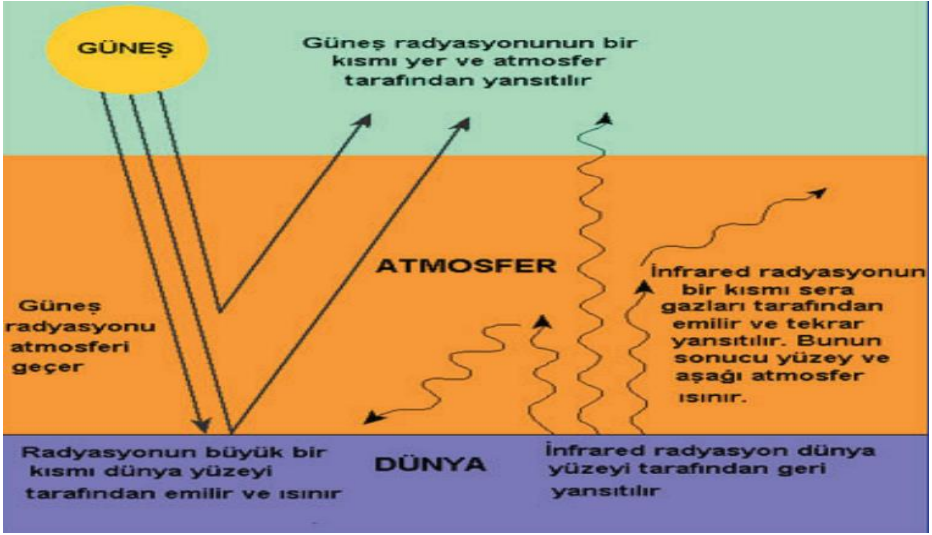
Dünya üzerinde üretim ve tüketimin hızla artması çevre sorunlarını arttırmaktadır. Kentleşme sürecinde fosil yakıtlara olan bağımlılığımızın etkisi ile oluşan sıcaklık, sel, kuraklık, orman yangınları ve kasırgalar sonucu sağlığımız büyük tehlike altındadır. Bu küresel sağlık tehdidine karşı harekete geçmede yaşanacak gecikme, dünya genelinde en dezavantajlı durumda olanları orantısız bir şekilde etkileyecektir. Hipokratın “önce zarar verme” ilkesi çerçevesinde karbon ayak izini azaltmada sağlık çalışanları ve özellikle hemşirelerin sorumlulukları önem taşımaktadır. Bu bölümde karbon ayak izini oluşturan etmenler ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı (COP26) raporu sonucuna dayanarak sürdürülebilirlik çerçevesinde bireysel ve kurumsal sağlık karbon ayak izi ve hemşirelerin sorumlulukları yer almaktadır. (McGain, Muret, Lawson ve Sherman, 2020; World Health Organization, 2021). Şekil 1’ de iklime bağlı sağlık riskleri ve döngüsüne verilmiştir.



Şekil 1. İklimle Bağlı Sağlık Riskleri ve Döngüsü (Kaynak:(World Health Organization, 2021))

1.SERA GAZI VE SERA ETKİSİ

COP26 sözleşmesinde sera gazı, doğal veya insan kaynaklı olan; atmosferdeki mevcut kızılötesi radyasyonu emerek tekrar yayan gazlar şeklinde tanımlanmış ve bu çerçevede Kyoto protokolü imzalanmıştır. Atmosferde çok düşük bir paya sahip olduğu için “eser gaz” olarak da tanımlanmaktadır. Bilim adamları tarafından sera gazı yoğunluğunun Karbondioksit (CO₂) emisyonu ile ilişki olabileceği iddia edilmektedir (Civelekoğlu ve Bıyık, 2018). Sera etkisi, çoğunlukla güneş enerjisinin Dünya'daki karbondioksit, metan, nitröz oksit ve florlu gazlar gibi sera gazları ile etkileşiminden kaynaklanmaktadır. Bu gazlar yeryüzünden yansıyan kızılötesi ışınları absorbe eder ve sıcaklık artışına neden olurlar. Şekil 2.'de sera gazlarının atmosfere etkisi verilmiştir.



Şekil 2. Sera Gazı ve Atmosfere Yansımaları
(https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cevre-sagligi/2-ced/iklim-degisikligi/Iklim_Degisikligi_Eylem_Plani.pdf)

Sera gazları küresel iklim değişikliğine yol açmaktadır. Bu sebeple küresel ısınma günümüzde evrensel bir sorun haline gelmiştir (Ahmad, Irshad Younas, Manzoor ve Safdar, 2023; Kweku et al., 2018). Küresel ısınmadan sorumlu başlıca gazlar arasında karbondioksit (CO₂), metan (CH₄) ve nitröz oksit (N₂) yer alır. Bu

gazlar, enerji için fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma ve endüstriyel süreçler dahil olmak üzere çeşitli insan faaliyetleri yoluyla atmosfere salınmaktadır. Enerji retimi için fosil yakıtların yakılması sera gazı oluşumunun başlıca nedenidir (Karmaker, Rahman, Hossain ve Ahmed, 2020).

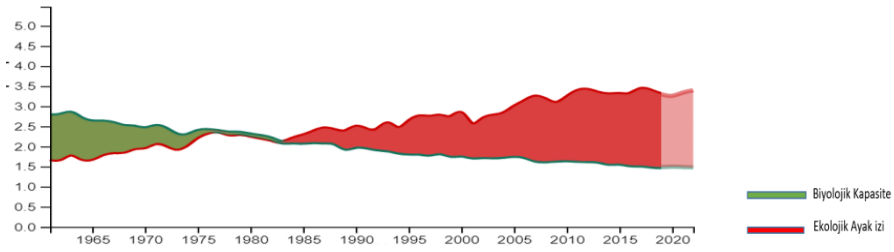
2.KÜRESEL ISINMA

Sanayileşme ile ihtiyaç haline gelen enerji ihtiyacındaki artış, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir problem olarak karşımıza çıkarmaktadır. Bireylerin rahat yaşam sürmelerinde vazgeçilmez unsur olarak yer alan enerji tüketimi ülkelerin gelişmişlik düzeyinin bir göstergesidir. (Kapluhan, 2014). Sanayileşmenin hızlanması sonucu büyük enerji tüketimi ihtiyacı ile sera gazı ortaya çıkmakta, olumsuz sonuçları olarak da küresel ısınma ve iklim değişikliği dünyayı tehdit etmektedir (Uysal, 2022). 'Küresel ısınma', doğal yollar veya insan etkisiyle atmosferin dünya yüzeyine yakın alanlarındaki ısı artışı olarak tanımlanmaktadır. Özellikle de fosil yakıtların (kömür, petrol ve gaz) yakılması ile atmosferde büyük miktardaki gaz emisyonu ile sonuçlanmaktadır. En önemli kaynağı sera gazları iken doğaya en çok salınan gaz ise karbondioksittir. Bu tür gazlar, dünya yüzeyinden yayılan kızılötesi radyasyonu emer ve yüzey üzerinde battaniye görevi görerek onu normal sıcaklığının üzerine çıkarır (Houghton, 2005). Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'ne göre dünya atmosferine sera gazları (karbon dioksit, metan ve azot oksitler) eklenmeye devam ettikçe, küresel sıcaklıkların artması ve bunun da dünya ikliminin değişimine neden olacağı beklenmektedir. Bu iklim değişikliklerinin hava olaylarını ve zamanla çevresel sistemleri etkileyebileceği ifade edilmektedir. (Shepardson, Niyogi, Choi, ve Charusombat, 2009). Fosil yakıt ve yakıt kaynaklarının hızlı bir şekilde tüketiliyor olması doğal yaşama ve çevreye geri dönüşü olmayan zararlar vermekte ve gelecek nesillerin de yaşamlarını tehdit etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve teşviki bu nedenle son yıllarda büyük önem kazanmıştır (Kapluhan, 2014). Küresel ısınmayı azaltmak için rüzgar, hidroelektrik santraller ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına

geçerek, enerji verimliliğini artırarak ve sürdürülebilir uygulamaları destekleyen sera gazı emisyonlarını azaltma politikaları öncelikli hedef olarak ele alınmaktadır. Biyokütle düşük emisyonlu bir enerji kaynağı olarak bilinmektedir. Bu nedenle araştırmacıların biyokütle yakma fırınlarının performansını ölçen çalışmaları ele aldığı ve artırmaya devam ettiği belirtilmektedir (Simanjuntak ve Prayogo, 2023).

3. KARBON AYAK İZİ

Ekolojik sürdürülebilirliğin ölçülmesindeki en önemli gösterge ekolojik ayak izi terimidir. Ülkelerin biyolojik kapasite ve ekolojik ayak izine ait sonuçları Küresel Ayak İzi Ağı (Global Footprint Network) yıllık hesaplanmaktadır.



Grafik 1. Türkiye Biyolojik Kapasitesi ve Ekolojik Ayak İzi (1965-2020)
Kişisel Hektar (Kişi Başına) Kaynak: <https://data.footprintnetwork.org/> (Erişim Tarihi: 12.09.2023)

Ekolojik olarak ayak izi bileşenleri içerisinde karbon ayak izi (KAİ), tarım arazilerine yönelik ayak izi, orman ayak izi, yapılandırılmış alanlara yönelik ayak izi, balıkçılık sahasına yönelik ayak izi ve otlaklara ait ayak izi şeklinde sıralamak mümkündür (Özsoy, 2015). Belirtilen ekolojik ayak izleri içinde yer alan "karbon ayak izi" son birkaç yıldır, özellikle İngiltere'de meteorologlar arasında kullanılmakta ve literatürde karbon ayak izi hesaplamalarının yoğun talep gördüğü belirtilmektedir. Her ne kadar karşımıza son zamanlarda oldukça fazla çıkmış olsa da 'karbon ayak izi' teriminin genel olarak kabul edilebilir bir akademik tanımı olmadığı ifade edilmektedir (Durojaye, Laseinde ve Ifetayo, 2020). En genel tanımlama olarak

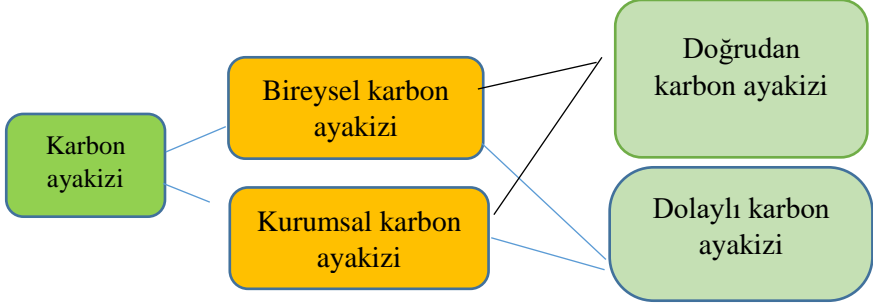
karbon ayak izi, üretilen sera gazı miktarına yönelik insan veya kuruma ait aktivitelerin çevreye verdiği zararın birim karbondioksit Şeklinde lm olarak ifade edilmektedir. Doğrudan (birincil) ayak-izi dolaylı (ikincil) ayak-izi olmak üzere iki türlü hesaplanmaktadır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Karbon_ayak_izi). Karbon ayak izi sınıflaması Şekil 3.'de gösterildiği gibi ele alınmakta ve hesaplamalar buna uygun yapılmaktadır.

3.1. Bireysel Karbon Ayak İzi

Bireylerin elektrik, araç, yakıt tüketimi gibi doğrudan kendi kontrolü altında olan fosil yakıt CO₂ emisyonu ile kullandıkları ürün ve hizmet kaynaklı dolaylı CO₂ emisyonunu içermektedir (Kızıltan & Umut-Doğan, 2021)



Kaynak : <http://www.karbonayakizi.com/whatiscarbonfootprint.html>



Şekil 3. Karbon ayak izi (Aliusta & Yılmaz, 2020)

3.2. Kurumsal Karbon Ayak İzi

İşletmelerin üretim faaliyeti sırasında kullandığı kömür, doğalgaz gibi doğrudan yakıtlardan oluşan CO₂ emisyonu ve tükettiği elektrik enerjisi veya farklı bir işletmeden satın alınan buhar, soğutma sıcak su gibi dolaylı CO₂ emisyonunu içermektedir (Kızıltan ve Umut-Doğan, 2021).

3.3. Türkiye Karbon Ayak İzi

Küresel dünya ekosisteminin antropojenik ortamı ani bir değişim göstermektedir (Banerjee, Jhariya, Bargali, & Palit, 2024). Türkiye'nin ekolojik ayak izleri içinde karbon ayak izi'nin küresel ölçekte hızlı artış gösterdiği ve en büyük paya sahip olduğu bildirilmektedir. Başlıca etmeni fosil yakıt kullanımı ve ekosistemdeki bozulma kaynaklıdır. Atmosfere salınan karbon salımı ekosistem depo seviyesinin oldukça üzerindedir. Çevre sorunları içinde büyük bir sorun olarak karşımıza çıkan iklim değişikliği atmosferde biriken CO₂ ve okyanusların asitlenmesine sebep olmaktadır. Ekolojik ayak izinin %49'unu karbon ayak izi oluşturmaktadır ("Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, WWF Rapor TR 2012,").

3.3. Karbon Ayak İzini Nasıl Azaltabiliriz

- 75 kilogram CO₂ tasarrufu sağlaması sebebi ile standart ampul yerine tasarruf ampulü kullanmak,

- Araba kullanımını azaltarak, bisiklet kullanımını veya yürüyüşü arttırmak.
- Kirli filtrelerin fazla yakıt kullanımı ile orantılı olması kaynaklı araçların hava filtresi ve yakıt filtresinin temiz olmasına özen göstermek,
- Geri dönüşüme katkıda bulunmak (evsel atıkların geri dönüşüme bağlı yılda 1200 kg karbondioksit tasarrufu sağlanabileceği ifade edilmektedir),
- Benzin tasarrufunu sağlamak için araç lastik basınçlarını kontrol etmek,
- Su ısınmasında enerji kullanımının fazla olması sebebi ile daha az sıcak su kullanmak,
- Paket ve ambalaj ürünleri ve kullanımını azaltmak,
- Karbondioksit tasarrufu sağlamak adına ısınma sistemlerinde uygun derece ayarı yapmak,
- Kullanılmayan elektronik aletleri kapatmak ve uzunca süre bekletmemek,
- Ağaç dikmek ve kampanyaları teşvik etmek,
- Özellikle ısınmada güneş enerjilerinin teşviki ve kullanımını sağlamak,
- Orman ve ağaçlık alanda yakıcı işlemlerden uzak durmak, önceden hazırlanmış ürünleri tercih etmek,
- Biyolojik kömür kullanımını azaltmak hatta sonlandırabilmek (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015)

4. İKLİM DEğİŞİKLİğİ

İnsanlığın varoluşundan bu yana ekonomik kaygı doğrultusunda yaşam şeklinin benimsenmesi ile doğal kaynakların bir sonu olabileceği düşünülmeden dünyaya hâkim olma çabası süregelmekte, doğa harabiyeti ile sonuçlanmaktadır (Aydın ve Demirbaş, 2020). İklim değişikliği, hava kirliliği, hava olayları, yüksek sıcaklık, kuraklık,

çevresel bozulma, afetler, göçler, deniz seviyelerinde yükselme olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşanan bu iklimsel bozulmalar sonucunda iklim kaynaklı göçler, gıda üretiminde düşme, biyolojik çeşitliliğin azalması, yüksek sıcaklık nedenli yaşam kayıpları gibi pek çok olumsuz durum ile sonuçlanmakta; insan ile birlikte milyarlarca canlının yaşamını etkileyebilen küresel durum halinde güncelliğini korumaktadır (Ustun ve Cizreli, 2023). İklim gün geçtikçe dünyanın dört bir yanında etkisini hissettirmektedir (Aydın ve Demirbaş, 2020).

5.SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE VE KARBON AYAK İZİNİ AZALTMADA HEMŞİRENİN ROLÜ

Türk Dil Kurumu'na göre 'sürdürülebilir' kelimesi aynı düzey veya biçimde devam edebilir anlamı taşımaktadır (sozluk.gov.tr). **Sürdürülebilirlik** kavramına bakıldığında devamlı olma olarak ifade edilmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, 1987 Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Raporu'nda "bugünün ihtiyaçlarını, gelecekteki kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan karşılamak" olarak tanımlanmıştır. Doğal kaynakları tüketmeden ya da tüketimi minimuma indirerek gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanması ve kalkınmasına imkân verilmesi öncelikli hedefdir (Afacan ve Güler-Demirci, 2011). Hemşirelik bakımının öncüsü olan Nightingale profesyonel hemşirelik uygulamalarında insan kavramını en çok etkileyen faktörün çevre olduğunu vurgulamış, kuramını insan, sağlık, hastalık ve çevre üzerine kurmuştur (Hegge, 2013). Dolayısı ile sağlık ve çevre birbiri ile ilişkili kavramlar olarak düşünüldüğünde sağlığın devam edebilmesi adına kirlilik, iklim değişikliği gibi çevresel faktörlerin insan sağlığı, ekosistemin devamlılığı veya sürdürülebilirliğini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediği bildirilmiştir (Desterbecq ve Tubeuf, 2023). Çevresel sürdürülebilirlik, iklim değişikliği ve bunun sağlığımız ve çevre üzerindeki potansiyel felaket etkisi konusundaki farkındalığın artmasıyla birlikte dünya genelinde güncelliğini korumaktadır (Atwoli et al., 2021). Aşırı kaynak tüketiminin çevreyi harap etmesi sonucu sürdürülebilirliğe yönelik kaygıların artması sonucu doğal çevre üzerinde yol açtığı tahribata dikkat çekilmektedir (Kaypak, 2011). Geçtiğimiz iki yüzyıl boyunca

sera gazları üreterek atmosfer kirliliğine ve küresel ısınmaya yol açan artan miktarlarda fosil yakıt tüketildiği bildirilmektedir. Bu tür kirliliğin mevcut iklim krizine, fırtınalara, su baskınlarına, kuraklığa, yangınlara, sıcak hava dalgalarına ve açlığa/kitlesele ge yol açan mahsul kıtlığı gibi doğal felaketelele yol açtığı belirtilmiştir (Bein ve McGain, 2023). Amerika Birleşik Devletleri'ndeki karbon emisyonlarına en büyük katkıda bulunan sektörlerden birinin sağlık sektörü olduğu ve karbondioksit emisyonlarının %7'sini ürettiği belirtilmektedir (Wade, 2023).

Tablo 2. Sağlık Sunumu ve evreye Yayılımı

Sağlık Bakımına Yönelik Kullanılan rn ve Teknolojiler	evreye Yayılımı
Anestezik gazlar	CO ₂
Sanal Klinikler	
Peripatetik intravenöz servisler	
Hemodiyaliz (evde ya da sağlık merkezlerinde)	
Teletıp programları	
Telekonsltasyonlar	
Cerrahi ve tıbbi tedavilerde kullanılan malzemeler	
Uzun etkili enjeksiyonlar	
Oksijen teknolojileri	
Farmasotik rnler	
Ameliyathaneler ve yoğun bakım niteleri	Atık
Solunum cihazı kullanım stratejileri	
Cam şişeler	
Tıbbi Atık Arıtma sistemleri	
Doğum nitesi	
Alkol bazlı solüsyonlar ile fırçalama teknikleri	Atık ve su
Klorheksidin solüsyonlar	

Ultraviyole ışınlama teknikleri	Atık ve enerji
Radyoloji bölümü	CO ₂ ve enerji
İnhaler gazlar Sterilizasyon üniteleri	CO ₂ ve atık
Hepafiltreler Cerrahi tedavi malzemeleri	CO ₂ enerji ve su

Tablo 2.'de Sağlık Sisteminde kullanılan ürünler teknolojiler ve çevreye yayılım tablosu verilmiştir (Desterbecq ve Tubeuf, 2023). Sağlık çalışanları ve eğitim öncüsü olarak hemşirelerin;

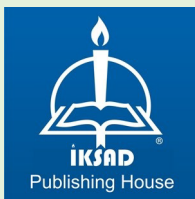
- Bireysel ve kurumsal karbon ayak izi ve çevreye etkisine yönelik farkındalığın artırılması,
- Sağlık çalışanlarının bireysel karbon ayak izlerinin belirlenerek kuruma etkisinin saptanması,
- Hizmet verilen sağlık kurumlarının karbon ayak izlerinin belirlenmesi,
- Çıkan sonuçlar doğrultusunda karbon ayak izi ve sürdürülebilirliğe yönelik COP26 hedefleri doğrultusunda eğitim planlamalarının yapılması,
- Sağlık kurumlarında yenilenebilir enerjiye geçiş politikalarının planlanması,
- Yeşil Servisler, Yeşil Yoğun bakım ve Ameliyathane projelerinin temellendirilmesi ve bu konularda rehberlik ve danışmanlık yapılması hemşirelerin rol ve sorumlulukları olarak düşünülebilir.

KAYNAKÇA

- Afacan, Ö., & Güler-Demirci, M. P. (2011). Sürdürülebilir evre eğitimi kapsamında tutum leği geliştirme çalışması. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April, Antalya, Turkey*, 904–913.
- Ahmad, K., Irshad Younas, Z., Manzoor, W., & Safdar, N. (2023). Greenhouse gas emissions and corporate social responsibility in USA: A comprehensive study using dynamic panel model. *Heliyon*, 9(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13979>
- Aliusta, H., & Yılmaz, B. (2020). Karbon maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi: imento sektr uygulaması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 267–294. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.543340>
- Atwoli, L., Baqui, A. H., Benfield, T., Bosurgi, R., Godlee, F., Hancocks, S., ... Vázquez, D. (2021). Call for emergency action to limit global temperature increases, restore biodiversity, and protect health. *BMJ*, 374. <https://doi.org/10.1136/BMJ.N1734>
- Aydın, R., & Demirbaş, M. (2020). 21. yzyilin en bytehdidi: küresel iklim değişikliği. *NWSA Academic Journals*, 15(4), 163–179. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2020.15.4.5a0143>
- Banerjee, A., Jhariya, M. K., Bargali, S. S., & Palit, D. (2024). Ecorestoration for environmental sustainability-An introductory framework. *Ecorestoration for Sustainability*, 1–48.
- Bein, T., & McGain, F. (2023). Climate responsibilities in intensive care medicine—let’s go green! An introduction to a new series in Intensive Care Medicine. *Intensive Care Medicine*, 49(1), 62–64. <https://doi.org/10.1007/S00134-022-06930-8>
- Civelekoğlu, G., & Bıyık, Y. (2018). Ulaşım sektrnden kaynaklı karbon ayak izi değişiminin incelenmesi. *Bilge International Journal of Science and Technology Research*, 2(2), 157–166. <https://doi.org/10.30516/bilgesci.427359>
- Desterbecq, C., & Tubeuf, S. (2023). Inclusion of environmental spillovers in applied economic evaluations of healthcare products. *Value in Health*, 26(8), 1270–1281.

- <https://doi.org/10.1016/J.JVAL.2023.03.008>
- Durojaye, O., Laseinde, O. T., & Ifetayo, O. (2020). A descriptive review of carbon footprint. In *Human Systems Engineering and Design II* (pp. 960–968). <https://doi.org/10.1007/978-3-030-27928-8>
- Hegge, M. (2013). Nightingale's environmental theory. *Nursing Science Quarterly*, 26(3), 211–219. <https://doi.org/10.1177/0894318413489255>
- Houghton, J. (2005). Global warming. *Reports on Progress in Physics*, 68(6), 1343–1403. <https://doi.org/10.1088/0034-4885/68/6/R02>
- Kapluhan, E. (2014). A Research in the field of energy geography : usage of biomass energy in the world and Turkey) enerji tüketimi ülkelerin gelişmişlik düzeyleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 97–125. <https://doi.org/10.14781/MCD.2014308146>
- Karmaker, A. K., Rahman, M. M., Hossain, M. A., & Ahmed, M. R. (2020). Exploration and corrective measures of greenhouse gas emission from fossil fuel power stations for Bangladesh. *Journal of Cleaner Production*, 244(September). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118645>
- Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme Sürecinde sürdürülebilir bir kalkınma için sürdürülebilir bir çevre a sustainable envi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(20), 19–33.
- Kızıltan, B., & Umut-Doğan, D. (2021). Çimento sektöründe karbon ayak izlerinin raporlanması amacıyla bir çerçeve önerisi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 40–58.
- Kweku, D., Bismark, O., Maxwell, A., Desmond, K., Danso, K., Oti-Mensah, E., ... Adormaa, B. (2018). Greenhouse effect: greenhouse gases and their impact on global warming. *Journal of Scientific Research and Reports*, 17(6), 1–9. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2017/39630>
- McGain, F., Muret, J., Lawson, C., & Sherman, J. D. (2020). Environmental sustainability in anaesthesia and critical care. *British Journal of Anaesthesia*, 125(5), 680–692. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.06.055>
- Özsoy, C. E. (2015). Düşük karbon ekonomisi ve türkiye'nin karbon

- ayak izi. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 4(9), 198–215. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hakisderg/issue/7583/99549>
- Shepardson, D. P., Niyogi, D., Choi, S., & Charusombat, U. (2009). Seventh grade students' conceptions of global warming and climate change. *Environmental Education Research*, 15(5), 549–570. <https://doi.org/10.1080/13504620903114592>
- Simanjuntak, J. P., & Prayogo, W. (2023). Low emission power plant design using r134a as working fluid instead of fossil fuel to mitigate greenhouse gas effect. *Ecological Engineering and Environmental Technology*, 24(5), 231–237. <https://doi.org/10.12912/27197050/166015>
- Sozluk.gov.tr. Türk Dil Kurumu (TDK). Retrieved September 13, 2023, from <https://sozluk.gov.tr/>
- Türkiye'nin Ekolojik Ayak İzi Raporu, WWF Rapor TR 2012.
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2015). *T.C. Sağlık Bakanlığı iklim değişikliğinin sağlık üzerine olumsuz etkilerinin azaltılması ulusal programı ve eylem planı*. Retrieved from https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cevre-sagligi/2-ced/iklim-degisikligi/Iklim_Degisikligi_Eylem_Plani.pdf
- Ustun, A., & Cizreli, B. (2023). İklim değişikliği ile mücadele kapsamında kömürden çıkış politikası ve kömüre bağımlı yerleşim alanlarında adil dönüşüm (ed.) Murat Sezik, Gülizar akır Sme. In *İklim Değişikliği Disiplinlerarası Bir Değerlendirme* (pp. 249–275).
- Uysal, Y. (2022). İklim değişikliği ve küresel ısınma ile mücadelede yerel ynetimlerin rolü : tespitler ve neriler. *Kesit Akademi Dergisi*, 8(30), 324–354. <https://doi.org/10.29228/kesit.57382>
- Wade, R. (2023). Climate change and healthcare: creating a sustainable and climate-resilient health delivery system. *Journal of Healthcare Management / American College of Healthcare Executives*, 68(4), 227–238. <https://doi.org/10.1097/JHM-D-23-00096>
- World Health Organization. (2021). *COP26 Special report on climate change and health: The health argument for climate action*.



ISBN: 978-625-367-530-1