



## Roles of Nurses in The Challenge Against Climate Change: Healthy Climate for Health

Yasemin Yılmaz<sup>1,a,\*</sup>, Sabri Karahan<sup>1,b</sup>, Filiz Solmaz<sup>2,c</sup>, Rabia Kaya<sup>3,d</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgical Diseases Nursing, Faculty of Health Sciences, Harran University, Şanlıurfa, Türkiye

<sup>2</sup>Department of Child Health and Diseases Nursing, Faculty of Health Sciences, Harran University, Şanlıurfa, Türkiye

<sup>3</sup>Department of Psychiatric Nursing, Faculty of Health Sciences, Harran University, Şanlıurfa, Türkiye

\*Corresponding author

### Review

#### History

Received: 27/02/2024

Accepted: 05/08/2024

### ABSTRACT

With global warming, the climate is losing its natural course and extreme weather events are occurring. Increasing temperatures and changing climate conditions negatively affect human safety, health, and quality of life. The hospitals we apply to regain, protect, or improve our health are among the institutions that increase carbon emissions in the world. Nurses, who are constantly active in hospital treatment and care, are among the groups that directly affect the carbon emissions of hospitals through the use and management of resources. For this reason, this review has been prepared to emphasize the importance of nurses' roles in climate change and its effects on health and to call for awareness of this issue to our colleagues. In addition, current recommendations are presented to nurses to reduce climate change and carbon footprint in their hospital and non-hospital lives.

**Keywords:** Carbon emissions, Climate change, Global warming, Nurse

## İklim Değişikliği ile Mücadelede Hemşirelerin Rollerini: Sağlık İçin Sağlıklı İklim

### Süreç

Geliş: 27/02/2024

Kabul: 05/08/2024

### Copyright



This work is licensed under  
Creative Commons Attribution 4.0  
International License

### Öz

Küresel ısınma ile iklim doğal seyrini kaybetmekte ve aşırı hava olayları meydana gelmektedir. Artan sıcaklıklar ve değişen iklim koşulları insan güvenliğini, sağlığını ve yaşam kalitesini negatif yönde etkilemektedir. Sağlığımızı yeniden kazanmak, korumak veya yükseltmek için başvurduğumuz hastaneler dünyada karbon emisyonunu artıran kurumlar arasındadır. Hastanede tedavi ve bakımda sürekli aktif olan hemşireler de kaynakların kullanımı ve yönetimi ile doğrudan hastanelerin karbon emisyonuna etki eden gruplar arasındadır. Bu nedenle bu derlemede hemşirelerin iklim değişikliği ve sağlığa etkilerine yönelik rollerinin önemini vurgulamak ve bu konuya ilişkin meslektaşlarımıza farkındalık çağrısında bulunmak amacıyla hazırlanmıştır. Ayrıca hemşirelere hastane ve hastane dışı yaşantılarında iklim değişimini ve karbon ayak izini azaltan güncel öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşire, İklim değişikliği, Karbon emisyonu, Küresel ısınma

<sup>a</sup> yaseminyilmaz@harran.edu.tr

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5618-3668>

<sup>c</sup> sabrikarahan14@gmail.com

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0231-3225>

<sup>e</sup> filizsolmaz4763@gmail.com

<sup>f</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8695-7492>

<sup>g</sup> r.kurumluoglugil@harran.edu.tr

<sup>h</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3875-9437>

**How to Cite:** Yılmaz Y, Karahan S, Solmaz F, Kaya R (2024) Roles of Nurses in The Challenge Against Climate Change: Healthy Climate for Health, Journal of Health Sciences Institute, 9(2): 257-260

### Giriş

Su buharı, karbondioksit, ozon, metan ve nitroz oksit gibi bazı gazlar dünyanın sıcaklık kontrol sistemi için büyük öneme sahiptirler ve sera gazları olarak bilinmektedirler. Güneş ışını Dünya'nın yüzeyini ısıtırken kızılötesi ışınlar yaymaktadır. Sera gazları da kızılötesi radyasyonu yakalayarak atmosferi ısıtmaktadırlar. Normalde dünyada sera gazları doğal olarak bulunmaktadır. Fakat insan faaliyetleri (ulaşım aracı kullanmak, atık üretimi, elektrik harcamak vb.) sonucunda bu gazların artış gösterdiği bilinmektedir. Bu gazlardaki artış ise küresel ısınmaya neden olmaktadır (Sayre ve ark., 2010).

Küresel ısınma ile iklim doğal seyrini kaybetmekte ve aşırı hava olayları meydana gelmektedir. Birleşmiş Milletler'in (BM) sunduğu rapora göre 1850 yılından bu yana küresel sıcaklıkların 1,2 santigrat derece arttığı ve karbondioksit konsantrasyonunun da şimdiye kadar en

yüksek seviyelerde olduğu belirtilmektedir. Sıcaklık artışının 1,5 santigrat derecenin üzerine çıkması ile küresel ısınmanın geri dönülemez ve onarılamaz iklim değişikliklerine yol açabileceği tahmin edilmektedir (IPCC, 2023).

İnsan faaliyetlerinin iklim üzerinde hızlı değişikliklere yol açtığını gösteren Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli hava, iklim ve suyla ilişkili felaketlerin dünyada son 50 yılda beş kat arttığını ve iki milyonun üzerinde ölümün meydana geldiğini belirtmektedir. (UN, 2023). Dünya Sağlık Örgütü 2030-2050 yılları arasında iklim değişikliğinin etkileri sonucunda yıllık 250.000 ek ölüm gerçekleşeceğini tahmin etmektedir. Artan sıcaklıklar ve değişen iklim koşulları insan güvenliğini, sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Toplumda iklim değişikliğinden en çok etkilenen grupların çocuklar,

yaşlılar, bağışıklık sistemi zayıf olanlar ve sosyoekonomik düzeyi düşük bireylerin olduğu görülmektedir. Normalin üstünde seyreden sıcak ve bozulan hava kalitesi sıcak çarpmasına, kalp hastalıklarına, solunum hastalıklarına, depresyona, vektörlerin artmasına bağlı oluşan bulaşıcı hastalıklara ve aşırı hava olayları nedeniyle oluşan doğal afetler sonucunda meydana gelen fiziksel travmalara neden olmaktadır. (Lira ve ark., 2021; Inglis ve ark, 2023; WHO, 2023;).

Bu konu ile ilgili BM 2015-2030 yıllarında Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri arasında "İklim değişikliği ve etkileriyle mücadele için acil eyleme geçin" hedefini belirlemiştir (UN, 2023). Türkiye'de, 2016 yılında iklim değişikliği ile mücadele amacıyla BM'nin oluşturduğu Paris Anlaşması imzalanmış ve 2021 yılında hükümetimiz tarafından 2053 yılına kadar sıfır emisyon hedefi ile anlaşma onaylanmıştır (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2023). Bununla birlikte Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 2011-2023 Eylem Planı'nda iklim değişikliği ve sağlığa etkileri üzerinde durmuş; sağlık kurumlarının bu açıdan güçlendirilmesi gerektiğine yer vermiştir (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2011).

Bireyler yaşamları içinde evde, dışarıda veya çalıştıkları kurumlarda iklim değişikliğini artıran çeşitli faaliyetlerden sorumludurlar. Kurumsal olarak düşünüldüğünde, sağlığımızı yeniden kazanmak, korumak veya yükseltmek için başvurduğumuz hastaneler dahi tükettikleri kaynaklar nedeniyle dünyada karbon emisyonunu artıran kurumlar arasında beşinci sırada yer almaktadır (Lokmic-Tomkins ve ark., 2022). Hastanede çalışan meslek gruplarına bakıldığında ise hemşirelerin oranı, ekipteki diğer sağlık profesyonellerine göre daha fazladır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021). Bu nedenle hemşirelerin iklim değişikliğine ilişkin rollerinin belirlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (Nurses Climate Challenge, 2023; Health Care Climate Council, 2023).

Daha önce iklim değişikliği ve hemşireler üzerinde yapılan ulusal ve uluslararası araştırmalar incelendiğinde çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu görülmekle beraber yapılan araştırmaların tanımlayıcı nitelikte olduğu tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında hemşirelerin iklim değişikliği ve buna bağlı hastalık yönetimine ilişkin hazır olmadıkları ve konuya yönelik eğitim ihtiyacının karşılanması gerektiği, sürekli eğitimle ve rehberlik yolu ile bilgi düzeylerinin ve beraberinde farkındalıklarının artırılması gerektiği görülmektedir. Klinikte hasta bakımını yöneten, hastalar ile en çok etkileşim halinde olan ve tedavi ya da bakım için sürekli olarak malzeme tüketmek durumunda kalan hemşirelerin iklim değişikliği ve bu durumun insan sağlığına olan etkileri üzerinde önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir. Hemşirelerin iklim değişikliğine yönelik kazanacakları farkındalığın hastanelerde daha etkili kaynak yönetimi sağlayacağına inanılmaktadır. Ayrıca sürekli etkileşimde oldukları toplumun da hemşireler ile farkındalık kazanacağına ve bu durumun hem bireysel hem de kurumsal karbon ayak izini azaltacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra hemşirelerin iklim değişikliği nedeniyle artış gösteren ve yönetimi zorlaşan hastalıkların farkında olmalarının insan sağlığı

üzerinde önemli etkisinin olacağı tahmin edilmektedir (Kalogirou ve ark., 2020; Polivka ve ark., 2011; Ergin ve ark., 2021; Schenk ve ark., 2021; Lira ve ark., 2021).

Kalogirou ve arkadaşlarının hemşirelerin iklim değişikliği, sağlık ve hemşirelik uygulamalarına yönelik bakış açılarını inceledikleri nitel bir çalışmada; hemşirelerin konuyla ilgili farklı bilgi düzeylerine sahip oldukları, sağlığa etkilerine ilişkin bağlantı kuramadıkları, klinik uygulamada durumla ilgili rollerini tam olarak bilmedikleri ve dolayısıyla herhangi bir iklim değişikliği mücadelesine hazır olmadıkları tespit edilmiştir (Kalogirou ve ark., 2020). Polivka ve arkadaşlarının halk sağlığı hemşirelerinin iklim değişikliğine ilişkin bilgi ve tutumlarını incelediği bir çalışmada; hemşirelerin iklim değişikliğini sağlık üzerinde tehdit olarak gördüklerini fakat iklim değişikliğinin sağlıkla ilgili etkilerini ele alma becerisine sahip olmadıklarını ve bu mücadelede hazırlıksız olduklarını tespit etmişlerdir (Polivka ve ark., 2011). Ergin ve arkadaşlarının hemşirelik bölümünde eğitim gören üniversite öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada, çevre konulu belgesel izleyen, çevre kuruluşlarına üye olan veya çevre faaliyetlerine katılan öğrencilerin küresel ısınmaya ilişkin bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin yalnızca %37,7'si hemşirelik faaliyetlerinin iklim değişikliğini yavaşlatacağına inandığı belirtilmiştir. Araştırmacılar bu çalışmada hemşirelerin sadece küresel ısınmaya ilişkin bilgi düzeylerinin yüksek olmasının iklim değişikliği ile mücadelede yeterli olmayacağı sonucuna varmıştır (Ergin ve ark., 2021). Schenk ve arkadaşlarının hemşirelerin iklim değişikliği ve sağlığa etkilerine ilişkin farkındalıklarını inceledikleri tanımlayıcı bir çalışmada katılımcıların orta düzeyde bir farkındalığa sahip oldukları, sera gazı emisyonlarını azaltmak için motive oldukları fakat ne tür girişimlerde bulunacaklarına dair fikirlerinin olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca hemşirelerin %63'ünün bu sorunu ilgili yetkililerle paylaşmadıkları görülmüştür (Schenk ve ark., 2021). Lira ve arkadaşlarının Finlandiyalı hemşirelerin iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin algılarını ve bu etkilere karşı hazırlıklarını araştırdıkları nitel çalışmada hemşirelerin bu durumla mücadelede hazırlıklı olmadıkları ve eğitime ihtiyaçlarının oldukları görülmüştür (Lira ve ark., 2021).

Bu derleme hemşirelerin iklim değişikliği ve sağlığa etkilerine yönelik rollerinin önemini vurgulamak ve bu konuya ilişkin meslektaşlarımıza farkındalık çağrısında bulunmak için oluşturulmuştur. Hemşirelerde iklim değişikliği ve sağlığa etkilerine ilişkin hassasiyetin oluşturulması ile konuya ilişkin mücadele ruhunun güçleneceği düşünülmektedir. İklim değişikliğini tamamiyle durdurmak mümkün olmasa dahi yapılabilecek her girişimin geleceğimiz için önemli olduğu görülmektedir. Ayrıca devam eden iklim değişikliğinin olumsuz sağlık sonuçlarına hemşirelerin hazırlıklı olması önemlidir.

İklim değişikliği ile mücadelenin güçlendirilmesi için bazı sivil toplum kuruluşları sağlık profesyonelleri için çeşitli kılavuzlar ve eğitim materyalleri (video, afiş, broşür vb.) oluşturmuşlardır (ecoAmerica, 2023; Nurses Climate

Challenge, 2023, Health Care Climate Council, 2023). Bu kılavuzlar sağlık profesyonellerine evde veya iş yerinde iklim değişikliği ile mücadele konusunda çeşitli öneriler sunmaktadırlar.

### **Hemşirelere İklim Değişikliğine Karşı Harekete Geçme Önerileri**

Hemşirelerin iklim değişikliğine karşı mücadele etmek için hem bireysel hem de çalıştıkları kurumla birlikte yapabilecekleri birçok girişim bulunmaktadır. Hemşireleri toplum içinde bir birey veya meslek grubu olarak ele aldığımızda bu girişimler farklılaşabilir. İklim değişikliği ile mücadelede öncülük yapabilecek bir meslek grubu olarak değerlendirilen hemşirelerin sosyal ya da kurumsal hayatta bu konuya ilişkin uygulamaları evde ve hastanede olmak üzere iki başlık altında toplanabilir.

#### **Kurumda Yapılacak Girişimler**

Kurumda yapılacak bireysel girişimlere bakıldığında, özellikle kişisel olarak tüketilen ürünlerin (enerji, sarf malzeme, gıda vb.) kontrolünün sağlanmasının gerektiği görülmektedir. Kurumsal girişimler ele alındığında ise birimlerde kullanılan cihaz ya da sarf malzemelerin yerinde ve uygun kullanımına, doğal afetlere yönelik eylem planlarının yapılmasına, iklim değişikliğinin hizmet içi ve hasta eğitimine entegre edilmesine ilişkin konuların üzerinde durulması gerekmektedir.

#### **Bireysel girişimler;**

- Daha az enerji kullanımı;
- ✓ İhtiyaç duyulmadığında ışıkların kapatılması.
- ✓ Kullanılmayan elektronik cihazları kapatılması (özellikle gece vardiyalarında ve hasta odalarında).
- Daha az malzeme kullanımı.
- ✓ Su israfından kaçınılması.
- ✓ Kağıtsız çalışmaya özen gösterilmesi.
- ✓ Mümkünse hem bireysel kullanım hem de hasta bakımı için yeniden kullanılabilen malzemelerin tercih edilmesi.
- ✓ Tedavi ve bakım için kullanmak üzere hasta odasına sadece gerekli malzemelerin getirilmesi.
- ✓ Kurumda çalışırken yanınızda yeniden kullanılabilen su şişesi ve bardak bulundurulması.
- Atıkların (evsel, tıbbi, cam vb.) uygun şekilde ayrılması.
- Toplu taşıma araçlarının kullanılması, ortak arabaya binilmesi, bisiklete binme veya yürüyüş yapılması.
- Sürdürülebilir gıdaların seçilmesi.
- ✓ Daha az (veya hiç) hayvansal ürün tüketilmesi
- ✓ Yerel ve mevsiminde ürün tüketilmesi
- Meslektaşlar ve hastalarla iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri hakkında konuşulması.
- İklim değişikliği ile mücadele eden bir ekibe katılım.
- Sera gazı emisyonlarını azaltmak için hastane yöneticileri ile birlikte çalışılması (Nurses Climate Challenge, 2023).

#### **Kurumsal girişimler;**

- Ameliyathanede enerji tüketimi ve israfın optimize edilmesi.

- ✓ Kullanılmadığı zaman ekipmanların kapatılması,
- ✓ Yeniden kullanılabilir cihaz ya da sarf malzemelerinin etkin yönetiminin sağlanması.
- Sürdürülebilir gıdaların seçimi.
- Doğal afetler sırasında hasta ihtiyaçları ve altyapı hasarları için acil müdahale planları geliştirerek kurumun iklim değişikliğinin etkilerine hazırlanmasına yardımcı olunması
- Meslektaşlar ve hastaların iklim değişikliğinin sağlık üzerindeki etkileri konusunda eğitilmesi için kılavuzların kullanılması.
- Seyahat gerektiren yüz yüze toplantılar yerine çevrimiçi toplantıların seçilmesi.
- Hastane çalışanlarının toplu taşıma araçlarının kullanımı için teşvik edilmesi (Health Care Climate Council, 2023; Nurses Climate Challenge, 2023).

#### **Evde Yapılacak Girişimler**

İklim değişikliği ile mücadelede evde yapılacak bireysel girişimler incelendiğinde alternatif ve tasarruflu enerji tüketimine, gıda ya da diğer malzemelere yönelik alışverişlerde israfın engellenmesine ve doğal afetlere karşı hazırlıklı olunmasına dikkat çekilmektedir. Toplumla birlikte yapılabilecek girişimlerde ise iklim değişikliği ile mücadele eden grupların oluşturulmasına, bu gruplarla birlikte çeşitli projeler üzerinde çalışılmasına ve ağaç dikimi gibi etkinliklerin yapılmasına yönelik öneriler bulunmaktadır.

#### **Bireysel girişimler;**

- Daha az enerji kullanımı.
- ✓ Alternatif enerjiye (rüzgar, güneş vb.) geçiş yapılması.
- ✓ Uyurken veya evden uzaktayken sıcaklıkları ayarlamak için programlanabilir termostatlar takılması.
- ✓ İhtiyaç duyulmadığında ışıkların kapatılması ve elektronik cihazların fişinin çekilmesi.
- Daha az malzeme kullanılması
- ✓ Kişisel kullanım için su kullanımına dikkat edilmesi.
- ✓ Tekrar kullanılabilen, ikinci el ve ambalajı daha az olan ürünlerin tercih edilmesi.
- ✓ Yalnızca kullanılacak şeylerin satın alınarak gıda israfının azaltılması.
- Ev ve bahçenin yangın ve su baskınlarına karşı korunması ve sigortalanması.
- Polen mevsiminde veya orman yangını varsa, iç mekan hava filtreleme cihazı kullanılması.
- Atıkların (cam, plastik vb.) uygun şekilde ayrılması.
- Gereksiz hava yolculuğunun azaltılması.
- Toplu taşıma araçlarının kullanılması, ortak arabaya binilmesi, bisiklete binme veya yürüyüş yapılması.
- Sürdürülebilir gıdaların seçilmesi.
- ✓ Mümkünse evin önünde sebze, meyve yetiştirilmesi.
- Yetkililerle iklim değişikliğinin sağlığı nasıl etkilediği ve toplumu korumak için harekete geçme ihtiyacı olduğu konusunda konuşulması (Nurses Climate Challenge, 2023).

### Toplumsal girişimler;

- İklim değişikliğiyle mücadele eden topluluk veya mahalle gruplarına katılım veya bunların başlatılması.
- Ağaç dikilmesi.
- Çevrenin bisiklet dostu olması için öncülük edilmesi.
- Çevredeki kişilerle ortak bahçeler oluşturulması.
- Çevredeki kişilerin iklim değişikliği konusunda eğitilmesi ve yönlendirilmesi.
- Doğal afetler ile başa çıkmaya yönelik çevreyle bir kriz planı geliştirilmesi.
- Çim biçme makineleri, elektrikli testereler ve halı temizleyiciler gibi bahçe ve temizlik ekipmanlarının paylaşımı veya kiralanması.
- Ülkenizin sera gazı azaltımı ve enerji verimliliğine yönelik hedeflerinin savunuculuğunun yapılması.
- Gıda israfı ve kompostlama programı başlatmak için çevredekilerle birlikte çalışılması (Nurses Climate Challenge, 2023).

### Sonuç

Sonuç olarak iklim değişikliği ve yarattığı olumsuz durumların kaçınılmaz olduğu bilinmektedir. Bu olumsuz durumların etkileri birey ve toplum sağlığı üzerinde her geçen gün artmaktadır. Özellikle bu durum birincil, ikincil, üçüncül ve dördüncül sağlığı koruma düzeylerine göre düşünüldüğünde bireyleri her süreçte olumsuz etkileyebileceğini tahmin etmek zor değildir. Hemşirelerin iklim değişikliği ve sağlık konusunda bilgi ve farkındalık düzeylerinin artırılması ile toplumların bu küresel sorunla başa çıkma ve sağlıklarını koruma konusunda daha etkili olmalarına yardımcı olacaktır. Bu ihtiyaçtan yola çıkarak hemşirelerin iklim değişikliğine yönelik mücadelede harekete geçmesi önerilmektedir. Yukarıda belirttiğimiz bireysel ya da kurumsal kaynakların kullanımına yönelik bilinçlenme mücadelede verilecek önemli bir başlangıç olabilir.

### Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### Kaynaklar

ecoAmerica. (2023). Climate solutions for your workplace. <https://ecoamerica.org/resources/>. Accessed 3 June 2023

Ergin, E., Altinel, B., & Aktas, E. (2021). A mixed method study on global warming, climate change and the role of public health nurses from the perspective of nursing students, *Nurse Education Today*, 107, 1-7. DOI: 10.1016/j.nedt.2021.105144

Health Care Climate Council. (2023). Climate action. <https://climatecouncil.noharm.org/>. Accessed 1 January 2024

Inglis, S.C., Ferguson, C., Eddington, R., McDonagh, J., Aldridge, C.J., Bardsley, K., Candelaria, D., Chen, Y.Y., Clark, R.A., Halcomb, E., Hendriks, J.M., Hickman, L.D., & Wynne, R. (2023). Cardiovascular nursing and climate change: a call to action from the csanz cardiovascular nursing council, *Heart, Lung and Circulation*, 32(1), 16-25. DOI: 10.1016/j.hlc.2022.10.007

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). Sixth Assessment Report: climate change 2023. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/> Accessed 4 October 2023

İklim Değişikliği Başkanlığı. (2023). Paris Anlaşması. <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34>. Accessed 2 October 2023

İklim Değişikliği Başkanlığı. (2011). Eylem planları. <https://iklim.gov.tr/eylem-planlari-i-19>. Accessed 2 October 2023

Kalogirou, M.R., Dahlke, S., Davidson S., & Yamamoto S. (2020). Nurses' perspectives on climate change, health and nursing practice. *Journal of Clinical Nursing*, 29 (23-24), 4759-4768. DOI: 10.1111/jocn.15519

Lira, T., Ruth M.L., Hannele, T., Jouni, J., Lauri, K. (2021). Finnish nurses' perceptions of the health impacts of climate change and their preparation to address those impacts. *Nurse Forum*, 56, 365-371. DOI: 10.1111/nuf.12540

Lokmic-Tomkins, Z., Davies, S., J Block, L., Cochrane, L., Dorin, A., von Gerich, H., Lozada-Perezmitre, E., Reid, L., Peltonen, L.M. (2022). Assessing the carbon footprint of digital health interventions: a scoping review, *Journal of the American Medical Informatics Association*, 29(12), 2128-2139. DOI: 10.1093/jamia/ocac196

Nurses Climate Challenge. (2023). A guide for health professionals at work and home. <https://us.nursesclimatechallenge.org/resources>. Accessed 3 August 2023

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). Sağlık istatistikleri yıllıkları. <https://www.saglik.gov.tr/TR-84926/istatistikler.html>. Accessed 22 September 2023

United Nations (UN). (2023). Climate Action and Synergies. <https://sdgs.un.org/topics/climate-action-synergies>. Accessed 1 September 2023

Polivka, B.J., Chaudry, R.V., & Crawford J.M. (2011). Public health nurses' knowledge and attitudes regarding climate change. *Environmental Health Perspectives*, 120(3), 321-325. DOI: 10.1289/ehp.1104025

Sayre, L., Rhazi, N., Carpenter, H., & Hughes, N. L. (2010). Climate change and human health: the role of nurses in confronting the issue. *Nursing administration quarterly*, 34(4), 334-342. DOI: 10.1097/NAQ.0b013e3181f60df9

Schenk, E.C., Cook, C., Demorest, S., & Burduli, E. (2021). Climate, health, and nursing tool (chant): initial survey results. *Public Health Nursing*, 38,152-159. DOI: 10.1111/phn.12864

World Health Organization (WHO). (2023). Climate change. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/climate-change-and-health>. Accessed 7 October 2023