Ekoloji ve İklim Değişikliği

böllmakale

Türkiye'de İklim ve Sağlık Araştırmaları

Mevcut Durum, Araştırma Boşlukları ve Gelecek Perspektifleri

Günay Can, Uğurcan Sayılı, Hazal Cansu Çulpan, Beril Kara Esen, Aycan İnceoğlu Bahar, Fatma Hakkoz Uzgur, Elif İpek Karaca, Elif Cihan



Türkiye'de İklim ve Sağlık Araştırmaları

Mevcut Durum, Araştırma Boşlukları ve Gelecek Perspektifleri

Günay Can, Uğurcan Sayılı, Hazal Cansu Çulpan, Beril Kara Esen,
Aycan İnceoğlu Bahar, Fatma Hakkoz Uzgur, Elif İpek Karaca, Elif Cihan

HEINRICH BÖLL STIFTUNG
İSTANBUL
Türkiye

İçindekiler

Önsöz 4

Yönetici Özeti 5

1. Giriş 6

2. İklim Değişikliği ve Halk Sağlığı 7
- 2.1. Küresel Bakış 7
- 2.2. Türkiye'de İklim Değişikliği ile Sağlık Arasındaki İlişki 7

3. Mevcut Araştırma Durumu: Literatürün Sistematik Değerlendirmesi 9
- 3.1. Farkındalık ve Bilgi Düzeyi Çalışmaları 10
- 3.2. Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Çalışmaları 11
- 3.3. Ruh Sağlığı ve Nörolojik Etkiler 11
- 3.4. Kadın Sağlığı ve Üreme Sağlığı 13
- 3.5. Tek Sağlık Yaklaşımı: Vektör Kaynaklı ve Bulaşıcı Hastalıklar 15
- 3.6. Ölüm, Hastane Başvuruları ve Diğer Klinik Etkiler 15

4. Araştırma Boşlukları 20
- 4.1. Farkındalık, Bilgi Düzeyi ve Ölçek Geliştirme-Uyarlama Çalışmaları 20
- 4.2. Ruh Sağlığı ve Nörolojik Etkiler 20
- 4.3. Kadın Sağlığı ve Üreme Sağlığı 21
- 4.4. Tek Sağlık Yaklaşımı: Vektör Kaynaklı ve Bulaşıcı Hastalıklar 22
- 4.5. Ölüm, Hastane Başvuruları ve Diğer Klinik Etkiler 22

5. Politika Yapıcılar için Çıkarımlar ve Öneriler 24
- 5.1. Farkındalık, Bilgi Düzeyi ve Ölçek Geliştirme-Uyarlama Çalışmaları 25
- 5.2. Ruh Sağlığı ve Nörolojik Etkiler 25
- 5.3. Kadın Sağlığı ve Üreme Sağlığı 25
- 5.4. Tek Sağlık: Vektör Kaynaklı ve Bulaşıcı Hastalıklar 26
- 5.5. Ölüm, Hastane Başvuruları ve Diğer Klinik Etkiler 26

6. Sonuç: Ulusal ve Yerel Eylem Planları için Veriye Dayalı bir Zeminin Aciliyeti 27

Kaynakça 28

Şekil Kaynakçası 34

Katkıda Bulunanlar 35

Künye 37

Önsöz

İklim krizinin etkilerini gündelik hayatımızda artık açıkça hisseder hale geldik. Ancak bu etkiler toplumun bütün kesimlerini aynı ölçüde etkilemiyor; var olan ekonomik ve toplumsal eşitsizlikler daha da belirginleşiyor. Bu nedenle sera gazı emisyonlarının azaltılması kadar, toplumların iklim krizinin sonuçlarına hazırlanması ve bu süreçte adaletin gözetilmesi de önem taşıyor. Savaşların, jeopolitik rekabetin ve siyasi kutuplaşmanın uluslararası işbirliğini giderek zorlaştırdığı böyle bir dönemde, iklim kriziyle mücadelede bilimin, dayanışmanın ve toplumsal katılımın önemini daha da çok hissediyoruz. COP30 sonrasında fosil yakıtlardan uzaklaşmaya yönelik uluslararası girişimlerin sürmesi de siyasi engellere rağmen bu alandaki çabaların devam ettiğini gösterdiği için sevindirici. Türkiye'nin ev sahipliği yapacağı COP31 ise bu çabaların somut politikalara dönüşmesi açısından önemli bir dönemeç olacak.

İklim krizinin sağlık üzerindeki etkilerine karşı anlamlı politikalar geliştirebilmek için bu etkilerin Türkiye'de nasıl ve nerelerde yaşandığını bilmemiz gerekiyor. Ancak bilimsel çalışmalar her konuda ve her bölgede aynı ölçüde bilgi sunmuyor. Hangi alanlarda yeterli araştırma bulunduğunu, hangi sağlık etkilerinin ve toplulukların daha az incelendiğini ortaya koymak, hem araştırma önceliklerini belirlemek hem de sağlık sistemini iklim krizine hazırlamak açısından önem taşıyor. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı araştırmacılarının hazırladığı bu rapor, Türkiye'de iklim değişikliği ve sağlık alanında yürütülmüş çalışmaları bir araya getirerek mevcut bilimsel birikimi ve araştırma boşluklarını değerlendiriyor. Raporun bulguları, algı, farkındalık ve kaygıya odaklanan araştırmaların öne çıktığını; çevresel maruziyetleri somut sağlık sonuçlarıyla ilişkilendiren çalışmaların ise daha sınırlı kaldığını gösteriyor.

COP31'in Eylem Gündemi'nde "Dinamik ve Dayanıklı Sağlık Sistemleri"ne yer verilmesi, bilimsel bilginin politika ve uygulamaya aktarılması açısından önemli bir fırsat sunuyor. Ancak bunun için araştırma ve izleme kapasitesinin güçlendirilmesi, bilimsel bulguların karar alma süreçlerinde kullanılması şart. Biz de bu raporla Türkiye'de iklim ve sağlık politikalarına ilişkin tartışmalara katkı sunmayı umuyoruz. Zira iklim adaleti mücadelesinde bilim, en önemli müttefiklerimizden biri olmayı sürdürüyor.

Cem Bico
Heinrich Böll Stiftung Derneği Türkiye Temsilciliği
Ekoloji ve İklim Değişikliği Program Koordinatörü
İstanbul, 29 Ekim 2026

Yönetici Özeti

Bu rapor, 1 Eylül 2026 tarihine kadar yayımlanmış, Türkiye'de iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini ele alan 132 bilimsel çalışmanın değerlendirilmesine dayanıyor. Bu çalışmalar altı ana başlık altında incelendi: farkındalık ve bilgi düzeyi; ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmaları; ruh sağlığı ve nörolojik etkiler; kadın sağlığı ve üreme sağlığı; Tek Sağlık kapsamında vektör kaynaklı ve bulaşıcı hastalıklar; ölüm, hastane başvurusu ve diğer klinik etkiler. Literatürün, ağırlıklı olarak iklim değişikliğine ilişkin algı, farkındalık ve kaygıya odaklanmış olması dikkat çekiyor. Farkındalık alanında 54 çalışma bulunmasına karşılık, sıcaklık, yağış ve hava kirliliği gibi ölçülmüş çevresel maruziyetleri ölüm, hastane başvurusu veya tanı gibi nesnel sağlık sonuçlarıyla ilişkilendiren çalışmaların sayısı 18'de kalıyor. Araştırmaların büyük bir kısmının kesitsel, tek merkezli ve kolayda örnekleme dayalı olması da mevcut bulguların genellenebilirliğini ve nedensel olarak yorumlanmasını kısıtlıyor.

İncelenen çalışmalar, sıcak hava dalgalarının ölüm ve hastane başvurularındaki artışla ilişkili olduğunu göstermekle birlikte, bu alandaki araştırmaların büyük kısmı İstanbul ve başka birkaç ille sınırlı kalıyor. Dolayısıyla sıcaklığın sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin bulgular Türkiye'nin farklı iklim bölgelerini yeterince temsil etmiyor. Ruh sağlığı alanındaki çalışmalar ise ağırlıklı olarak eko-anksiyete ve iklim kaygısına odaklanırken, doğrudan iklim olaylarının nesnel ruh sağlığı sonuçlarına etkisini inceleyen araştırmalar hayli sınırlı kalıyor. Kadın sağlığı ve üreme sağlığı alanındaki çalışmalar da büyük ölçüde iklim kaygısı, üreme tercihleri ve gebelik dönemindeki algı ve deneyimleri ele aldığından, gebelik ve doğumun nesnel sağlık sonuçlarına ilişkin önemli araştırma boşlukları mevcut. Tek Sağlık alanında, Türkiye'ye özgü iklim verileriyle vektör kaynaklı ve bulaşıcı hastalıkları ilişkilendiren çalışmalar yetersiz görünüyor. Sel, kuraklık ve orman yangınları gibi diğer iklim tehlikelerinin sağlık etkilerine ilişkin araştırmalar da sınırlı kalıyor.

Bu tablo, Türkiye'de iklim ve sağlık araştırmalarının çevresel maruziyetlerle nesnel sağlık sonuçları arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalara, farklı bölgeleri temsil eden çok merkezli çalışmalara ve boylamsal araştırmalara yönelmesi gerektiğini gösteriyor. Politika açısından öncelikli alanlar arasında sıcaklık ve diğer iklim risklerinin sağlık üzerindeki etkilerini düzenli olarak izleyebilecek bir ulusal veri ve izleme altyapısının oluşturulması, yerel düzeyde sıcak-sağlık erken uyarı ve eylem planlarının geliştirilmesi, sağlık hizmetlerinin iklim risklerine karşı dayanıklılığının güçlendirilmesi ve iklim-sağlık konusunun sağlık eğitimi ile mevcut sağlık hizmetlerine entegre edilmesi yer alıyor. Türkiye'nin COP31'e ev sahipliği yapacak olması, bu alanlarda geliştirilecek politikaların somut ve ölçülebilir hedeflere dönüştürülmesi açısından önemli bir fırsat sunuyor.

1. Giriş

Bu raporun amacı, Türkiye'de iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin mevcut araştırmaları değerlendirmek, çalışmaların yoğunlaştığı alanları, araştırma boşluklarını ve yöntemsel sınırlılıkları belirlemektir. İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerinin artık yalnızca geleceğe ilişkin projeksiyonlarla değil, gözlenen sağlık sonuçlarıyla da ortaya konuluyor olması, mevcut bilimsel birikimin değerlendirilmesini daha da önemli hale getiriyor.

2. İklim Değişikliği ve Halk Sağlığı

2.1. Küresel Bakış

Küresel sıcaklık artışları ve aşırı hava olaylarının daha sık ve daha şiddetli hale gelmesi, iklim değişikliğini doğrudan bir halk sağlığı sorunu haline getirdi. 2024 yılı, küresel sıcaklık kayıtlarının tutulmaya başladığı 1850'den beri en sıcak yıl olarak kaydedildi ve ortalama küresel sıcaklık sanayi öncesi seviyelerin 1,5 °C üzerine çıktı (DMÖ 2025). Copernicus İklim Değişikliği Servisi raporlarına göre ise Ağustos 2026 kayıtlardaki en sıcak Ağustos ayı oldu (C3S 2026). Hükümetlerarası İklim Değişikliği Panelinin Altıncı Değerlendirme Raporu, küresel sıcaklıktaki her yarım derecelik artışla beraber aşırı sıcaklar, yoğun yağışlar ve kuraklıkların sıklık ve şiddetinin arttığını ortaya koyuyor. Küresel ısınmayla birlikte şiddetli tropik siklonların oranının da artması bekleniyor (IPCC 2023).

İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri özellikle aşırı sıcaklara bağlı hastalık ve ölümlerde kendini gösteriyor. Dünya Sağlık Örgütünün 11 Haziran 2026 tarihli açıklamasına göre, önceki dört yılda Avrupa'da 200.000'den fazla kişi aşırı sıcaklar nedeniyle yaşamını kaybetti. Üstelik bu can kayıplarının büyük bir bölümünün önlenebilir olduğu bildiriliyor (DSÖ 2026). Lancet Countdown raporu da sıcağa bağlı ölüm oranının 1990'lı yıllardan bu yana yüzde 23 arttığını ve 2012-2021 arasında dünya genelinde yılda ortalama 546.000 kişinin aşırı sıcaklar nedeniyle yaşamını kaybettiğini gösteriyor (Romanello vd. 2025).

İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri aşırı sıcaklarla sınırlı değil. Seller, vektör kaynaklı hastalıklar (sıtma, dang humması, Zika vb.), hava kirliliği, orman yangınları, yetersiz beslenme ve su kaynaklı salgınlar da iklimle ilişkili önemli sağlık riskleri arasında yer alıyor (DSÖ 2023). Bu risklerin niteliği ve boyutu coğrafi koşullara, nüfus özelliklerine ve sağlık sistemlerinin kapasitesine göre değişiyor. Dünya Sağlık Örgütü ve Dünya Meteoroloji Örgütü, bu nedenle iklimle ilişkili sağlık risklerinin öncelikle yerel düzeyde değerlendirilmesini ve bilimsel bulgulara dayalı politikalar geliştirilmesini öneriyor (DMÖ/DSÖ 2023). Erken uyarı sistemlerinin ve sektörler arası eylem planlarının etkili olabilmesi de ülkelerin kendi iklim koşullarını, demografik yapılarını ve sağlık altyapılarını dikkate alan bilimsel değerlendirmelere bağlı (DSÖ 2025).

2.2. Türkiye'de İklim Değişikliği ile Sağlık Arasındaki İlişki

Türkiye; coğrafi konumu, hızlı kentleşme, yüksek nüfus yoğunluğu ve su kaynakları üzerindeki artan baskı nedeniyle iklim değişikliğinin çok boyutlu risklerine açık bir ülkedir (OECD 2019). Meteorolojik kayıtlar ve güncel iklim modelleri, ülke genelinde

ortalama sıcaklıkların yükseldiğini, yağış rejimlerinin düzensizleştiğini ve aşırı hava olaylarının sıklığında belirgin bir artış yaşandığını gösteriyor (Kuglitsch vd. 2010; IPCC 2021). Son yüzyılda yaşanan iklim ve hava kaynaklı (hidrolojik, meteorolojik ve klimatolojik) doğal afetleri ve bunlara bağlı nüfus hareketliliklerini ele alan çalışmalar da iklim krizinin yalnızca çevresel boyutlarla sınırlı olmadığını, kitlesel yerinden edilme ve geniş tabanlı sosyoekonomik kayıplar sebebiyle halk sağlığı açısından önemli sonuçlar yaratabileceğine işaret ediyor (Yavaş vd. 2022).

Sıcaklık artışı ve kentsel ısı adası etkisi, özellikle İstanbul ve İzmir gibi nüfus yoğunluğu yüksek kentlerde dış ortam termal konforu olumsuz etkiliyor (Yılmaz vd. 2023; Yılmaz vd. 2024; Öztürk vd. 2025). Ancak bu iklimsel değişimlerin etkisi termal konfor kaybıyla sınırlı olmayıp, Türkiye'de yürütülen epidemiyolojik araştırmaların da gösterdiği üzere, ölüm ve hastane başvuruları gibi sağlık sonuçlarına da yansıyor (Can vd. 2019; Çulpan vd. 2022; Öztürk vd. 2023). Sel ve taşkınlar da Türkiye'de en sık görülen afet türlerinden biri haline gelmiş olup, can kayıplarına yol açıyor (MGM 2024). Ayrıca, değişen sıcaklık ve nem dengeleri *Aedes albopictus* ve *Aedes aegypti* gibi istilacı sivrisinek türlerinin Türkiye'deki yayılım alanlarını ve yerleşme risklerini artırarak vektör kaynaklı hastalık tehditlerini tırmandırıyor (Demirci vd. 2021).

Bu bulgular, iklim krizine karşı bilimsel temelli sağlık politikaları geliştirilmesi gereğini ortaya koyuyor. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan "*İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı (2015)*" ve İklim Değişikliği Başkanlığı tarafından hazırlanan "*İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024–2030)*" bu alandaki ulusal politika çerçevesinin önemli unsurlarıdır. Bununla birlikte, iklim ve sağlık risklerinin bölgesel düzeyde farklılaşması nedeniyle ulusal stratejilerin yerel koşullara uyarlanması gerekiyor. Bunun için de sağlık verilerinin yerel düzeyde ayrıştırılarak düzenli biçimde paylaşılması ve erişilebilir olması, yerel iklim eylem planları hazırlığı açısından da büyük önem taşıyor. Yerel ölçekte veri eksikliği ve mevcut verilere erişimde yaşanan güçlükler, iklim değişikliği bakımından sağlık risklerinin belirlenmesini, önceliklerin saptanmasını ve alınan önlemlerin etkisinin izlenmesini zorlaştırıyor. Bu nedenle sıcaklık uyarı sistemleri, vektör kontrolü ve kentsel dirençlilik gibi alt başlıklarda somut adımlar atılması kadar, yerel sağlık verilerinin erişilebilirliğinin artırılması da öncelik arz ediyor.

3. Mevcut Araştırma Durumu: Literatürün Sistematik Değerlendirmesi

Bu bölümde, Türkiye'de iklim değişikliği ve sağlık arasındaki ilişkiyi inceleyen bilimsel çalışmalar altı ana tema altında sınıflandırılarak sunuluyor. Her tema altında öne çıkan çalışmaların bulguları ve bu bulguların işaret ettiği başlıca noktalar bir arada değerlendiriliyor.

Bu rapor kapsamında, herhangi bir başlangıç tarihi sınırlaması uygulanmaksızın, 1 Eylül 2026 tarihine kadar hakemli dergilerde yayımlanmış ve Türkiye'de iklim değişikliği ile sağlık arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar değerlendirildi. Veri tabanı taraması ve tekrar eden kayıtların ayıklanması işlemleri dört halk sağlığı asistanı tarafından yürütüldü. Başlık ve özet incelemesi ile tam metin incelemesi ise üç halk sağlığı öğretim üyesi tarafından bağımsız olarak yapıldı, değerlendiricilerin kararları karşılaştırıldı ve uyuşmazlıklar tartışılarak fikir birliğiyle çözüldü.

Tarama stratejisi olarak, PubMed, Google Scholar ve TR Dizin veri tabanlarında Türkçe yayınlar için "iklim", "sağlık" ve "Türkiye" kelimelerinin; İngilizce yayınlar için ise "climate", "health" ve ("Türkiye" veya "Turkey" veya "Turkish") terimlerinin birlikte geçtiği kayıtlar tarandı. Google Scholar'da sonuçlar ilgililik düzeyine göre sıralanarak ilk 15 sayfada yer alan kayıtlar incelendi. Taranan veri tabanlarında belirlenen toplam 1957 kayıttan (PubMed 1531, TR Dizin 276, Google Scholar 150 kayıt) 75'i, birden fazla veri tabanında yer aldığı için kapsamdan çıkartıldı. Başlık ve özet düzeyinde yapılan inceleme sonucunda 1503 kayıt elendi. Geriye kalan 379 çalışmanın tam metni değerlendirildi.

Bu raporda sağlık etkisi, doğrudan klinik ve epidemiyolojik sonuçların yanı sıra ruh sağlığı, sağlık okuryazarlığı, risk algısı, farkındalık, tutum, kaygı ve koruyucu davranışlar ile iklim-sağlık ilişkisini ölçmeye yönelik ölçek geliştirme/uyarlama çalışmalarını kapsayacak şekilde geniş tanımlandı. Buna göre:

- İklim değişikliğiyle ilişkili olmakla birlikte sağlık üzerine herhangi bir değerlendirme içermeyen çalışmalar,
- Sağlıkla ilişkili olmakla birlikte iklim değişikliğine yalnızca bağlamsal ve arka plan bilgisi olarak değinen ve iklim değişikliğiyle ilişkili herhangi bir boyutu kendi analizinde ya da değerlendirmesinde ele almayan çalışmalar,
- Orijinal araştırma makalesi olmayan çalışmalar (derleme, editoryal, görüş yazısı vb.) kapsam dışında bırakıldı.

Bu eleme sonrasında geriye kalan 132 çalışma, Türkiye'de iklim değişikliği ve sağlık araştırmalarının mevcut durumunu, araştırma boşluklarını ve gelecek perspektiflerini değerlendirmek amacıyla bu rapor kapsamında ele alındı.

Ancak, arama stratejisinin doğrudan “iklim” ve “sağlık” terimlerine dayanması nedeniyle, iklimle ilişkili sağlık etkilerini incelemesine rağmen çalışma içeriğinde bu ifadeleri kullanmayan kimi araştırmaların taramada saptanamamış olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. İklim değişikliği ve sağlık açısından önemli olduğu halde “iklim”-den söz etmeyen hava kirliliği-sağlık ilişkisi çalışmaları bu duruma örnek oluşturabilir.

3.1. Farkındalık ve Bilgi Düzeyi Çalışmaları

Türkiye’de iklim değişikliğine ilişkin farkındalık ve bilgi düzeyini değerlendiren çalışmalar, incelenen literatürün önemli bir bölümünü oluşturuyor. Bu çalışmaların yarıdan fazlası sağlık çalışanlarına odaklanmakla birlikte, kadınlar, anneler ve üniversite öğrencileri gibi farklı gruplarda da iklim değişikliği ve sağlık etkilerine ilişkin farkındalık değerlendiriliyor.

Antalya’da yürütülen bir çalışmada, kent sakinlerinin iklim değişikliğini gelecekte ortaya çıkacak bir tehditten ziyade, artan sıcaklık, kuraklık ve düzensiz yağışlarla halihazırda yaşanan bir sorun olarak algıladığı ve bu algının sosyodemografik gruplar arasında büyük ölçüde benzer olduğu görülüyor (Mansuroğlu vd. 2021). Bu bulgular, iklim değişikliğinin kent sakinleri tarafından güncel ve gündelik yaşamla ilgili ortak bir sorun olarak algılandığını düşündürüyor.

Hemşirelik ve fizyoterapi öğrencileriyle yürütülen bazı araştırmalarda, genel iklim değişikliği farkındalığının orta-yüksek düzeyde olmasına karşın iklim değişikliğinin nedenleri ve küresel anlaşmalar konusundaki bilgi düzeyinin daha düşük olması dikkat çekiyor (İlaslan vd. 2024; Öztürk vd. 2026; Akaras & Sözlü 2026). Bu bulgular, genel farkındalık düzeyi ile iklim değişikliğinin nedenleri ve uluslararası politika çerçevelerine ilişkin bilgi düzeyinin aynı ölçüde gelişmediğine ve bu konuların eğitim çalışmalarında ayrıca ele alınması gerektiğine işaret ediyor. Sağlık profesyonelleriyle yürütülen bazı çalışmalarda ise katılımcıların iklim değişikliği konusunda yüksek farkındalığa sahip oldukları veya kişisel yaşamlarında iklim duyarlı davranışlar sergiledikleri halde bu davranışları çalışma hayatlarına aynı ölçüde yansıtmadıkları bildiriliyor (Akman vd. 2026; Kişi vd. 2025). Bu durum, farkındalığın uygulamaya dönüşmesinde kurumsal politika ve desteğin önemini gösteriyor.

İklim değişikliği hakkında bilgi edinilen kaynakların güvenirliği, doğru bilgiye ulaşılması ve sorunun nedenlerinin isabetli bir şekilde anlaşılması açısından önem taşıyor. Yapılan çalışmalar, hemşirelik ve fizyoterapi öğrencilerinin ve sağlık çalışanlarının yüzde 50’den fazlası için temel iklim bilgisi kaynakları arasında sosyal medya ve televizyonun yer aldığını gösteriyor (İlaslan vd. 2024; Öztürk vd. 2026; Akaras & Sözlü 2026; Kişi vd. 2025). Bu nedenle dijital ortamda dezenformasyon ve infodemiyle mücadele, doğru bilgiye erişimin ve iklim değişikliği konusunda farkındalığın artırılması bakımından öncelikli bir alan olarak ele alınmalıdır. Bu noktada nitelikli ve yapılandırılmış eğitimlerin önemi öne çıkıyor. Araştırmalar, örgün eğitim kapsamında iklim değişikliği ve sağlık etkilerine yönelik eğitim alan öğrencilerin bilgi ve farkındalık puanlarının

anlamlı ölçüde daha yüksek olduğunu gösteriyor (Öztürk vd. 2026; İlaslan vd. 2024). Ayrıca interaktif katılım sağlayan yenilikçi eğitim modellerinin de klasik sunumlara kıyasla farkındalığı ve bilginin kalıcılığını daha fazla artırdığı bildiriliyor (Kırca vd. 2025).

3.2. Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Çalışmaları

Türkiye'de iklim değişikliği ve sağlık alanındaki araştırmalarda kullanılmak üzere geliştirilen veya Türkçeye uyarlanan ölçekler, bu alandaki çalışmalar için standart değerlendirme araçları sunuyor. Toplumun iklim değişikliğine yönelik risk algısını ve farkındalığını değerlendirmeye yönelik araçlar arasında İklim Değişikliği Risk Farkındalığı Ölçeği ve İklim Değişikliği Algı Ölçeği yer alıyor (Şahin vd. 2026; Sönmez vd. 2025).

İklim değişikliğinin bireylerde yarattığı kaygıyı değerlendirmek amacıyla geliştirilen Hogg Eko-Anksiyete Ölçeği'nin Türkçe versiyonu 2024 yılında kullanıma kazandırıldı (Çimşir vd. 2024). Ayrıca eko-üreme kaygısı veya yeme ilişkili eko-anksiyete gibi, iklim değişikliğine bağlı kaygının yaşamın farklı alanlarındaki yansımalarını değerlendirmeye yönelik ölçekler de geliştirildi veya Türkçeye uyarlandı (Ediz vd. 2026; Saban Bozan ve Çapar 2025).

İklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmeye yönelik araçlar mevcut. İklim ve Sağlık Aracı'nın (CHAT) Türkçe versiyonu, 2026 yılında sağlık profesyonelleriyle yürütülen bir çalışmada değerlendirilerek Türkiye'de kullanıma sunuldu (Bulut vd. 2026). Bunun yanı sıra genel toplumda ve ergenler, öğrenciler ve sağlık çalışanları gibi farklı gruplarda değerlendirilen ölçekler, iklim değişikliğiyle ilişkili sağlık okuryazarlığı ve sağlık koruyucu davranışlar gibi alanların ölçülmesine olanak sağlıyor (Nayir vd. 2025; Kurt vd. 2024; Ülger vd. 2026).

Sıcak hava dalgalarına yönelik bilgi, farkındalık, uygulama ve davranışları değerlendirmek amacıyla geliştirilen bir ölçek de, farkındalığın sınırlı olduğu bu aşırı hava olayına ilişkin standart bir değerlendirme yapılmasına imkan sunuyor (Sayılı vd. 2022). Bu ölçekler, Türkiye'de iklim değişikliği ve sağlık alanında standart değerlendirme araçlarının geliştirilmesine katkı sağlarken, farklı gruplarda iklim değişikliği farkındalığı, eko-anksiyete, sağlıkla ilişkili algı ve davranışların sistematik şekilde değerlendirilmesine olanak sağlıyor.

3.3. Ruh Sağlığı ve Nörolojik Etkiler

İklim krizi yalnızca çevresel ve fiziksel koşulları değil, toplumun ruh sağlığını ve yaşam kalitesini de doğrudan ve dolaylı olarak etkileyen bir halk sağlığı sorunudur. Bu kapsamda son yıllarda iklim değişikliği ile ruh sağlığı arasındaki ilişkiyi tanımlayan yeni kavramlar öne çıktı. Bu kavramlardan biri olan eko-anksiyete, iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı ve çevresel bozulmaya ilişkin kronik korku, endişe ve çaresizlik

duygularını ifade eden geniş bir kavramdır. İklim kaygısı veya iklim değişikliği kaygısı ise yalnızca insan kaynaklı iklim değişikliğiyle ilişkili kaygıyı belirtmek için kullanılan daha özgül bir kavramdır (Clayton & Karazsia 2020; Pihkala 2020). Bir diğer önemli kavram olan solastalji ise kişinin yaşadığı çevrenin iklim değişikliğine bağlı nedenlerle olumsuz yönde değişmesi sonucunda, bulunduğu yeri terk etmemiş olsa bile evine, çevresine ve aidiyet hissettiği yere ilişkin yaşadığı kayıp, özlem ve psikolojik sıkıntıyı tanımlıyor (Albrecht vd. 2007). Türkiye'nin iklim değişikliğinin etkilerine açık bir coğrafyada yer alıyor olması, artan sıcaklıklar, kuraklık ve ani sel baskınları gibi olayların ruh sağlığı üzerindeki olası etkilerini de gündeme getiriyor.

Türkiye'de iklim değişikliğinin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar özellikle son yıllarda artış gösteriyor. Yapılan araştırmalar, gençlerden sağlık çalışanlarına, iklim aktivistlerinden gebe ve emziren kadınlara kadar toplumun farklı kesimlerinin iklim krizinden ruhsal olarak nasıl etkilendiğini ele alıyor. Bu çalışmalar ağırlıklı olarak kaygı, eko-anksiyete ve iklim kaygısına odaklanmakla birlikte, depresyon, umutsuzluk, uyku sorunları ve gelecek kaygısı gibi farklı ruh sağlığı sonuçlarını da değerlendiriyor.

Farklı gruplarla yürütülen bazı çalışmalar iklim değişikliğine ilişkin daha yüksek farkındalık düzeyinin veya iklim olaylarının medya üzerinden daha yakından takip edilmesinin, daha yüksek iklim kaygısı ve eko-anksiyete düzeyleriyle ilişkili olduğunu gösteriyor (Demir vd. 2024; Ediz vd. 2025b; Çelik Eren vd. 2024; Kurhan vd. 2023; Özhüner vd. 2026; Baykara Mat vd. 2024). Hemşirelik öğrencileriyle yürütülen bir çalışmada ise iklim kaygısının çevresel duyarlılıkla negatif yönde ilişkili olduğu tespit edildi (Selçuk Tosun vd. 2025). Bu bulgu, yüksek düzeyde kaygının bazı bireylerde eyleme geçmek yerine çaresizlik ve geri çekilme ile sonuçlanabileceğine dair açıklamalar ile örtüşüyor (Coates vd. 2025).

İklim değişikliğinin ruh sağlığı üzerindeki etkileri toplumsal gruplar arasında da farklılaşıyor. Bu bakımdan kırılgan grupların başında gelen yaşlılarda iklim kaygısının uyku sorunları ve psikolojik sağlamlık üzerinde olumsuz etkileri olduğu bildiriliyor (Gezgin Yazıcı vd. 2025). Mevcut psikiyatrik hastalığı olan kişilerde ise iklim krizinin, duygusal durumun yanı sıra fiziksel semptomlar, atak sıklığı ve iyileşme süreci üzerinde de olumsuz etkileri olduğu tespit edildi (Aktaş vd. 2025). Diğer bir risk grubunu oluşturan gebelerle yürütülen nicel ve nitel çalışmalar, iklim değişikliğine ilişkin hem farkındalık hem de bilgi düzeyinin genel kaygı ve stresle ilişkili olabildiğini, gebelerin aynı zamanda iklim değişikliği nedeniyle çocuklarının geleceğine ilişkin kaygı ve belirsizlik yaşadığını gösteriyor (Baykuş vd. 2026; Işık vd. 2025). Bununla birlikte, gebeleri konu alan bir çalışmada iklim kaygısı ile psikolojik iyi oluş arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken (Koç vd. 2026), başka bir çalışmada iklim kaygısı arttıkça gebelikte yaşam kalitesinin de arttığı bildiriliyor (Öztürk Altınayak vd. 2025). Ancak ikinci çalışmanın kesitsel tasarımı ve olası karıştırıcı etkenler nedeniyle, iklim kaygısı ile yaşam kalitesi arasında gözlenen bu ilişkiden neden-sonuç ilişkisi çıkarılamıyor. Ayrıca iklim değişikliğine ilişkin kaygının üniversite veya lisansüstü eğitim düzeyine sahip gebelerde daha yüksek olduğu görülüyor (Öztürk Altınayak vd. 2025).

Kırılgan gruplarda yürütülen çalışmalar, bu gruplara özgü müdahaleler geliştirilmesi açısından da önem arz ediyor. Örneğin 1126 gebeyle yürütülen bir çalışmada, iklim değişikliğiyle ilişkili kaygı düzeylerinin bir eğitim broşürü müdahalesi sonrasında azaldığı, buna karşılık iklim farkındalığının ve bilgi düzeylerinin arttığı gözlendi (Kaya vd. 2025). Bu sonuç, doğru ve yapılandırılmış bilgilendirmenin kaygının azaltılmasına katkı sağlayabileceğini göstermesi bakımından önem taşıyor. Ebeveynlerin eko-anksiyetesinin çocuklardaki depresyon, anksiyete ve umutsuzluk belirtileriyle anlamlı biçimde ilişkili olduğu da bildiriliyor (Turgut vd. 2026). Bu bulgu, iklim değişikliğine ilişkin kaygının aile bağlamında da ele alınmasının önemine işaret ediyor.

İklim değişikliğinin ruh sağlığı üzerindeki etkileri yalnızca kaygı ile sınırlı değil. Sağlık çalışanlarının görüşlerinin değerlendirildiği nitel bir çalışmada, aşırı sıcaklara ve iklim değişikliğiyle ilişkili afetlere maruziyetin hastalarda travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve panik atak gelişimi ile ilişkili olabileceği, sağlık çalışanlarında ise artan hasta sayısı ve iş yüküne bağlı umutsuzluk, öfke ve kaygı gibi ruhsal etkilerin ortaya çıkabileceği dile getiriliyor (Emirza vd. 2025). Bu bulgular, iklim olaylarının yalnızca hizmet alanların değil, sağlık hizmeti sunanların ruh sağlığı ve dolayısıyla hizmet sunumu açısından da dikkate alınması gerektiğini gösteriyor. İklim aktivistleriyle yürütülen nitel bir çalışmada ise kaygı, depresyon, tükenmişliğin yanı sıra zaman zaman kendine zarar verme düşüncelerine kadar uzanan psikososyal etkiler bildirildi (Ediz vd. 2025a).

Nörolojik etkiler açısından, epilepsili çocuklarda yürütülen bir çalışmada aşırı sıcak veya soğuk dönemlerde çocukların yüzde 33,8'inde nöbet sıklığı, süresi veya şiddetinde değişiklik olduğu, yüzde 21,2'sinin ise nöbet nedeniyle hastaneye başvurduğu dile getiriliyor. Sıcaklık koşullarıyla ilişkili nöbet özelliklerindeki değişikliklerin erkeklerde kızlara kıyasla daha sık görüldüğü ve etkilenme oranının tedavi türü ile çoklu ilaç kullanımına göre değiştiği belirtiliyor (Akbeyaz vd. 2026). Daha geniş kapsamlı çalışmalar ile gruplar arası bu farklılıkları etkileyebilecek nedenlerin de ortaya konması etkin müdahalelerin planlanması açısından önem taşıyor.

3.4. Kadın Sağlığı ve Üreme Sağlığı

Türkiye'de iklim değişikliğinin kadın sağlığı ve üreme sağlığı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, ağırlıklı olarak eko-anksiyete, üreme sağlığına ilişkin tutum ve davranışlar, doğurganlık tercihleri ile gebelik ve emzirme dönemindeki deneyimlere odaklanıyor.

Üreme sağlığı alanında incelenen üç çalışmada, adet öncesi sendromu (PMS) ile kaygı ve eko-anksiyete arasındaki ilişki değerlendiriliyor ve bu çalışmaların tümünde iklim kaygısı veya eko-anksiyetenin PMS semptomlarıyla anlamlı düzeyde ilişkili olduğu bildiriliyor (Yeşildere Sağlam vd. 2025; Karakaya vd. 2026; Ekrem vd. 2026). 952 kadınla yürütülen bir başka çalışmada, yaş, eğitim, gelir düzeyi ve gebelik öyküsü gibi değişkenlerin etkisi dikkate alındığında da iklim kaygısının daha düşük cinsel yaşam kalitesiyle ilişkili olduğu görülüyor (Aygör vd. 2026). Bunların yanı sıra, iklim kaygısının

üreme sağlığıyla bağlantılı tutum ve davranışlara da yansıdığı anlaşılıyor. Örneğin, iklim kaygısı yüksek olan kadınların sürdürülebilir ve çevre dostu menstrüel hijyen ürünlerini daha fazla tercih ettiği bildiriliyor (Hamlacı Başkaya vd. 2024). Ayrıca, 18-49 yaş aralığındaki 789 kadınla yürütülen bir çalışmada, iklim kaygısı ile üreme sağlığını korumaya yönelik tutumlar arasında pozitif bir ilişki saptanmış (Kılıç vd. 2026). 287 gebede çevre yanlısı davranış niyetini değerlendiren bir çalışmada, iklimle ilişkili umut ve iklim değişikliği kaygısı arttıkça bireylerin çevreyi korumaya yönelik harekete geçme isteğinin de artma eğiliminde olduğu ve bu ilişkinin umut düzeyi açısından daha güçlü olduğu gösteriliyor. Bu bulgu, iklim kaygısının davranışsal niyetle olumlu yönde ilişkili olabileceğini, ancak iklime yönelik umudun daha güçlü bir ilişkisel faktör olduğunu düşündürüyor (Gök vd. 2026).

Aynı zamanda, artan ekolojik kaygıların, kadınların çocuk sahibi olma tutumlarını ve doğurganlık tercihlerini olumsuz yönde etkileyebildiği görülüyor. Eko-anksiyete arttıkça çocuk sahibi olmaya yönelik tutumların daha olumsuz hale geldiği bildirilirken (Özkan vd. 2025), 365 kadınla yapılan bir çalışmada, hem iklim değişikliği farkındalığının hem de iklim kaygısının gebelikten kaçınma isteğiyle zayıf da olsa ilişkili olduğu saptanmış; katılımcıların yüzde 36,4'ü iklim değişikliği nedeniyle gebeliği ertelediğini bildirmiş (Kekil vd. 2026). Başka bir çalışmada, kadınlarda iklim değişikliği kaygısının daha yüksek doğurganlık bilgisi ve farkındalığıyla ilişkili olduğu tespit ediliyor (Söğüt vd. 2026). Ancak bilgi ve farkındalık düzeyinin yüksek olması, çocuk sahibi olma isteğinin veya çocuk sahibi olmaya yönelik olumlu tutumun daha güçlü olduğu anlamına gelmiyor. Bu bulgular, iklim değişikliğiyle ilişkili kaygının çocuk sahibi olmaya yönelik tutum ve tercihlerle birlikte ele alınması gereken bir halk sağlığı konusu olduğuna işaret ediyor

İklim değişikliği, gebelik ve emzirme dönemindeki kadınların anne ve çocuk sağlığına ilişkin algılarını, endişelerini ve deneyimlerini de etkileyebiliyor. Nitel çalışmalar, gebelerin sıcaklık artışı, hava kirliliği ve gıda güvensizliği gibi iklimle ilişkili tehditlerin kendileri ve bebekleri üzerindeki olası etkileri konusunda kaygı duyduklarını; emziren annelerin ise iklim krizini emzirme deneyimini zorlaştırabilecek bir süreç olarak algıladığını gösteriyor (Keten Edis 2024; Yeşildere Sağlam vd. 2026). Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, iklim değişikliğinin anne-çocuk sağlığı üzerindeki etkilerinin fiziksel, çevresel ve psikososyal boyutlarıyla birlikte ele alınması gerektiği söylenebilir.

Bununla birlikte, meteorolojik koşulların gebelikte görülen belirli sağlık sorunları üzerindeki etkilerinin her zaman belirgin olmadığı söylenebilir. Örneğin gebelikte şiddetli bulantı ve kusma ile seyreden *hiperemezis gravidarum* üzerine yapılan bir çalışmada, meteorolojik değişkenlerle semptom şiddeti arasında anlamlı bir ilişki görülmemiş (Akgün vd. 2022).

Bu çalışmalar genel olarak, özellikle gebeler ve üreme çağındaki kadınların iklim değişikliğinin psikolojik etkileri açısından risk altında olduğunu gösteriyor. Dolayısıyla kadın sağlığı hizmetlerinin iklim değişikliğinin etkilerine yanıt verecek şekilde güçlendirilmesi gerekiyor.

3.5. Tek Sağlık Yaklaşımı: Vektör Kaynaklı ve Bulaşıcı Hastalıklar

İnsan sağlığının çevre sağlığı ve hayvan sağlığı ile bir bütün olarak değerlendirilmesi gerektiği görüşünü benimseyen Tek Sağlık yaklaşımı (DSÖ 2026) çerçevesinde Türkiye'de de iklim değişikliğinin bulaşıcı hastalıklar, vektör kaynaklı hastalıklar ile su ve gıda güvenliği üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar bulunuyor.

Bir yıl boyunca ishal nedeniyle acil servise başvuran 1406 yetişkinin incelendiği bir çalışmada, amip enfeksiyonu saptanan kişilerin başvurudan önceki günlerde daha yüksek sıcaklıklara maruz kaldığı görüldü. Sıcaklık ve nemin birlikte değerlendirildiği ısı indeksi yükseldikçe amip vakalarının da arttığı bildirildi. Bu bulgular, sıcak ve nemli hava koşullarının amip kaynaklı bağırsak enfeksiyonlarının görülmesiyle ilişkili olabileceğine işaret ediyor (Ergün Süzer vd. 2025).

İklim değişikliğine bağlı sıcaklık ve yağış değişimleri, birtakım enfeksiyonların ve çevresel sağlık risklerinin dağılımını ve sıklığını etkileyebiliyor. Bazı çalışmalar, çam kese tırtılının daha kuzey bölgelere yayılması ve insanlarla temasının artmasıyla değişen iklim koşulları arasında ilişki kurulabileceğine; yağışların arttığı dönemlerde ise yabani mantarların çoğalmasına bağlı mantar zehirlenmelerinde artış görülebileceğine işaret ediyor (Çelikmen vd. 2024; Turan Gökçe vd. 2025).

İklim değişikliği ve çevresel bozulma, su ekosistemleri üzerinden de insan sağlığını etkileyebilecek yeni riskler oluşturabiliyor. Bu alanda, müsilaj, mikroplastikler ve aşırı yağış yahut sel gibi çevresel değişimlerin antimikrobiyal direnç ve biyofilm oluşumu gibi mikrobiyolojik süreçlerle, ayrıca su ürünlerinde ağır metal birikimi ve buna bağlı gıda güvenliği riskleriyle ilişkisini inceleyen çalışmalar yürütülüyor (Yibar vd. 2025; Saygın vd. 2024; Duyar vd. 2023).

COVID-19 ile mevsimsellik arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, Şubat-Mayıs 2021 döneminde sıcaklık ile vaka sayıları arasında pozitif bir ilişki saptandı. Ancak çalışma dönemi hem sıcaklıkların mevsimsel olarak yükseldiği hem de salgının seyrinde vaka sayılarının arttığı bir döneme denk geldiğinden, gözlenen ilişkinin doğrudan sıcaklıktan kaynaklandığı sonucuna varmak güçtür (Akan vd. 2022).

3.6. Ölüm, Hastane Başvuruları ve Diğer Klinik Etkiler

Türkiye'de sıcak hava dalgalarının sağlık üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların çoğu İstanbul'da yapılmış olmakla beraber, literatürde Şanlıurfa, Amasya, İzmir, Edirne ve Fethiye gibi farklı yerlerde yürütülen çalışmalar da yer alıyor. Bu çalışmalar, sıcak hava dalgalarının mortalite ve morbidite (ölüm ve hastalık oranları) üzerindeki etkilerini niceliksel olarak ortaya koyuyor.



Şekil 1. İstanbul'da sıcak dalgalarının ölümler üzerindeki etkileri (2004–2017)

İstanbul'da 2004-2017 yılları arasında 30 sıcak hava dalgası tespit edildiği, bunların yüzde 67'sinde ölüm oranlarının referans döneme göre anlamlı şekilde yükseldiği ve toplamda 4281 fazladan ölüm hesaplandığı belirtiliyor (Çulpan vd. 2022; **Şekil 1**). İstanbul'da 2013-2017 yıllarındaki aşırı sıcak hava dalgalarına bağlı ölümleri inceleyen başka bir çalışmada ise ölüm oranlarının arttığı ve beklenenin üzerinde 400'den fazla ölüm gerçekleştiği bildiriliyor. Aşırı sıcak dalgalarında ölüm riskinin 75 yaş üzerindeki kişilerde, kadınlarda ve kalp-damar hastalıklarına bağlı ölümlerde daha yüksek olduğu tespit edildi (Can vd. 2019; **Şekil 2**). İstanbul'da yürütülen bir başka çalışmada, aşırı soğukların her 1000 kardiyovasküler ölümde 9, aşırı sıcakların ise her 1000 toplam ölümde 2,4 fazladan ölümle ilişkili olduğu gösteriliyor. Sıcağın etkisi maruziyet günü ve hemen sonrasında ortaya çıkarken, soğuğun etkisinin daha geç başladığı ve daha uzun sürdüğü bildiriliyor (Çapraz 2025).



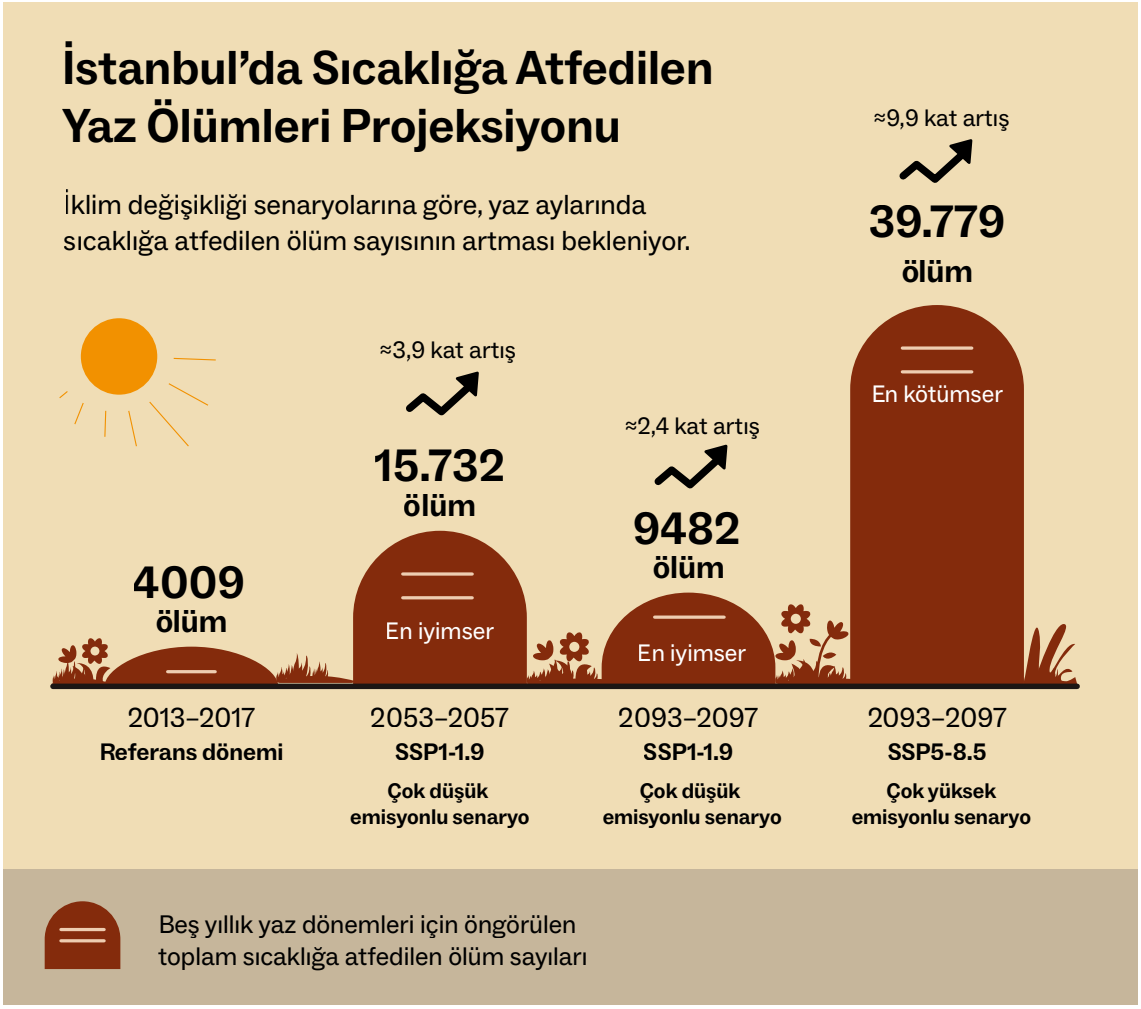
Şekil 2. Aşırı sıcak dalgalarından en çok etkilenen hassas gruplar (2013–2017)

Türkiye'nin batısında yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar aktarılıyor. Edirne'de altı günlük bir sıcak hava dalgası sırasında hastane poliklinik başvurularının referans dönemlere göre yüzde 19 arttığı gösterildi (Öztürk vd. 2023). İzmir ve Fethiye'de görülen sıcak hava dalgalarında ise hastane içi ölümlerin yaklaşık iki katına çıktığı ve

ölümlerin yüzde 82 ila 89'unun 65 yaş ve üzerindeki kişilerde görüldüğü bildirildi (Çolak Oray vd. 2018; Öztürk vd. 2023). Şanlıurfa'da yapılan bir çalışmada da sıcak hava dalgalarının 55 ila 129 fazladan ölümle ilişkili olduğu gösterildi (Çulpan vd. 2024).

Amasya'da yapılan bir çalışmada, soğuk hava koşullarında toplam ölümler ile kalp-damar ve solunum sistemi hastalıklarına bağlı ölümlerin arttığı ortaya konuldu (Çağlak 2023). Sayıları az olmakla birlikte, iklim değişikliğinin astım, alerji ve diğer solunum sistemi rahatsızlıkları üzerindeki etkilerini değerlendiren çalışmalar da bulunuyor (Çağlak & Matzarakis 2024, Metintaş vd. 2010).

İstanbul için yapılan projeksiyonlar, iklim değişikliği konusunda atılacak adımların gelecekteki sıcaklık artışı ve buna bağlı ölüm yükü açısından önemli farklar yaratabileceğini gösteriyor. Çok yüksek emisyon senaryosunda yüzyıl sonunda aşırı sıcaklıkların yaklaşık 6,6 °C artacağı, çok düşük emisyon senaryosunda ise bu artışın yaklaşık 1,2 °C ile sınırlı kalacağı öngörülüyor. İstanbul'da 2013-2017 döneminde 4009 olarak belirtilen sıcağa atfedilen yaz ölümlerinin, çok yüksek emisyon senaryosunda 2093-2097 döneminde 39.779'a ulaşabileceği öngörülüyor. Türkiye'nin 2053 net sıfır hedefiyle uyumlu en düşük emisyon senaryosunda ise bu sayının 2053-2057 döneminde 15.732'ye çıkacağı, ardından 2093-2097 döneminde 9482'ye gerileyeceği tahmin ediliyor. Çok düşük



emisyon senaryosunda sıcağa atfedilen yaz ölümlerinin yüzyıl sonunda yüzyıl ortasına göre yaklaşık yüzde 39,7 azalacağı öngörülüyor (Yılmaz vd. 2025; **Şekil 3**).

Fosil yakıtların yanması sırasında sera gazlarıyla birlikte açığa çıkan azot dioksit (NO_2) maruziyetinin önemli bir mortalite yüküyle ilişkili olabileceği gösteriliyor. Sakarya'da doğal ölümlerin yüzde 3,2 ila 4,5'inin, Erzurum'da ise yüzde 8,5 ila 12,8'inin azot dioksite atfedilebileceği hesaplanıyor (Ulutaş 2022; Kavuncuoğlu vd. 2021). Bu çalışmalar doğrudan bir etki ölçümü yapmamakla birlikte, önceki araştırmalardan elde edilen bulgulara göre mevcut NO_2 düzeylerine bağlı ölüm yükünü tahmin ediyor. İklim politikaları, sera gazı emisyonlarını azaltırken NO_2 maruziyetini ve buna bağlı sağlık yükünü de azaltarak sağlık açısından ek yararlar sağlayabilir.

4. Araştırma Boşlukları

İncelenen 132 çalışma, Türkiye'de iklim ve sağlık araştırmalarının son yıllarda hızla arttığını, ancak bilimsel kanıtın alanlar arasında dengesiz dağıldığını gösteriyor. Literatürün ağırlık merkezini iklim değişikliğine ilişkin algı, farkındalık ve kaygı çalışmaları oluşturuyor. Farkındalık ve bilgi düzeyine odaklanan 54 çalışmaya karşılık, sıcaklık, yağış ya da hava kirliliği gibi ölçülmüş çevresel maruziyetleri ölüm, hastane başvurusu ya da tanı gibi nesnel sağlık sonuçlarıyla ilişkilendiren çalışmaların sayısı 18'de kalıyor. Kısacası Türkiye'de "İnsanlar iklim değişikliği hakkında ne biliyor ve ne hissediyor?" sorusunun, "İklim değişikliği insanların sağlığını nasıl etkiliyor?" sorusundan çok daha fazla araştırıldığı anlaşılıyor.

Tarama, sağlık sistemi düzeyinde de araştırma boşluklarına işaret ediyor. Sağlık sisteminin iklim şoklarına dayanıklılığını, kurumların bu risklere hazırlığını, sağlık hizmetlerinin karbon ayak izini ve iklime bağlı sağlık maliyetlerini inceleyen çalışmalara bu tarama kapsamında rastlanmamış olması dikkat çekiyor.

4.1. Farkındalık, Bilgi Düzeyi ve Ölçek Geliştirme-Uyarlama Çalışmaları

Bu alandaki araştırmaların çoğu kesitsel ve tek merkezli olup çevrimiçi yürütülmüştür. Kolayda örnekleme yaygın, toplumu temsil edebilecek olasılıklı örnekleme ise neredeyse hiç kullanılmamıştır. Farkındalık çalışmalarının yüzde 37'si hemşirelik ve ebelik öğrencileriyle yapılmış; katılımcıların çoğu kadın, büyükşehirlerde yaşayan ve eğitim düzeyi yüksek kişilerdir. Bu durum bulguların genellenebilirliğini sınırlıyor; boylamsal izlemin olmaması da gözlenen ilişkilerin yönü ve nedenselliği hakkında çıkarım yapmayı güçleştiriyor.

Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında da benzer gruplar öne çıkıyor ve bu çalışmaların büyük çoğunluğu tek bir il ya da kurumla sınırlı kalıyor. Ölçeklerin farklı gruplarda aynı biçimde işleyip işlemediği ve zaman içindeki değişimi yakalayıp yakalayamadığı çoğunlukla sınanmamış görünüyor. Farklı amaçlarla geliştirilmiş çok sayıda ölçek bulunması ve ortak bir ölçüm çerçevesinin olmaması da bulguların karşılaştırılmasını zorlaştırıyor.

İncelenen çalışmalar, farkındalığın koruyucu davranışlara dönüşüp dönüşmediği ve eğitimlerin uzun dönemli etkileri konusunda yeterli bilgi sunmuyor.

4.2. Ruh Sağlığı ve Nörolojik Etkiler

Farkındalık çalışmalarıyla benzer biçimde, ruh sağlığı ve eko-anksiyete araştırmalarında da kesitsel, tek merkezli ve kolayda örnekleme dayalı çalışmalar baskın olup,

toplumu temsil edebilecek olasılıklı örnekleme yöntemlerinin neredeyse hiç kullanılmadığı gözleniyor. Araştırmalar çoğunlukla gençlerde, öğrencilerde, sağlık çalışanlarında, gebe ve emziren kadınlarda ve eğitim düzeyi yüksek gruplarda yürütülmüş. Boylamsal çalışmaların sınırlı olması, gözlenen ilişkilerin yönü ve nedenselliği hakkında çıkarım yapılmasını güçleştiriyor.

Bu tarama kapsamında, sıcak hava dalgası, sel ve orman yangını gibi doğrudan maruziyetlerin psikiyatrik başvurular, ilaç kullanımı, travma sonrası stres bozukluğu ve intihar gibi nesnel ruh sağlığı sonuçları üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Kuraklık ve tarımsal kayıp yaşayan kırsal topluluklarda solastalji ve ekolojik yas ile afetlerden etkilenen kişilerin ruh sağlığı konusunun da yeterince çalışılmadığı görülüyor. Kaygı ve diğer ruh sağlığı sonuçlarının çoğunlukla aynı ankette ve öz-bildirim yöntemiyle ölçülmesi, gözlenen ilişkilerin olduğundan daha güçlü görünmesine yol açabiliyor. Eko-anksiyeteyi değerlendirmede farklı ölçeklerin kullanılması da – literatürde sıklıkla kullanılan en az beş farklı kaygı ölçeği bulunuyor – çalışmaların karşılaştırılmasını güçleştiriyor. Kaygının zaman içindeki seyrini izleyen boylamsal çalışmalar ve uzun dönemli etkileri değerlendirilmiş psikososyal müdahalelerin de eksik olduğu gözleniyor.

4.3. Kadın Sağlığı ve Üreme Sağlığı

Diğer alanlarda olduğu gibi bu alanda da çalışmaların çoğu kesitsel ve tek merkezlidir. Katılımcılara genellikle büyükşehirlerdeki hastaneler, aile sağlığı merkezleri ya da çevrimiçi anketler üzerinden ulaşılmış olup; kırsalda yaşayan ve tarımda çalışan kadınlar ise çok az temsil edilmiş. Eko-anksiyete ile premenstrüel sendrom ya da yaşam kalitesi gibi sonuçlar çoğunlukla aynı ankette ve öz-bildirimle ölçüldüğü için bulunan ilişkileri temkinle yorumlamak gerekiyor. Gebeliği iklim değişikliği nedeniyle ertelediğini bildiren kadınların doğurganlık davranışının gerçekten değişip değişmediğini ise ancak boylamsal çalışmalar gösterebilir.

İklim değişikliğinin erken doğum, düşük doğum ağırlığı, ölü doğum ve gebelikte hipertansiyon gibi sonuçlarla ilişkisini inceleyen bir çalışmaya bu taramada rastlanmadı. Sıcağın gebelik diyabeti, emzirme ve yenidoğan sağlığı üzerindeki etkilerini, açık alanda ve tarımda çalışan gebelerin sıcak stresini ve afetlerde üreme sağlığı hizmetlerine erişimi ele alan çalışmalara da bu tarama kapsamında rastlanmadı. Sıcak hava dalgalarının sağlık etkilerini inceleyen öne çıkan çalışmalardan birinde kadınlarda ölüm riski daha yüksek bulunmuş olmakla birlikte (Can vd. 2019), bunun biyolojik ve toplumsal nedenlerinin araştırılmadığı anlaşılıyor. İncelenen çalışmalar, gebelerde kaygıyı azaltmaya yönelik eğitimlerin uzun dönemli etkileri konusunda da yeterli bilgi sunmuyor.

4.4. Tek Sağlık Yaklaşımı: Vektör Kaynaklı ve Bulaşıcı Hastalıklar

Bu taramada, sıcaklık dışındaki iklim tehlikelerine ilişkin çalışmaların çok sınırlı kaldığı görülüyor. Tarama kapsamında selin sağlıkla ilişkili etkileri yalnızca balıklarda ağır metal birikimi üzerinden (Duyar vd. 2023), kuraklık ise algı düzeyinde ele alınmış (Mansuroğlu vd. 2021). Orman yangınlarının sağlık etkilerini inceleyen bir çalışmaya ise rastlanmadı. Paraziter ve vektör kaynaklı enfeksiyonlar literatürde iklim değişikliğiyle ilişkilendirilmekle birlikte, iklim değişkenleri ile sağlık sonuçları arasındaki ilişkiye dair nedensel çıkarımlara olanak tanıyan çalışmaların eksikliği görülüyor.

Kırım-Kongo kanamalı ateşi, Batı Nil ateşi, leishmaniasis ve *Aedes* kaynaklı hastalıkları Türkiye verileriyle iklim değişkenlerine bağlayan çalışmalara da bu tarama kapsamında rastlanmamıştır. Su ve gıda kaynaklı hastalıkların iklime duyarlılığı ile sel, kuraklık ve orman yangını dumanının sağlık üzerindeki etkileri de önemli araştırma boşlukları arasında yer alıyor.

4.5. Ölüm, Hastane Başvuruları ve Diğer Klinik Etkiler

Sıcaklık ile ölüm arasındaki ilişkiye dair yöntemsel açıdan en güçlü kanıtlar, İstanbul'un tamamına ait günlük ölüm kayıtlarını uluslararası kabul görmüş yöntemlerle ele alan üç çalışmadan geliyor. Bunlardan biri ölümleri yaş, cinsiyet ve ölüm nedenine göre ayrı ayrı inceliyor (Can vd. 2019). Diğeri, sıcak hava dalgalarını DSÖ ve Dünya Meteoroloji Örgütü'nün erken uyarı rehberlerinde yer alan Aşırı Sıcak Faktörü ile tanımlayarak 14 yaz dönemini değerlendiriyor (Çulpan vd. 2022). Üçüncüsü ise günlük verilerle zaman serisi analizi yaparak mevcut riski hesaplıyor ve gelecekteki ölüm yükünü güncel iklim senaryolarıyla öngörüyor (Yılmaz vd. 2025). Ne var ki veri kısıtları nedeniyle bu analizler ya beş yaz dönemiyle sınırlı kalmış ya da yalnızca toplam ölüm sayılarına dayanıyor; hava kirliliği, sosyoekonomik düzey, konut koşulları ve kentsel ısı adaları gibi etkenler hesaba katılmıyor. İstanbul'da sıcağın ambulans çağrıları, acil servis başvuruları ve hastaneye yatışlar üzerindeki etkisi de henüz incelenmemiş görünüyor. İzmir, Edirne, Muğla (Fethiye), Amasya ve Şanlıurfa ise birer veya ikişer çalışmayla temsil ediliyor. Yüksek sıcaklıkların en sık ve yoğun yaşandığı Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden sıcaklık ile mortalite arasındaki ilişkiyi inceleyen yalnızca bir çalışma bulunurken (Çulpan vd. 2024), tarama kapsamında Akdeniz, İç Anadolu ve Doğu Anadolu bölgelerinden bu yönde herhangi bir çalışmaya rastlanmadı.

İl düzeyinde sıcağa bağlı ölüm yükü ve eşik değerler, kardiyovasküler, solunum ve böbrek hastalıklarında sıcağa bağlı sağlık etkileri, yaşlılarda kırılganlık etkenleri, açık alanda çalışanlarda sıcak stresi ile inme ve nörodejeneratif hastalıklar arasındaki ilişkilerin de yeterince çalışılmamış olduğu gözleniyor. Sıcak hava dalgalarında

ölümlerin büyük kısmı 65 yaş ve üzerindeki kişilerde görülmesine karşın, yaşlılarla yapılan çalışmalar daha ziyade kaygı, psikolojik dayanıklılık ve uyku gibi öznel sonuçlara odaklanıyor. Yalnız yaşamak, kronik hastalıklar, ilaç kullanımı, konut koşulları gibi sıcağa karşı kırılganlığı etkileyebilecek etkenlere ilişkin bulgular oldukça sınırlı.

Mevsimlik tarım işçileri, açık alanda çalışanlar, göçmenler ve engelli bireyler konusundaki çalışmaların sayısı da yok denecek kadar az. Erken uyarı, serinleme alanları ve kentsel yeşil altyapı gibi uyum müdahalelerinin sağlık üzerindeki etkilerini değerlendiren çalışmaların eksikliği de göze çarpıyor.

5. Politika Yapıcılar için Çıkarımlar ve Öneriler

Bu bölümde sunulan çıkarımlar ve öneriler, raporda değerlendirilen 132 çalışmanın bulguları ve işaret ettiği araştırma boşlukları ile Dünya Sağlık Örgütü, Dünya Meteoroloji Örgütü ve Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli gibi uluslararası kuruluşların kılavuz ve raporlarında yer alan kanıta dayalı öneriler doğrultusunda yazarlar tarafından geliştirildi.

5. bölümde ortaya konulan bulgular, Türkiye'de iklim ve sağlık araştırmalarında bilimsel kanıt altyapısının güçlendirilmesi gerektiğini gösteriyor. Örneğin, yukarıda değinildiği üzere, İstanbul için yapılan projeksiyon çalışması, ölüm verilerine erişimdeki kısıtlılık nedeniyle yalnızca beş yaz dönemine ait veriyle yürütülebilmiş (Yılmaz vd. 2025). Mevcut kanıtlar, bazı önlemlerin gecikmeden uygulanmasını desteklerken, bilginin sınırlı olduğu alanlarda veri üretiminin ve araştırmaların ilgili kurumlarca teşvik edilmesi gerekiyor. Araştırma fonlarının dağılımında, farkındalık çalışmalarının yanı sıra maruziyet-sonuç ilişkisini inceleyen çok merkezli, boylamsal ve toplumu temsil eden araştırmalara öncelik verilmesi yerinde olacaktır. Üniversiteler ile sağlık, çevre, tarım ve şehir planlama alanlarında çalışan kurumlar arasında kalıcı koordinasyon mekanizmaları oluşturulmalıdır. Birçok alanda araştırma sayısının ve mevcut bilginin sınırlı olmasında, kurumların veri paylaşımına ve araştırma izinlerine ilişkin katı kurallar ile uzun bürokratik süreçlerin de rol oynuyor olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu önerilerin hayata geçirilmesi için kurumsal sorumlulukların, uygulama takviminin ve izleme göstergelerinin netleştirilmesi önem taşıyor. İklim Değişikliği Başkanlığı tarafından hazırlanan "İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030)" bu açıdan temel bir uygulama çerçevesi sunuyor. Bu planın halk sağlığı bölümündeki Stratejik Hedef 1, kanıta dayalı analiz, değerlendirme ve bildirim altyapısının güçlendirilmesini ve Ar-Ge çalışmalarının artırılmasını, Stratejik Hedef 2 ise ulusal ve yerel düzeyde kurumsal kapasitenin, işbirliğinin ve farkındalığın geliştirilmesini kapsıyor. Planda sorumlu kuruluşlar arasında Sağlık Bakanlığı birimleri, TÜBİTAK, üniversiteler ve ilgili diğer bakanlıklar yer alırken, izleme göstergeleri arasında Ar-Ge çalışması sayısı, eğitim sayısı ve etkilenen kişi sayısı gibi ölçütler belirtiliyor. Bu raporda yer alan öneriler söz konusu ulusal stratejik hedeflerle uyumlu olduğundan, bu önerilerin eyleme dönüştürülmesinde planda belirtilen kurumların sorumlulukları ve izleme göstergeleri esas alınarak somut uygulama adımları saptanabilir.

5.1. Farkındalık, Bilgi Düzeyi ve Ölçek Geliştirme-Uyarlama Çalışmaları

Sağlık çalışanları ve sağlık alanındaki öğrencilerde iklim değişikliğine ilişkin genel farkındalık orta-yüksek düzeyde olsa da, iklim değişikliğinin nedenlerine ve ilgili uluslararası anlaşmalara ilişkin bilgi sınırlı kalıyor ve bu farkındalık mesleki uygulamaya yeterince yansımıyor. Bu nedenle tıp, hemşirelik, ebelik ve diğer sağlık meslekleri müfredatına iklim ve sağlık içerikleri zorunlu olarak eklenmeli; hizmet içi eğitimler atık yönetiminin ötesine geçerek iklim ve sağlık ilişkisini kapsamlı biçimde ele almalı ve etkileri izlenerek raporlanmalıdır. Sosyal medya ve televizyonun başlıca bilgi kaynakları arasında yer alması, güvenilir kamu iletişimini ve dijital ortamdaki bilgi kirliliğiyle mücadeleyi öncelikli kılıyor. Toplumun farkındalık düzeyini ve koruyucu davranışlarını temsili biçimde izlemek için Türkiye Sağlık Araştırması'na bir iklim-sağlık modülü eklenmesi değerlendirilebilir; bu modülde ve diğer araştırmalarda Türkçe geçerliği gösterilmiş ölçeklerden oluşan ortak bir ölçüm setinin kullanılması, çalışmaların karşılaştırılabilirliğini artıracaktır.

5.2. Ruh Sağlığı ve Nörolojik Etkiler

Kamu iletişiminde ve eğitimlerde felaket odaklı bir dil yerine çözüm ve umut odaklı mesajlar kullanılmalıdır. Birinci basamak sağlık hizmetleri ile okul ve üniversitelerdeki ruh sağlığı hizmetleri, iklim kaygısını fark edip değerlendirebilecek ve kısa süreli psikososyal destek sunabilecek biçimde güçlendirilmelidir. Bunun için ayrı hizmetler oluşturmak yerine, bu desteklerin mevcut hizmetlere entegre edilmesi tercih edilmelidir.

Sel, orman yangını ve sıcak hava dalgası gibi olayların ardından ruh sağlığı izlemi afet müdahale planlarına dahil edilmelidir. Eko-anksiyetenin klinik önemini ve zaman içindeki seyrini değerlendiren boylamsal ve müdahale çalışmaları ile kırsal topluluklarda solastaljiyi inceleyen araştırmalara destek verilmelidir.

5.3. Kadın Sağlığı ve Üreme Sağlığı

Doğum öncesi ve sonrası izlem ve aile planlaması danışmanlığına, iklim kaygısını ele alan kısa eğitim ve psikososyal destek bileşenleri eklenmelidir. Gebeler sıcak-sağlık eylem planlarında risk grubu olarak tanımlanmalı; gebelik ve lohusalık izlemlerinde sıcaktan korunma konusunda danışmanlık verilmelidir. Doğum kayıtlarının sıcaklık ve hava kalitesi verileriyle eşleştirilmesi suretiyle erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve ölü doğum riskleri izlenmelidir.

5.4. Tek Sağlık: Vektör Kaynaklı ve Bulaşıcı Hastalıklar

İnsan, hayvan ve çevre sürveyansını iklim verileriyle birleştiren bir Tek Sağlık platformu kurulmalıdır. Kırım-Kongo kanamalı ateşi, Batı Nil ateşi ve diğer vektör kaynaklı hastalıklar için iklim temelli risk haritaları oluşturulmalı; sel, kuraklık ve orman yangınlarının sağlık etkilerini ölçen çalışmalara destek sağlanmalıdır. Acil servisler ve birinci basamak sağlık hizmetleri için sıcak ve yağışlı dönemlerde artabilecek ishalli hastalıklar ve mantar zehirlenmeleri gibi sağlık sorunlarına yönelik mevsimsel hazırlık planları yapılmalıdır.

5.5. Ölüm, Hastane Başvuruları ve Diğer Klinik Etkiler

İl bazında, sağlık verilerine dayalı eşik değerlerle çalışan sıcak-sağlık erken uyarı sistemleri ve eylem planları hazırlanmalıdır. Bu planlar, hastanelerin ve acil servislerin sıcak hava dalgalarına hazırlığını da kapsamalıdır. Bu dönemlerde artan ölüm ve hastane başvuruları dikkate alınarak personel, yatak, yoğun bakım ve ilaç gereksinimleri önceden planlanmalıdır. Personel izinleri de bu planlamada dikkate alınmalı ve gerektiğinde kapasitenin kısa sürede artırılabilmesine yönelik hazırlık yapılmalıdır. Sağlık tesislerinde yeterli soğutma ve kesintisiz enerji altyapısı güvence altına alınmalıdır.

Bu planlarda 75 yaş ve üzerindeki kişiler, yalnız yaşayanlar, kardiyovasküler ve diğer kronik rahatsızlıkları olan bireyler ile kadınlar öncelikli gruplar arasında tanımlanmalıdır. Risk grubundaki kişilere aile hekimliği ve evde sağlık hizmetleri aracılığıyla aktif olarak ulaşılması ve serinleme alanları oluşturulması planların temel bileşenleri arasında yer almalı; aşırı soğuklara yönelik önlemler de kapsama alınmalıdır. En sıcak bölgelerde açık alanda ve tarımda çalışanlar için koruyucu iş sağlığı önlemleri alınmalıdır.

Günlük ölüm, hastane başvurusu, meteoroloji ve hava kalitesi verilerini il ve ilçe düzeyinde bir araya getiren bir Ulusal İklim ve Sağlık İzleme Sistemi kurulmalıdır. Sıcağa bağlı ölüm yükü her yıl raporlanmalı ve ölüm kayıtlarında sıcağa bağlı nedenlerin kaydı güçlendirilmelidir. Yerel iklim eylem planlarına sağlık bileşenleri ile yeşil altyapı, rüzgâr koridorları ve serin çatılar gibi kentsel serinletme önlemleri dahil edilmelidir. Sıcağa bağlı ölümleri, hastalıkları ve diğer sağlık sonuçlarını ulusal, bölgesel ve il düzeyinde değerlendiren araştırmalar desteklenmelidir.

Hava kirliliğine bağlı sağlık yükünün azaltılması için hava kalitesi sınır değerleri Dünya Sağlık Örgütü kılavuz değerlerine kademeli olarak yaklaştırılmalı; fosil yakıt kullanımının azaltılması aynı zamanda bir sağlık politikası olarak ele alınmalıdır.

6. Sonuç: Ulusal ve Yerel Eylem Planları için Veriye Dayalı bir Zeminin Aciliyeti

Türkiye'de iklim ve sağlık araştırmaları son yıllarda artmış olmakla birlikte, mevcut bilimsel bulgular konu ve coğrafi kapsam açısından dengesiz dağılıyor. Araştırmaların önemli bir bölümü algı, farkındalık ve kaygıya odaklanırken, iklimle ilişkili ve diğer çevresel maruziyetleri nesnel sağlık sonuçlarıyla ilişkilendiren çalışmalar daha sınırlı kalıyor. Bu durum, Türkiye'nin farklı bölgelerinde iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini izleyebilecek daha güçlü ve süreklilik gösteren bir kanıt altyapısına ihtiyaç bulunduğunu gösteriyor.

Mevcut bulgular, bazı alanlarda politika ve uyum çalışmalarının başlatılması için yeterli bir zemin sunarken, önemli bilgi boşluklarının giderilmesi için çok merkezli, boylamsal ve toplumu temsil eden araştırmaların güçlendirilmesi gerekiyor. Araştırma, izleme ve sağlık sistemi kapasitesinin birlikte geliştirilmesi, daha etkili ve etkisi izlenebilen iklim ve sağlık politikalarının oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Bu ihtiyaçların ulusal ve yerel eylem planlarında somut hedefler ve uygulama adımlarıyla karşılık bulması son derece önem taşıyor. Türkiye'nin COP31'e ev sahipliği yapacak olması ise mevcut bilimsel birikimin bu hedeflere yön vermesi ve uygulamaya dönük taahhütlerin geliştirilmesi açısından önemli bir fırsat sunuyor.

Kaynakça

Akan, A. P. (2022): Transmission of COVID-19 pandemic (Turkey) associated with short-term exposure of air quality and climatological parameters, *Environmental Science and Pollution Research*, 29(27), s. 41695-41712, https://doi.org/10.1007/s11356-021-18403-4

Akaras, E. & Sözlü, U. (2026): The relationship between future anxiety and global climate change awareness among physiotherapy students in Turkey: a cross-sectional study, *BMC Medical Education*, 26, 1407, https://doi.org/10.1186/s12909-026-09696-5

Akbeyaz, İ. H., Çulpan, Y., Gavaş, S. vd. (2026): Extreme ambient temperatures and seizure outcomes in children with epilepsy: insights from a survey in Turkey, *Epilepsy & Behavior*, 179, 110982, https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2026.110982

Akgün, N., Mısırlıgil, S., Yeğin, F. G., Keskin, H. L. & Yavuz, A. F. (2022): Do Meteorological Variations and Climate Changes Affect Hyperemesis Gravidarum?, *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie*, 226(5), s. 304–310, https://doi.org/10.1055/a-1808-1800

Akman, T. S., Akdemir, N. Ü., Çolak, Ö. Y., İşevi, M., Küçük, A. O. & Ülger, F. (2026): Green intensive care in an upper-middle-income country: A national survey of awareness, practices and barriers among ICU physicians in Turkey, *Journal of Critical Care*, 94, 155507, https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2026.155507

Aktaş, M. C., Ayhan, C. H. & Karan, E. (2025): The effect of climate crisis on bipolar disorder: A qualitative study about experiences of individuals diagnosed with bipolar disorder, *International Journal of Social Psychiatry*, 71(2), s. 254–263, https://doi.org/10.1177/00207640241291521

Aygör, H., Tunalı, N. Ş. & Bayar, Y. (2026): The relationship between women climate change anxiety and sexual quality of life, *Medicine*, 105(15), e46973, https://doi.org/10.1097/MD.0000000000046973

Baykara Mat, S. T. & Yılmaz, B. N. (2024): Is awareness of climate change a predictor of eco-anxiety? Research within the scope of nursing students, *Nurse Education Today*, 140, 106274, https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106274

Baykuş, Y., Deniz, R., Tiğli, A. vd. (2026): Association between climate change awareness and psychological distress among Turkish pregnant women: A cross-sectional study, *Medicine*, 105(13), e48165, https://doi.org/10.1097/MD.0000000000048165

Bulut, A. & Demirtaş, H. (2026): Psychometric Properties of the Turkish Version of the Climate and Health Tool (CHAT) for Health Professionals: A Validity and Reliability Study, *Evaluation & the Health Professions*, 49(3), s. 341–353, https://doi.org/10.1177/01632787251374714

Can, G., Şahin, Ü., Sayılı, U., Dubé, M., Kara, B., Acar, H. C., İnan, B., Aksu Sayman, Ö., Lebel, G., Bustinza, R., Küçükali, H., Güven, U. & Gosselin, P. (2019): Excess Mortality in Istanbul during Extreme Heat Waves between 2013 and 2017, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4348, https://doi.org/10.3390/ijerph16224348

Clayton, S. & Karazsia, B. T. (2020): Development and validation of a measure of climate change anxiety, *Journal of Environmental Psychology*, 69, 101434, https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434

Copernicus Climate Change Service (2026): Surface air temperature for August 2026, https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-august-2026

Çelik Eren, D. & Kabataş Yıldız, M. (2024): Is climate change awareness a predictor of anxiety among nursing students?: A cross-sectional study, *Nurse Education Today*, 143, 106390, https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106390

Çelikmen, M., Çiçek, M., İmamoğlu, M. & Gönenç Çekiç, Ö. (2024): Pine Processionary Caterpillar (Thaumetopoea pityocampa) Envenomations and Global Climate Change: A Retrospective Analysis, *Anatolian Journal of Emergency Medicine*, 7(3), s. 112–117, https://doi.org/10.54996/anatolianjem.1539165

Çimşir, E., Şahin, M. D. & Akdoğan, R. (2024): Unveiling the relationships between eco-anxiety, psychological symptoms and anthropocentric narcissism: The psychometric properties of the Turkish version of the Hogg eco-anxiety scale, *Cambridge Prisms: Global Mental Health*, 11, e26, https://doi.org/10.1017/gmh.2024.20

Çulpan, H. C., Şahin, Ü. & Can, G. (2022): A step to develop heat-health action plan: Assessing heat waves' impacts on mortality, *Atmosphere*, 13(12), 2126, https://doi.org/10.3390/atmos13122126

Çulpan, H. C., Doğan, T. R. & Can, G. (2024): Effects of heat waves determined by different definitions on mortality rate in Southeast Türkiye, 2010–2019, *International Journal of Global Warming*, 32(2), s. 213–225, https://doi.org/10.1504/ijgw.2024.135981

Demir, R., Yalazı, R. Ö. & Dinç, A. (2024): The relationship between women's climate change awareness and concerns about climate change in Turkiye, *Public Health Nursing*, 41(2), s. 215–220, https://doi.org/10.1111/phn.13269

Demirci, B., Bedir, H., Öztürk, M. & Akiner, M. M. (2021): Status of the invasive mosquito species Aedes aegypti (L., 1762) and Aedes albopictus (Skuse, 1895) (Diptera: Culicidae) in Turkey, *Turkish Journal of Entomology*, 45(2), s. 279–292, https://doi.org/10.16970/entoted.879297

Duyar, H. A., Bayraklı, B. & Altuntaş, M. (2023): Effects of floods resulting from climate change on metal concentrations in whiting (Merlangius merlangus euxinus) and red mullet (Mullus barbatus) and health risk assessment, *Environmental Monitoring and Assessment*, 195(8), 979, https://doi.org/10.1007/s10661-023-11534-w

Dünya Meteoroloji Örgütü (2025): WMO confirms 2024 as warmest year on record at about 1.55°C above pre-industrial level, https://wmo.int/news/media-centre/wmo-confirms-2024-warmest-year-record-about-155degc-above-pre-industrial-level

Dünya Meteoroloji Örgütü & Dünya Sağlık Örgütü (2023): Implementation plan for advancing climate, environment and health science and services 2023–2033, https://climahealth.info/resource-library/who-wmo-implementation-plan-2023-2033/

Dünya Sağlık Örgütü (2023): Operational Framework for Building Climate Resilient and Low Carbon Health Systems, https://www.who.int/publications/i/item/9789240081888

Dünya Sağlık Örgütü (2025): Health at the heart of national adaptation planning: A global review of national adaptation plans and health national adaptation plans, https://www.who.int/publications/i/item/9789240118447

Dünya Sağlık Örgütü (2026): Tek Sağlık (One Health), erişim tarihi: 15 Ekim 2026, https://www.who.int/health-topics/one-health

Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi (2026): Statement – Europe lost 200 000 people to heat in 4 years yet nearly all of them were preventable, https://www.who.int/europe/news/item/11-06-2026-statement---europe-lost-200-000-people-to-heat-in-4-years-yet-nearly-all-of-them-were-preventable

Ediz, Ç. & Uzun, S. (2025a): Being a Climate Activist in Türkiye: Life Experiences, Psychosocial Challenges, and Emotional Burdens of the Guardians of the Planet, *Public Health Nursing*, 42(6), s. 1826–1838, https://doi.org/10.1111/phn.70019

Ediz, Ç., Yanık, D., Okuyan, C. B. & Uzun, S. (2025b): The psychological impact of climate change: exploring the link between media induced indirect trauma and climate anxiety, *Psychology, Health & Medicine*, s. 1-16, https://doi.org/10.1080/13548506.2025.2606185

Ediz, Ç., Er, S., Yıldız, G. N. & Yanık, D. (2026): Development and validation of the eco-reproductive concern scale, *Archives of Women's Mental Health*, 29(4), 107, https://doi.org/10.1007/s00737-026-01744-9

Ekrem, E. C., Akar, A. & Akar, A. (2026): The relationship between climate change worry, premenstrual syndrome severity, and quality of life among women of reproductive age and related factors, *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 34, e4837, https://doi.org/10.1590/1518-8345.7793.4837

Emirza, E. G., Uzun, S. & Şenses, M. (2026): Health Professionals' Thoughts and Experiences on the Effects of the Global Climate Crisis on Patients' Mental Health: A Phenomenological Study, *Public Health Nursing*, 43(1), s. 65–75, https://doi.org/10.1111/phn.70031

Ergün Süzer, N., Aydın, O. F. & Yılmaz, S. (2025): Effect of Average Heat Index on the Diagnosis of Amoebic Diarrhea in Emergency Departments: A Climate Change Perspective Study, *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 19, e231, https://doi.org/10.1017/dmp.2025.10169

Gezgin Yazıcı, H., Ökten, Ç. & Utaş Akhan, L. (2025): Climate change anxiety and sleep problems in the older adults, *Aging & Mental Health*, 29(8), s. 1456–1460, https://doi.org/10.1080/13607863.2025.2452937

Gök, E., Güler, B., Kanık, A., Rastgel, H., Çalık, B. & Şimşek, G. (2026): Climate change anxiety, hope, and pro-environmental behavioral intention during pregnancy: a cross-sectional study, *BMC Pregnancy and Childbirth*, 26, 580, https://doi.org/10.1186/s12884-026-09087-0

Hamlacı Başkaya, Y., Ünlü Bidik, N. & Yolcu, B. (2024): The effect of level of anxiety about climate change on the use of feminine hygiene products, *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 165(3), s. 1158–1166, https://doi.org/10.1002/ijgo.15324

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (2023): Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf

Işık, M., Akbaş, P. & Özkan Şat, S. (2025): The psychological impacts of climate change on pregnant women in Türkiye, *Women and Birth*, 38(6), 102111, https://doi.org/10.1016/j.wombi.2025.102111

İlaslan, N. & Şahin Orak, N. (2024): Relationship between nursing students' global climate change awareness, climate change anxiety and sustainability attitudes in nursing: a descriptive and cross-sectional study, *BMC Nursing*, 23, 573, https://doi.org/10.1186/s12912-024-02252-w

Karakaya, N. & Baltacı, N. (2026): Investigating the association between climate change anxiety and premenstrual syndrome severity among young women: a cross-sectional study, *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 47(1), 2704359, https://doi.org/10.1080/0167482X.2026.2704359

Kaya, L., Keleş, E., Baydili, K. N., Kaya, Z. & Kumru, P. (2025): Impact of Climate Change Education on Pregnant Women's Anxiety and Awareness, *Public Health Nursing*, 42(1), s. 54–60, https://doi.org/10.1111/phn.13455

Kekil, S., Sürücü, Ş. G., Çevik, A. vd. (2026): The association between women's climate change anxiety, awareness of maternal–fetal health impacts, and their desire to avoid pregnancy, *BMC Public Health*, 26, 1573, https://doi.org/10.1186/s12889-026-27173-y

Keten Edis, E. (2024): İklim Değişikliğinin Anne-Bebek Sağlığına Etkisi: Gebe Kadınların Görüşleri Üzerine Nitel Bir Çalışma, *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 33(3), s. 173–179, https://doi.org/10.17942/sted.1330117

Kılıç, S. & Yılmaz, S. D. (2026): The relationship between women's climate change anxiety and their attitudes towards protecting reproductive health, *Psychology, Health & Medicine*, s. 1-16, https://doi.org/10.1080/13548506.2026.2623302

Kırca, A. S. & Dağlı, E. (2025): Evaluation of the effectiveness of education given to midwifery students with The Pecha Kucha Method on climate change awareness: A randomized controlled experimental study, *Nurse Education Today*, 153, 106809, https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106809

Kişi, M., Kalender, S. & Ok, A. N. (2025): Environmental Sustainability and the Climate Crisis: A Qualitative Study on Institutional Preparedness and Individual Awareness, *OPUS Journal of Society Research*, Reimagining Social Entanglement (özel sayı), s. 105–118, https://doi.org/10.26466/opusjsr.1770205

Koç, E., Karakaya, N. & Bal, S. (2026): Gebelerin iklim değişikliği endişesi ile psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkisinin belirlenmesi: Tanımlayıcı kesitsel araştırma, *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), s. 187–193, https://doi.org/10.5336/healthsci.2025-112679

Kuglitsch, F. G., Toreti, A., Xoplaki, E., Della-Marta, P. M., Zerefos, C. S., Türkeş, M. & Luterbacher, J. (2010): Heat wave changes in the eastern Mediterranean since 1960, *Geophysical Research Letters*, 37(4), L04802, https://doi.org/10.1029/2009GL041841

Kurhan, F., Baltacıoğlu, M. & Hocaoğlu, Ç. (2026): Awareness and Anxiety Levels of Healthcare Workers related to the Climate Crisis, *EcoHealth*, https://doi.org/10.1007/s10393-026-01806-5

Kurt, A., Dinç, F., Güneş Şan, E. & Uzun, İ. B. (2024): Development and validation of the climate change health protection behaviors scale for adolescents: a methodological study, *International Journal of Environmental Health Research*, 34(10), s. 3682–3695, https://doi.org/10.1080/09603123.2024.2382903

Mansuroğlu, S., Dağ, V. & Kalaycı Önaç, A. (2021): Attitudes of people toward climate change regarding the bioclimatic comfort level in tourism cities; evidence from Antalya, Turkey, *Environmental Monitoring and Assessment*, 193, 420, https://doi.org/10.1007/s10661-021-09205-9

Nayir, T., Uskun, E., İlter, H., Özkan, S. & Kiraz, E. D. E. (2025): Developing a climate change health literacy scale: A methodological study in Turkish adults, *The Journal of Climate Change and Health*, 23, 100451, https://doi.org/10.1016/j.joclim.2025.100451

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2019): OECD Environmental Performance Reviews: Turkey 2019, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd.org/en/publications/oecd-environmental-performance-reviews-turkey-2019_9789264309753-en/full-report.html

Özhüner, Y. & Akıncı, M. (2026): Shaping Tomorrow's Care: Assessing the Influence of Future Midwives' Knowledge and Concerns About Climate Change on Maternal and Child Health, *Public Health Nursing*, 43(1), s. 145–156, https://doi.org/10.1111/phn.70033

Özkan, A., Kolcu, M., Yılmaz, A. & Akbaş, G. (2025): Is Ecological Anxiety Due to Climate Change Associated With the Fertility Preferences of Women?, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 31(1), e14265, https://doi.org/10.1111/jep.14265

Öztürk, Y., Baltacı, H. & Akkoyunlu, B. O. (2023): The impacts of heat waves on hospital admissions and mortality in the Fethiye Province of Turkey, *Portuguese Journal of Public Health*, 41(2), s. 94–101, https://doi.org/10.1159/000530747

Öztürk, S. P., Özden, P. & Tikik, M. (2025): Climate change, extreme heat, and outdoor thermal comfort in urban areas: Case of İzmir, Turkey, *Hungarian Geographical Bulletin*, 74(2), s. 131–143, https://doi.org/10.15201/hungeobull.74.2.1

Öztürk, A., Mazlum, G. N., Serim, M., Ebrahımzadehaghdam, K. & Uzunoğlu, S. (2026): Hemşirelik Öğrencilerinin İklim Değişikliğine İlişkin Bilgi, Farkındalık ve Eko-Anksiyete Düzeylerinin İncelenmesi, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 8(1), s. 19–28, https://doi.org/10.48071/sbuhemsirelik.1735546

Öztürk Altınayak, S. & Söylemez, T. (2025): Effects of Climate Changes on Anxiety and Quality of Life in Pregnant Women, *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(1), s. 16–23, https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1630265

Pihkala, P. (2020): Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety, *Sustainability*, 12(19), 7836, https://doi.org/10.3390/su12197836

Romanello, M., Walawender, M., Hsu, S.-C. vd. (2025): The 2025 report of the Lancet Countdown on health and climate change: climate change action offers a lifeline, *The Lancet*, 406(10521), s. 2804–2857, https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01919-1

Saban Bozan, G. & Çapar, A. G. (2025): Turkish adaptation of the Eating-Related Eco-Concern questionnaire: validity and reliability study, *British Journal of Nutrition*, 134(4), s. 333–342, https://doi.org/10.1017/S0007114525104200

Saygın, H., Tilkili, B., Karnıyarık, S. & Baysal, A. (2024): Culture dependent analysis of bacterial activity, biofilm-formation and oxidative stress of seawater with the contamination of microplastics under climate change consideration, *Science of the Total Environment*, 922, 171103, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.171103

Sayılı, U., Sıddıkoğlu, E., Pirdal, B. Z., Uygur, A., Toplu, F. S. & Can, G. (2022): The heat wave knowledge, awareness, practice and behavior scale: Scale development, validation and reliability, *PLOS ONE*, 17(12), e0279259, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279259

Selçuk Tosun, A., Ünsal Yüceer, Ü., Demirdağ, B., Akgül Gündoğdu, N. & Lök, N. (2025): Climate Change Worry and Environmental Sensitivity Among Nursing Students, *Public Health Nursing*, 42(5), s. 1661–1668, https://doi.org/10.1111/phn.13580

Söğüt, S. C., Cangöl, E. & Taştemel, T. Ç. (2026): The relationship between climate change anxiety levels and fertility awareness levels in a sample of women in Turkey: a cross-sectional study, *BMC Women's Health*, 26, 156, https://doi.org/10.1186/s12905-026-04370-w

Sönmez, Ö. F., Başer, A. & Sofuoğlu, Z. (2025): Climate Change Perceptions Scale for Health and Related Professionals and Students (CCPS-HARPS) – development, reliability and validity, *The Journal of Climate Change and Health*, 26, 100589, https://doi.org/10.1016/j.joclim.2025.100589

Şahin, B. & Barişik, T. (2026): The climate change risk awareness scale, *Work: A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 0(0), https://doi.org/10.1177/10519815261429999

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı (2024): İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024–2030), https://iklim.gov.tr/db/turkce/dokumanlar/iklim-degisikliginе--8230-3121-20240321164752.pdf

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2025): 2024 Yılı İklim Değerlendirmesi, Ankara, https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillik-iklim/2024-iklim-raporu.pdf

T.C. Sağlık Bakanlığı (2015): İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ankara, https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Eylem_Planlari/Iklim_Degisikligi_Eylem_Plani.pdf

Turan Gökçe, D., Arı, D., Ata, N., Gökcan, H., İdilman, R., Ülgü, M. M., Harputluoğlu, M., Akarsu, M., Karasu, Z., Ayvalı, M. O., Birinci, Ş. & Akdoğan Kayhan, M. (2025): Mushroom Intoxication in Türkiye: A Nationwide Cohort Study Based on Demographic Trends, Seasonal Variations, and the Impact of Climate Change on Incidence, *Turkish Journal of Gastroenterology*, 36(1), s. 61–66, https://doi.org/10.5152/tjg.2024.24368

Turgut, F. S., Orhan, Ö. & Öztürk, M. (2026): The relationship between parent eco-anxiety and child depression/anxiety and the mediating role of child hopelessness, *Acta Psychologica*, 268, 107345, https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2026.107345

Ülger, T. G., Gençer Şendur, E., Tunçer, E., Çelik, İ. & Bektaş, M. (2026): Development and Validation of the ClimHealth-K: A Scale for Assessing Perceived Knowledge and Awareness of Climate Change-Related Health Effects, *Nursing & Health Sciences*, 28(2), e70350, https://doi.org/10.1111/nhs.70350

Yavaş, S. P., Baysan, C. & Önal, A. E. (2022): Analysis of the natural disasters in the last century and the people who were consequently displaced, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), s. 74–81, https://doi.org/10.31067/acusaglik.933268

Yeşildere Sağlam, H. & Mızrak Şahin, B. (2025): The impact of climate change anxiety on premenstrual syndrome: A cross-sectional study, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 31(4), e14177, https://doi.org/10.1111/jep.14177

Yeşildere Sağlam, H. & Mızrak Şahin, B. (2026): Mothers' Perceptions of Climate Change and Its Effects on Breastfeeding in Türkiye: A Qualitative Study, *Journal of Human Lactation*, 42(3), s. 895–906, https://doi.org/10.1177/08903344261431657

Yıbar, A., Ay, H., Aydın, F. vd. (2025): Integrated assessment of mucilage impact on human health using the One Health approach: Prevalence and antimicrobial resistance profiles of Escherichia coli and Clostridium perfringens in the Marmara Sea, Türkiye, *Heliyon*, 11(3), e42103, https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42103

Yılmaz, M., Kara, Y., Çulpan, H. C., Can, G. & Toros, H. (2023): Detection and regional analysis of heatwave characteristics in İstanbul, *Sustainable Cities and Society*, 97, 104789, https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104789

Yılmaz, M., Kara, Y., Toros, H. & İncecik, S. (2024): Analysis of the summer thermal comfort indices in İstanbul, *International Journal of Biometeorology*, 68, s. 1327–1342, https://doi.org/10.1007/s00484-024-02669-7

Yılmaz, M., Tayanç, M., Toros, H. & Can, G. (2025): Future Heat-Related Mortality in Türkiye: Projections Under CMIP6 Scenarios Towards National Climate Action Targets, *Earth Systems and Environment*, 10(2), s. 1701–1718, https://doi.org/10.1007/s41748-025-00707-x

Şekil Kaynakçası

Şekil 1: Çulpan, H. C., Şahin, Ü. & Can, G. (2022): *A step to develop heat-health action plan: Assessing heat waves' impacts on mortality. Atmosphere*, 13(12):2126 **16**

Şekil 2: Can, G., Şahin, Ü., Sayılı, U., Dubé, M., Kara, B., Acar, H. C., İnan, B., Aksu Sayman, Ö., Lebel, G., Bustinza, R., Küçükali, H., Güven, U. & Gosselin, P. (2019): *Excess Mortality in Istanbul during Extreme Heat Waves between 2013 and 2017. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22):4348 **17**

Şekil 3: Yılmaz, M., Tayanç, M., Toros, H. & Can, G. (2025): *Future Heat-Related Mortality in Türkiye: Projections Under CMIP6 Scenarios Towards National Climate Action Targets. Earth Systems and Environment*, 10(2):1701-1718 **18**

Katkıda Bulunanlar

Aşağıda kısa özgeçmişleri yer alan yazarların tamamı İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalında görev yapmaktadır.

Prof. Dr. Günay Can, 1991 yılında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesinden mezun olmuştur. Mecburi hizmetini Erzurum'un Şenkaya ilçesinde sağlık ocağı hekimi olarak yapmış, 1995 yılında Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde halk sağlığı uzmanlık eğitimini tamamlamıştır. Aynı yıl Halk Sağlığı Anabilim Dalında öğretim üyesi olarak göreve başlamış, çalışmalarını burada sürdürmüştür. Halen anabilim dalı başkanlığı görevini yürütmektedir. Başlıca çalışma alanları kardiyovasküler hastalıklar epidemiyolojisi ve çevre sağlığıdır. Son yıllarda iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerini, özellikle sıcak hava dalgalarının mortaliteye etkisini araştırmaktadır.

Doç. Dr. Uğurcan Sayılı, 2014'te İstanbul Tıp Fakültesinden mezun olmuş, halk sağlığı uzmanlığını 2019'da tamamlamıştır. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde biyoistatistik doktorası yapmış, 2024'te doçent olmuştur. 2019-2021 arasında Şanlıurfa İl Sağlık Müdürlüğünde çalışmış, 2021'de Cerrahpaşa'da öğretim üyesi olmuş ve iki yıl başhekim yardımcılığı yapmıştır. Epidemiyoloji, çevre sağlığı, aşırı sıcakların mortaliteye etkisi ve dijital bağımlılıklar üzerine çalışmaktadır. 60'ı aşkın makalesi yayımlanmış, BMC Public Health ve PLOS ONE yayın kurullarında görev yapmıştır. HASUDER'in Çevre Sağlığı ve Toplum Ruh Sağlığı çalışma gruplarında yer almaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Hazal Cansu Çulpan, tıp eğitimini 2017'de, halk sağlığı uzmanlık eğitimini 2022'de Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde tamamlamıştır. 2024'te aynı fakültede öğretim üyesi olmuştur. Çevre epidemiyolojisi, pediatrik çevre sağlığı, iklim krizi, iş sağlığı, sağlıkta üretken yapay zeka ve biyoistatistik alanlarında çalışmaktadır. Araştırmaları çevresel maruziyetlerin çocuk sağlığı üzerindeki etkileri, iklim değişikliğinin epidemiyolojik boyutları ve sağlık araştırmalarında yenilikçi yöntemler üzerine yoğunlaşmaktadır. Hakemli dergilerde makaleleri yayımlanmış, multidisipliner projelerde görev almıştır. Turkish Archives of Pediatrics dergisinde biyoistatistik editörlüğü yapmaktadır.

Dr. Öğr. Üyesi Beril Kara Esen, 2017 yılında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesinden mezun olmuş, 2022 yılında aynı fakültede halk sağlığı uzmanlığını tamamlamıştır. 2022-2024 arasında Esenler İlçe Sağlık Müdürlüğünde, 2024-2026 arasında İstanbul İl Sağlık Müdürlüğünün kanser biriminde çalışmıştır. 2026 yılında Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde öğretim üyesi olarak göreve başlamıştır. Başlıca akademik ilgi alanları epidemiyoloji, çevre sağlığı, kronik hastalıklar ve ruh sağlığıdır. Özellikle iklim değişikliğinin insan sağlığı üzerindeki etkileri ve toplum ruh sağlığı konularına odaklanmaktadır.

Arş. Gör. Dr. Aycan İnceoğlu Bahar, tıp eğitimini İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesinde tamamlamıştır. Halen halk sağlığı alanında tıpta uzmanlık eğitimini sürdürmektedir. Uzmanlık tezini çalışan sağlığı alanında hazırlamaktadır. Akademik çalışma ve ilgi alanları arasında iklim değişikliğinin insan sağlığı üzerindeki etkileri, çevre sağlığı ve toplumsal farkındalık bulunmaktadır.

Arş. Gör. Dr. Fatma Hakkoz Uzgur, 2016 yılında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesinden mezun olmuştur. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2018-2019 yıllarında pediatri, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 2020-2022 yıllarında nöroloji alanında uzmanlık eğitimi almıştır. Halen halk sağlığı alanında tıpta uzmanlık eğitimini sürdürmektedir. Akademik ve bilimsel ilgi alanları iklim değişikliği, çevre sağlığı, sağlık sosyolojisi, yapay zekâ uygulamaları, veri analizi ve demografik incelemelerdir.

Arş. Gör. Dr. Elif İpek Karaca, 2024 yılında İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesinden mezun olmuştur. Halen halk sağlığı alanında tıpta uzmanlık eğitimini sürdürmektedir. Epidemiyoloji ve çevre sağlığı alanlarına odaklanmakta, anabilim dalı bünyesinde yürütülen bilimsel ve akademik çalışmalarda aktif olarak yer almaktadır.

Arş. Gör. Dr. Elif Cihan, 2020 yılında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesinden mezun olmuştur. 2020-2024 arasında Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesinde çalışmış, ardından halk sağlığı alanında tıpta uzmanlık eğitimine başlamıştır. Halen eğitimini sürdürmektedir. İklim değişikliği ve çevre kirliliğinin insan sağlığı üzerindeki etkilerine özel olarak odaklanmaktadır. Çevre epidemiyolojisi ve toplum sağlığının korunmasına yönelik akademik ve bilimsel çalışmalarda aktif olarak yer almaktadır.

Künye

Yayıncı: Heinrich Böll Stiftung Derneği Türkiye Temsilciliği
Dizi sorumlusu: Cem Bico
Editör: Defne Orhun
Sayfa düzeni: Sinan Kılıç, Alef Editoryal Tasarım
Kapak ve görseller: Emre Aluç

ISBN 978-605-66143-7-8
Yayın yeri ve tarihi: Çevrimiçi, Kasım 2026
https://tr.boell.org/tr

Bütün hakları saklıdır. Görüş ve değerlendirmelerin sorumluluğu yazarlara aittir.
Kaynak gösterme ve paylaşım koşulları, belirtilen telif ve lisans hükümlerine tabidir.