

Çevresel ve Mesleki Sağlık Risklerine Hemşirelik Yaklaşımı: İklim Değişikliği Perspektifi

Veysel Kızılarıslan¹

Özet

İklim değişikliğinin çevresel ve mesleki sağlık üzerindeki etkilerini hemşirelik bakış açısıyla inceleyen bu bölüm, hemşirelerin bu süreçte üstlendikleri rolleri ve karşılaştıkları riskleri kapsamlı biçimde tartışmaktadır. Artan sıcaklıklar, hava kirliliği, su kıtlığı ve afet sıklığı gibi iklim temelli sorunlar; yalnızca toplum sağlığını değil, aynı zamanda hemşirelerin çalışma koşullarını da olumsuz etkilemektedir. Hemşireler, çevresel sağlık risklerinin belirlenmesi, risk iletişimi, savunuculuk ve politika geliştirme gibi çok boyutlu roller üstlenmektedir. Mesleki sağlık açısından ise fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal risklerle karşı karşıya kalan hemşirelerin, bu tehditlere karşı korunmaları için sistematik yaklaşımlara ihtiyaç duyulmaktadır. İklim değişikliğine uyum ve risklerin azaltılması süreçlerinde hemşirelerin aktif rol alabilmesi için çevresel sağlık okuryazarlıklarının geliştirilmesi, eğitim programlarının yeniden yapılandırılması ve kanıta dayalı müdahalelerin teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede hemşirelik, sadece birey merkezli bakım değil, aynı zamanda sürdürülebilir ve dirençli toplumlar inşa etme sorumluluğu taşıyan bir meslek olarak konumlandırılmaktadır.

Giriş

Günümüzün en önemli küresel halk sağlığı tehditlerinden biri olan iklim değişikliği, çevresel ve mesleki sağlık risklerini derinleştirmekte, özellikle sağlık çalışanlarının ve bu bağlamda hemşirelerin görev alanlarını ve sorumluluklarını farklılaştırmaktadır (Harris et al., 2022). Artan sıcaklıklar, iklim değişiklikleri, hava kirliliği, su kıtlığı, bulaşıcı hastalıkların yayılımındaki değişim ve doğal afet sıklığındaki artış gibi çevresel bozulmalar, hem birey hem toplum düzeyinde sağlık risklerinin artmasına neden olmaktadır. Bu durum, sadece sağlık sistemlerini zorlamakla kalmayıp, özellikle

1 Öğr. Gör. Dr. Bingöl Üniversitesi, ORCID No: 0000-0001-9362-4776,
e-mail: vkizilarıslan@bingol.edu.tr

saha uygulamalarında aktif rol alan hemşireler için yeni mesleki riskler doğurmaktadır (Weathers et al., 2020).

Hemşireler, sağlık sistemlerinin en kapsamlı insan gücünü oluşturmaları nedeniyle, hem bireylerin çevresel risklere karşı korunmasında hem de sistemsel müdahalelerin sahaya entegrasyonunda kritik roller üstlenmektedir. Ancak iklim değişikliğinin etkileri, sadece halk sağlığını değil, hemşirelerin kendi mesleki sağlığını da tehdit edici boyuttadır. Aşırı sıcaklıklar altında uzun süreli çalışma, afet bölgelerinde görev yaparken maruz kalınan biyolojik ve kimyasal ajanlar, stres ve tükenmişlik gibi psikososyal riskler hemşirelerin mesleki sağlık güvenliğini olumsuz etkileyebilmektedir (Gaudreau et al., 2024; Portela Dos Santos et al., 2023).

Ayrıca, çevresel ve iklimsel tehditlere karşı toplumsal dirençlilik geliştirme çabaları içinde, hemşirelerin iklim değişikliği konusunda farkındalıklarının artırılması ve bu konuda liderlik yapabilecek bilgi ve becerilerle donatılması da önem kazanmaktadır. Bu nedenle, hemşirelik eğitimi ve politikalarının sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile uyumlu hâle getirilmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır (Gaudreau et al., 2024; Harris et al., 2022). Bu bölümde, çevresel ve mesleki sağlık riskleri bağlamında hemşirelik yaklaşımı ele alınacak; iklim değişikliğinin sağlık sistemleri üzerindeki etkileri değerlendirilecek; hemşirelerin bu süreçte karşılaştıkları riskler ve çözüm önerileri irdelenecektir.

Çevresel Sağlık Riskleri ve Hemşirelik

1995 yılında Uluslararası Tıp Enstitüsü, çevre sağlığını kimyasal, fiziksel veya biyolojik çevresel tehlikelere rağmen hastalık ve yaralanmanın olmaması olarak tanımlamıştır (Pope et al., 1995). Çevre, insan ve sağlık arasındaki bağlantıları ve çevresel faktörlerin sağlık üzerindeki etkilerini anlamak için çok önemli olmasına rağmen, hemşirelik disiplini tarafından çok yakın zamanda ele alınmıştır (Bender, 2018). Çevresel sağlık riskleri, bireylerin ve toplumların sağlığını tehdit eden önemli bir halk sağlığı sorunu olarak öne çıkmaktadır. İklim değişikliği, hava ve su kirliliği, pestisit maruziyeti, gürültü, radyasyon ve kimyasal maddelerle temas gibi çevresel faktörler; bulaşıcı olmayan hastalıkların, solunum yolu enfeksiyonlarının, kanserlerin ve üreme sağlığı bozukluklarının artışında belirleyici rol oynamaktadır (Campbell-Lendrum et al., 2023). Bu kapsamda, hemşireler yalnızca bireysel olarak hasta bakımıyla değil, aynı zamanda toplumun çevresel sağlığının korunması ve geliştirilmesiyle de sorumludur. Hemşirelik mesleği, çevresel tehlikelerin belirlenmesi, risk iletişimi, savunuculuk ve politika geliştirme süreçlerinde aktif rol alabilecek bir konumdadır (Akgül et al., 2025).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, dünya genelinde tüm hastalıkların %24'ü çevresel faktörlerle ilişkilidir (World Health Organization, 2021). Toplum sağlığı üzerindeki ana etkileri ruhsal bozukluklar, kalp yetmezliği, kronik böbrek hastalığı, astım, alerji, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kanser, miyokard enfarktüsü ve inmedeki artışlardır. Özellikle çocuklar, yaşlılar, bağışıklık sistemi zayıf bireyler ve düşük sosyoekonomik düzeydeki gruplar bu risklerden daha fazla etkilenmektedir (Landrigan et al., 2024; Watts et al., 2021). 2030 ve 2050 yılları arasında iklim değişikliğinin yılda yaklaşık 250.000 ek ölüme neden olması beklenmektedir (Burch et al., 2022). 2019'dan bu yana, bulaşıcı olmayan ve kardiyovasküler hastalıklarla birlikte çevresel sağlık riskleri insan sağlığı için tanınan küresel bir tehdit haline gelmiştir (Kakaci et al., 2021).

Hava kirliliği gibi fiziksel çevrede bulunan tehlikeli maddeler, iskemik kalp hastalığı, kronik obstrüktif akciğer bozuklukları ve kanser gibi çeşitli hastalıklara katkıda bulunan faktörler olarak tanımlanmıştır (Mundie & Donelle, 2021). Hava kirliliği, dünya genelinde erken ölümlerin başlıca nedenlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Partikül madde (PM2.5), ozon ve azot dioksit gibi kirlleticiler; kardiyovasküler hastalıklar, inme, astım ve akciğer kanseri gibi hastalıkların görülme sıklığını artırmaktadır (Manisalidis et al., 2020). Su kaynaklarının kimyasal ve mikrobiyolojik açıdan kirlenmesi ise özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde ishal, kolera ve hepatit gibi hastalıkların yaygınlaşmasına neden olmaktadır (Lin et al., 2022).

Çevresel sağlıkla ilgili risklerin yönetilmesinde hemşireler, hem klinik hem de toplumsal düzeyde çok boyutlu roller üstlenmektedir (Portela Dos Santos et al., 2023). Bu roller arasında:

- *Risk tanılama ve değerlendirme:* Hemşireler, hastaların yaşadığı çevrenin sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirerek risk faktörlerini tanımlayabilir (Fawcett, 2022).
- *Eğitim ve danışmanlık:* Bireyleri ve toplumu çevresel tehlikeler hakkında bilgilendirerek farkındalığı artırabilirler (Leffers et al., 2017).
- *Savunuculuk:* Sağlık politikalarının çevre dostu bir perspektifle şekillenmesi için kamu sağlığı savunuculuğu yapabilirler (Fawcett, 2022).
- *Araştırma ve politika geliştirme:* Çevresel sağlık konularında kanıta dayalı uygulamaları destekleyecek araştırmalar yaparak politika yapıcılara katkı sunabilirler (Leffers et al., 2017; Portela Dos Santos et al., 2023).

Örneğin, iklim değişikliğine bağlı sıcak hava dalgaları sırasında yaşlı bireylerin sağlık risklerini değerlendirme ve önleme stratejileri geliştirmek hemşirelerin önleyici halk sağlığı rollerini yansıtır (Schenk et al., 2021). Çevresel sağlık konusunun hemşirelik eğitimine entegre edilmesi, çevreye duyarlı sağlık profesyonelleri yetiştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Uluslararası Hemşireler Konseyi, hemşirelerin çevresel sürdürülebilirlik konusunda yetkin olmaları gerektiğini vurgulamaktadır (Harris et al., 2022). Bu bağlamda hemşirelik müfredatına çevresel sağlık derslerinin, saha uygulamalarının ve sürdürülebilirlik temelli bakım modellerinin dâhil edilmesi tavsiye edilmektedir (Gaudreau et al., 2024).

Çevresel sağlık riskleri, bireysel sağlık sorunlarının ötesinde toplum sağlığını ilgilendiren kapsamlı bir sorundur (Landrigan & Fuller, 2016). Hemşireler bu alanda ön saflarda yer alarak çevresel tehlikelerin tanımlanması, bireylerin bilinçlendirilmesi, politika geliştirme süreçlerine katkı sağlanması gibi multifaktöriyel roller üstlenmektedir (Gaudreau et al., 2024). Gelecekte hemşirelik uygulamalarında çevresel sürdürülebilirliğin ve halk sağlığını önceleyen yaklaşımların daha fazla ön plana çıkması beklenmektedir. Bu bağlamda, çevresel sağlık bilincine sahip hemşirelerin yetiştirilmesi ve desteklenmesi, sağlıklı bir gelecek için vazgeçilmezdir (Portela Dos Santos et al., 2023)

Mesleki sağlık riskleri: Hemşirelik perspektifi

Hemşireler, sağlık hizmeti sunumunun ön safında yer almaları nedeniyle fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal olmak üzere çok çeşitli mesleki sağlık risklerine maruz kalmaktadır. Bu riskler, iş güvenliği, mesleki tatmin, tükenmişlik sendromu ve genel sağlık durumu üzerinde doğrudan etkili olmaktadır (Wang et al., 2024).

Fiziksel riskler, uzun süre ayakta çalışma, hasta kaldırma, vardiyalı sistem nedeniyle uyku bozuklukları ve kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarını içerir. Araştırmalar, hemşirelerin bel ve sırt ağrısı gibi kas-iskelet sistemi problemlerine yaygın olarak maruz kaldığını göstermektedir (Li et al., 2024; Sun et al., 2017). Kimyasal riskler arasında sterilizasyon maddeleri, kemoterapi ilaçları ve dezenfektanlara maruz kalma sayılabilirken; biyolojik riskler, enfekte vücut sıvılarına maruziyet ve bulaşıcı hastalıkların taşınması ile ilgilidir (Akkaş, 2023). Psikososyal riskler, iş yükü fazlalığı, zaman baskısı, hasta ve hasta yakınlarıyla yaşanan duygusal zorluklar, örgütsel destek eksikliği ve tükenmişlik gibi sorunları kapsamaktadır. Pandemi süreciyle birlikte, hemşirelerin duygusal tükenmişlik, anksiyete ve depresyon gibi sorunları daha da belirginleşmiştir (Chen et al., 2021). Bu bağlamda,

hemşirelik mesleğinde mesleki sağlık risklerinin tanımlanması ve önlenmesi, yalnızca bireysel sağlık açısından değil, aynı zamanda hasta güvenliği ve sağlık sisteminin sürdürülebilirliği açısından da büyük önem taşır. İş sağlığı hemşireliği uygulamaları, ergonomik iyileştirmeler, ruhsal destek programları ve iklim değişikliği ile artan çevresel stresörlere karşı hazırlıklı olma stratejileri hemşirelerin iş ortamında daha güvenli bir şekilde hizmet sunmasına katkı sağlayacaktır (Zborowska et al., 2021).

Hemşirelik alanı, tanımı ve sağlık üzerindeki etkisi zaman içinde değişiklik gösterse de çevrenin önemini uzun zamandır kabul etmektedir. Bununla birlikte, küresel bir perspektif olarak hemşirelik disiplini 1990'ların ortalarına kadar halk sağlığı hemşireliği literatüründe çevreye ekolojik bir bakış açısıyla yaklaşmıştır (Thompson & Schwartz Barcott, 2017).

Çevre nasıl kavramsallaştırılırsa kavramsallaştırılsın, odak noktası toplum değil bireydir. Kabul edilen meta-paradigma ve çevreye ilişkin tarihsel kavramlar, hemşirelerin iklim değişikliği konusuyla nasıl ilişki kurduklarını ve konuya uyum sağlama ve hafifletme konusundaki profesyonel rollerini nasıl anladıklarını sınırlamıştır. İklim değişikliği gibi küresel bir sorun daha geniş bir vizyon gerektirmektedir. Çevreye yönelik çağdaş ilgi, çevrenin güvenliği, iklim, iklim değişikliği ve küresel sağlığı konularına yönelmiştir (Fawcett, 2022). Küresel sağlık mevcut ve gelecekteki sosyal, ekonomik, politik ve sağlık sonuçlarını dikkate alır ve çevrenin yerel ve birleşik kavramsallaştırmalarını birleştirir (Whitmee et al., 2015). Hemşirelik disiplini için 21. yüzyılın zorluklarından biri, artık mevcut duruma uymayan bu çevre vizyonundan kendini ayırmak ve iklim değişikliğinin küresel sağlığı için sonuçlarına olumlu yanıt vermektir (Neal-Boylan et al., 2019).

İnsan adaptasyonlarını ve doğru müdahaleleri teşvik etmek ve hemşirelik disiplininin iklim değişikliğine karşı iyi konumlandırılması için, hemşirelik müdahaleleri gibi kanıta dayalı uygulamaların geliştirilmesi ve uygulanması acildir. Kanıta dayalı uygulamalar, en iyi ve en yeni kanıtlar, klinik uzmanlık, kişisel deneyimler, hasta tercihleri ve hemşirelik bakımının temelini oluşturan teoriler dâhil olmak üzere klinik muhakemeye yardımcı olmak için çeşitli kaynaklardan gelen bilgilerin entegrasyonu olarak tanımlanmaktadır (Portela Dos Santos et al., 2022).

İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri

Tıp veya mühendislik disiplinleri ile karşılaştırıldığında, hemşireliğin iklim değişikliği ile ilgilenmesi veya iklim değişikliğini tanıması geç olmuştur. Hemşirelik alanında iklim değişikliğine atıfta bulunan ilk yayın 1995 yılında yapılmışken, tıp alanında 1961, mühendislik alanında ise 1957 yılında

yapılmıştır (Portela Dos Santos et al., 2023). İklim değişikliği karşısında hemşirelik için pragmatik bir rol oluşturmaya ihtiyaç vardır. Hemşireler, uygulamaları, araştırmaları ve eğitimleri aracılığıyla iklim değişikliğinin etkilerine yanıt vermek için stratejik bir konuma sahiptir (Leffers et al., 2017). Hemşirelik eğitimi, öğrencileri iklim değişikliğinin etkilerine yeterince hazırlamalıdır (Mundie & Donelle, 2021). Ancak, müfredat gelişimine rehberlik edecek hiçbir beceri mevcut değildir ve hemşirelerin çevre okuryazarlığı, yani çevresel sorunlara ilişkin farkındalığı ve bunların nasıl önleneceğine ilişkin bilgisi düşüktür (Neal-Boylan et al., 2019). Bu parametreler, mesleğin bağlılık eksikliğine, motivasyonsuzluk hissine, ne yapacağını bilememeye ve bunalmış hissetmeye katkıda bulunmuştur (Schenk et al., 2021). Ayrıca, bu alandaki hemşirelik araştırmalarının neden zayıf geliştiğini de göstermektedir. Hemşirelik mesleği tarafından çevre konusunda artan farkındalık, küresel ve toplum sağlığına katkıda bulunacaktır. Bunlar, ilgili politik, ekonomik ve sosyal sistemlerin farkındalığı ve düşünceli yönetimi yoluyla en yüksek sağlık, refah ve eşitlik düzeylerine katkıda bulunacaktır (Whitmee et al., 2015). Mesleğin iklim konularında değer katma konusundaki açık potansiyeline rağmen, bu alanda yatırım eksikliği bulunmaktadır.

İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkilerine kısaca değinilecek olunursa sağlık üzerine direkt ya da indirekt etkileri bulunmaktadır. Direkt etkiler; anormal sıcaklık değişimleri, sıcak/soğuk hava dalgaları, kasırgalar, fırtınalar, seller ve yangınlar; indirekt etkiler ise; vektörel bulaşıcı hastalıklar, enfeksiyonlar, kronik hastalıklar, su ve gıda kaynaklı patojenite, hava kirliliği ve solunum yolu kanserleri, ozon tabakasının incelmeye ve UV Radyasyonu, otoimmün allerjen hastalıklar ve çöl tozlarıdır. Direkt etkilerine ayrıca bakıldığında 2000 yılların başında Avrupa'da etkili olan; Alp dağlarındaki buzul tabakasının %10'unu eriten, ekinlerin kurumasına, orman yangınlarına ve binlerce insanın ölümüne neden olan sıcak hava dalgası ve 2000 yıllarda da Meksika Körfezi'nin ısınmasından dolayı kıyı kesimini tahribata uğratan Katrina kasırgası ile meydana gelmiştir. İndirekt etkileri ise taşıyıcıların coğrafi ve mevsimsel özelliklerinde değişimlere bağlı olarak sıtma, ateşli hastalıklar, viral enfeksiyonlarda ve su ve gıda ile bulaşan hastalıklarda artış ile ortaya çıkmaktadır (Olgun & Kantarlı, 2020; Yavuz, 2025). Sıcaklık artışına bağlı olarak polen mevsiminin uzaması da astım gibi alerjik hastalıkların prevalansını arttırmaktadır. İklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri ilerleyen yıllarda daha çok toplumu etkileyecek ve milyarlarca insanı ve canlıyı bu riskle karşı karşıya getirecektir (Kavuncuoğlu & Kiraz, 2022).

Hemşirelikte risk değerlendirme ve müdahale yaklaşımları

Hemşireler, çevresel sağlık risklerini tanımlama, izleme ve toplumsal düzeyde değerlendirme yetkinliğine sahip olmalıdır. Özellikle hava kalitesi, su kirliliği, toksik madde maruziyeti ve iklim kaynaklı afetlerin sağlık üzerindeki etkileri konusunda bilgi sahibi olmaları gereklidir (Bernhardt et al., 2023). Halk sağlığı hemşireleri, çevresel risk faktörlerinin sosyal belirleyicilerle ilişkisini analiz edebilme kapasitesine sahip olmalı ve bu doğrultuda risk değerlendirme araçlarını kullanmalıdır (Gaudreau et al., 2024).

İklim değişikliğine bağlı sağlık tehditlerine müdahalede hemşirelerin çok boyutlu roller üstlenmeleri gerekmektedir. Bu roller; sağlık eğitimi verme, toplumsal farkındalık oluşturma, afetlerde ön saflarda yer alma ve çevresel adaleti savunma gibi işlevleri içermektedir (Cook, 2018). Ayrıca hemşirelerin politika geliştirme süreçlerine katılması ve sürdürülebilir uygulamaların savunucusu olması, çevresel sağlık risklerinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (Albers et al., 2022). Eğitim müfredatlarında iklim değişikliği, çevresel sağlık ve sürdürülebilirlik konularına yer verilmesi, hemşirelerin bu alandaki yetkinliğini artırmada önemli bir stratejidir (Schenk et al., 2021).

Hemşireler, çevresel ve iklimsel tehditlerle mücadelede halk sağlığı sistemlerinin kilit bileşenlerindendir. Bu nedenle hemşirelik uygulamalarının çevresel sağlık perspektifiyle güçlendirilmesi, risk değerlendirme kapasitesinin artırılması ve müdahale stratejilerinin geliştirilmesi gereklidir. Gelecekteki hemşirelik eğitimi ve politikalarında çevresel sürdürülebilirliğe daha fazla odaklanılması, küresel sağlık için yaşamsal bir gerekliliktir (Bernhardt et al., 2023). Hemşireler, toplumun çevresel tehditler konusunda farkındalığını artırmak için çevre sağlığı, sağlık savunuculuğu ve sağlık müdahalelerindeki liderlik rollerini zorunlu olarak birleştirmelidir. Bu nedenle, çevre okuryazarlığının önemini vurgulamak ve geleceğin hemşirelerinin çevrenin sağlık üzerindeki etkilerinin farkında olmalarını ve sağlığın hem ekolojik hem de sosyal belirleyicilerini entegre edecek şekilde uygulamalarını sağlamak için çevre sağlığı hemşirelik eğitimine dahil edilmelidir. Toplumla, vatandaşlarla ve hastalarla ortaklıkların geliştirilmesine yardımcı olan öğrenen bir sağlık sistemine katkıda bulunmak için hemşirelerin ve hastaların çevre okuryazarlığı değerlendirilmelidir (Albers et al., 2022; Gaudreau et al., 2024).

Sonuç

Hemşirelik, sağlık ve çevre, çevresel risklerin toplum sağlığı üzerindeki etkilerini araştırmaktadır. Hemşirelerin değişimin araçları olabilmeleri için uygulamalarını bu gerçekliğe uyarlamaları aciliyet arz etmektedir. Bir meslek

olarak hemşirelik, özünde birey merkezli sağlığı geliştirme olan başlangıçta mesleki yetkisini yeniden tanımlamak, çevreye ilişkin daha geniş bir vizyon benimsemek, liderlik ve sorumluluklarını üstlenmek veya iklim değişikliğine ilişkin insan adaptasyonunu ve toplum sağlığını teşvik etmek için hemşirelik müdahaleleri geliştirmek gibi birçok zorlukla karşı karşıyadır (Portela Dos Santos et al., 2023). Disiplin için bir başka zorluk da, toplumun sağlık ihtiyaçlarını değerlendirerek ve çevre okuryazarlığını teşvik etmek için sağlığı geliştirme ve hastalıkları önleme müdahaleleri gibi yenilikçi müdahaleler geliştirerek, uygulayarak ve sürdürerek yeni bir pozisyon benimsemeleri gerektiğidir. Bu zorluklar ve müdahaleler, iklim değişikliğine uyum ve azaltmaya, hemşirelik uygulamalarının iklim değişikliğiyle ilişkili olarak evrimine ve sağlık sisteminin iklim değişikliğinin sonuçlarından kaynaklanan ihtiyaçlara en iyi şekilde yanıt verebilecek şekilde dönüşümüne katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (Weissbrodt et al., 2022)

İklim değişikliği, yalnızca çevresel bir kriz değil, aynı zamanda küresel düzeyde mesleki ve toplumsal sağlık için acil bir tehdit oluşturmaktadır. Hemşireler, bu krizle mücadelede stratejik bir konumda yer almakta ve hem bireysel hem de toplumsal düzeyde koruyucu sağlık hizmetlerinde önemli roller üstlenmektedir. Çevresel ve mesleki sağlık risklerinin değerlendirilmesi, hemşirelik uygulamalarının ayrılmaz bir parçası hâline gelmelidir. Özellikle sıcaklık artışları, hava kirliliği, bulaşıcı hastalıkların yayılımı ve afet kaynaklı travmalar gibi iklim değişikliğine bağlı riskler, hemşirelerin bilgi ve müdahale kapasitesini artırmasını zorunlu kılmaktadır (Leffers et al., 2017; Neal-Boylan et al., 2019)

Ayrıca, hemşirelerin kendi mesleki sağlıklarını tehdit eden riskleri (ısıya bağlı yorgunluk, solunum yolu maruziyeti, afet bölgelerinde çalışmaya bağlı psikososyal stres gibi) tanıma ve yönetme becerileri de güçlendirilmelidir (Schenk et al., 2021). Bu doğrultuda, hemşirelik eğitim programlarının çevresel sağlık, iklim değişikliği ve mesleki risk yönetimi konularını kapsayacak şekilde yeniden yapılandırılması gerekmektedir (Albers et al., 2022; Gaudreau et al., 2024; Neal-Boylan et al., 2019). Hemşirelerin sadece klinik uygulamada değil, aynı zamanda politika yapımı ve savunuculuk alanlarında da aktif rol almaları, çevresel sürdürülebilirliğe dayalı sağlık sistemlerinin geliştirilmesine katkı sunacaktır (Harris et al., 2022).

Sonuç olarak, iklim değişikliğiyle ilişkili çevresel ve mesleki sağlık risklerine yönelik hemşirelik yaklaşımları, çok düzeyli, bütüncül ve sürdürülebilir bir bakış açısı gerektirmektedir. Geleceğin sağlık sistemlerinde hemşirelerin, çevre ve iklim temelli tehditlere karşı bilgi temelli, dirençli ve önleyici uygulamalarla donatılması, yalnızca mesleki gelişim açısından değil, aynı zamanda toplumsal sağlık güvenliği açısından da yaşamsaldır.

Kaynakça

- Akgül, E., Şişman, F. N., & Gür, K. (2025). Halk Sağlığı Hemşirelerinin Gözünden Yukarı Akış Modeline Göre Çevre TT - The Environment According to the Upstream Model from the Perspective of Public Health Nurses. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 12(1), 87–92. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.1489838>
- Akkaş, A. (2023). *Hemşirelerin kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer tehlikeler ile ilgili bilgi, tutum ve öz yeterlilik durumlarının araştırılması ve geliştirilmesi*. İskenderun Teknik Üniversitesi/Lisansüstü Eğitim Enstitüsü/Kimyasal
- Albers, B., Schultes, M.-T., Brauchli, P., Naef, R., Von Wyl, V., & Clack, L. (2022). Implementation science in Switzerland: It's time to seize the opportunity. *Swiss Medical Weekly*, 152, 40021.
- Bender, M. (2018). Re-conceptualizing the nursing metaparadigm: Articulating the philosophical ontology of the nursing discipline that orients inquiry and practice. *Nursing Inquiry*, 25(3), e12243.
- Bernhardt, J. M., Breakey, S., Sipe, M., & Nicholas, P. K. (2023). The Future of Nursing 2020-2030: The Critical Role of Nurses and Nurse Leaders in Addressing the Health Impacts of Climate Change. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 53(6), E1–E3.
- Burch, H., Beaton, L. J., Simpson, G., Watson, B., Maxwell, J., & Winkel, K. D. (2022). A planetary health–organ system map to integrate climate change and health content into medical curricula. *The Medical Journal of Australia*, 217(9), 469.
- Campbell-Lendrum, D., Neville, T., Schweizer, C., & Neira, M. (2023). Climate change and health: three grand challenges. *Nature Medicine*, 29(7), 1631–1638.
- Chen, R., Sun, C., Chen, J., Jen, H., Kang, X. L., Kao, C., & Chou, K. (2021). A large-scale survey on trauma, burnout, and posttraumatic growth among nurses during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*, 30(1), 102–116.
- Cook, C. (2018). Climate change and health: Nurses as drivers of climate action. *Interdisciplinary Journal of Partnership Studies*, 5(1), 8.
- Fawcett, Jacqueline. (2022). Thoughts About Environment. *Nursing Science Quarterly*, 35(2), 267–269. <https://doi.org/10.1177/08943184211070578>
- Gaudreau, C., Guillaumie, L., Jobin, É., & Diallo, T. A. (2024). Nurses and climate change: a narrative review of nursing associations' recommendations for integrating Climate Change Mitigation Strategies. *Canadian Journal of Nursing Research*, 56(3), 193–203.

- Harris, O. O., Bialous, S. A., Muench, U., Chapman, S., & Dawson-Rose, C. (2022). Climate change, public health, health policy, and nurses training. *American Journal of Public Health*, 112(S3), S321–S327.
- Kakaci, S., Zakerimoghadam, M., Rahmanian, M., & Dolatabadi, Z. A. (2021). *The impact of climate change on heart failure: a narrative review study*.
- Kavuncuoğlu, D., & Kiraz, E. D. E. (2022). Hastalık Yüküne Yeni Yük: İklim Değişikliğinin Sağlık Etkileri. *Climate and Health Journal*, 2(2), 22–30.
- Landrigan, P. J., Britt, M., Fisher, S., Holmes, A., Kumar, M., Mu, J., Rizzo, I., Sather, A., Yousuf, A., & Kumar, P. (2024). Assessing the Human Health Benefits of Climate Mitigation, Pollution Prevention, and Biodiversity Preservation. *Annals of Global Health*, 90(1).
- Landrigan, P. J., & Fuller, R. (2016). Pollution, health and development: The need for a new paradigm. *Reviews on Environmental Health*, 31(1), 121–124.
- Leffers, J., Levy, R. M., Nicholas, P. K., & Sweeney, C. F. (2017). Mandate for the nursing profession to address climate change through nursing education. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(6), 679–687.
- Li, L., Fan, J., Qiu, L., Li, C., Han, X., Liu, M., Zhao, S., & Wang, Y. (2024). Prevalence and factors associated with job burnout among nurses in China: A cross-sectional study. *Nursing Open*, 11(6), e2211.
- Lin, L., Yang, H., & Xu, X. (2022). Effects of water pollution on human health and disease heterogeneity: a review. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 880246.
- Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., & Bezirtzoglou, E. (2020). Environmental and health impacts of air pollution: a review. *Frontiers in Public Health*, 8, 505570.
- Mundie, Courtney, & Donelle, Lorie. (2021). The Environment as a Patient: A Content Analysis of Canadian Nursing Organizations and Regulatory Bodies Policies on Environmental Health. *Canadian Journal of Nursing Research*, 54(4), 464–473. <https://doi.org/10.1177/08445621211035913>
- Neal-Boylan, L., Breakey, S., & Nicholas, P. K. (2019). Integrating climate change topics into nursing curricula. *Journal of Nursing Education*, 58(6), 364–368.
- Olgun, E., & Kantarlı, S. (2020). Effects of Climate Change on Health. *Doğanın Sesi*, 5, 13–23. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dosder/issue/57902/830890>
- Pope, A. M., Snyder, M. A., & Mood, L. H. (1995). *Nursing, Health, and the Environment. Institute of Medicine Report*. Washington, DC: National Academy Press.
- Portela Dos Santos, O., Melly, P., Hilfiker, R., Giacomino, K., Perruchoud, E., Verloo, H., & Pereira, F. (2022). Effectiveness of Educational Interventions

- tions to Increase Skills in Evidence-Based Practice among Nurses: The EDITcare Systematic Review. In *Healthcare* (Vol. 10, Issue 11). <https://doi.org/10.3390/healthcare10112204>
- Portela Dos Santos, O., Melly, P., Joost, S., & Verloo, H. (2023). Climate change, environmental health, and challenges for nursing discipline. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(9), 5682.
- Schenk, E. C., Cook, C., Demorest, S., & Burduli, E. (2021). Climate, Health, and Nursing Tool (CHANT): initial survey results. *Public Health Nursing*, 38(2), 152–159.
- Sun, J., Bai, H., Li, J., Lin, P., Zhang, H., & Cao, F. (2017). Predictors of occupational burnout among nurses: a dominance analysis of job stressors. *Journal of Clinical Nursing*, 26(23–24), 4286–4292.
- Thompson, M. R., & Schwartz Barcott, D. (2017). The concept of exposure in environmental health for nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 73(6), 1315–1330.
- Wang, L., Zhang, X., Zhang, M., Wang, L., Tong, X., Song, N., Hou, J., Xiao, J., Xiao, H., & Hu, T. (2024). Risk and prediction of job burnout in responding nurses to public health emergencies. *BMC Nursing*, 23(1), 46.
- Watts, N., Amann, M., Arnell, N., Aycb-Karlsson, S., Beagley, J., Belesova, K., Boykoff, M., Byass, P., Cai, W., Campbell-Lendrum, D., Capstick, S., Chambers, J., Coleman, S., Dalin, C., Daly, M., Dasandi, N., Dasgupta, S., Davies, M., Di Napoli, C., ... Costello, A. (2021). The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *The Lancet*, 397(10269), 129–170. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32290-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32290-X)
- Weathers, M. R., Mosher, M. M., & Maibach, E. (2020). Communicating the public health implications of climate change. In *Research handbook on communicating climate change* (pp. 259–271). Edward Elgar Publishing.
- Weissbrodt, R., Krsmanovic, B., Hannart-Oppliger, S., Juvet, T. M., Corbaz-Kurth, S., & Roos, P. (2022). Soins de santé résilients et réchauffement climatique en Suisse : une mesure à considérer avec sérieux. *Science of Nursing and Health Practices / Science infirmière et pratiques en santé*, 5, 35. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1093095ar>
- Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A. G., de Souza Dias, B. F., Ezech, A., Frumkin, H., Gong, P., Head, P., Horton, R., Mace, G. M., Marten, R., Myers, S. S., Nishtar, S., Osofsky, S. A., Pattanayak, S. K., Pongsiri, M. J., Romanelli, C., ... Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lan-*

et, 386(10007), 1973–2028. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1)

World Health Organization. (2021). COP26 special report on climate change and health: the health argument for climate action. In *COP26 special report on climate change and health: the health argument for climate action*.

Yavuz, M. (2025). İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri: Teoriden Gerçekliğe. *Türkiye Klinikleri Medical Education-Special Topics*, 10(1), 7–17.

Zborowska, A., Gurowiec, P. J., Młynarska, A., & Uchmanowicz, I. (2021). Factors affecting occupational Burnout Among nurses including job satisfaction, life satisfaction, and life orientation: a cross-sectional study. *Psychology Research and Behavior Management*, 1761–1777.