

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2024/2025-73)

SICAK HAVA DALGALARININ SAĞLIK ETKİLERİ VE ALINABİLECEK ÖNLEMLER

Sıcak hava dalgaları birkaç gün boyunca süren aşırı yüksek sıcaklık dönemleridir. İklim değişikliğinin etkilerine bağlı olarak sıklığı ve şiddeti gün geçtikçe artmaktadır.¹ Farklı coğrafik bölgelerde farklı iklim koşullarının hâkim olması ve insanların sıcak havalara verdikleri tepkilerin yaşadıkları bölgenin iklimine göre değişiklik göstermesi gibi nedenler, sıcak hava dalgaları için evrensel bir tanım oluşturmayı zorlaştırmaktadır.² Dünya Meteoroloji Örgütü'ne göre sıcak hava dalgaları ardışık beş gün veya daha uzun bir süre boyunca, günlük maksimum sıcaklığın normal maksimum sıcaklık değerini 5°C aşması durumu olarak tanımlanmaktadır.³

Sıcak hava dalgaları, en kritik doğal tehditler arasında değerlendirilmektedir ve sıcaklık artışına bağlı ölümlerle doğrudan ilişkilidir. Yapılan bazı çalışmalar 2000-2019 yılları arasında her yıl yaklaşık 489.000 ölümün aşırı sıcaklarla ilişkili olduğunu göstermektedir ve iklim değişikliği nedeniyle sığağa maruz kalan nüfus giderek artmaktadır. Aynı dönemde sıcak dalgalarına maruz kalan sayısı yaklaşık 125 milyon kişi artmıştır. Sıcaklığın etkileri şehirlerde kentsel ısı adası etkisi nedeniyle daha da şiddetli olabilirken, aşırı sıcakların yaşandığı dönemde ve sonrasında kırsal alanlarda yaşayanların da geçim kaynakları ve refahı ciddi şekilde bozulabilmektedir.⁴

Sıcak hava dalgalarının sıklığının ve yoğunluğunun artışı risk gruplarını tehdit etmektedir. 2023 yılında, bebekler ve 65 yaşın üzerindeki yetişkinler, kişi başına ortalama 13,8 gün süren sıcak hava dalgasına maruz kalmışlardır ve bu yeni bir rekor olarak değerlendirilmektedir. 2023 yılın 65 yaş üstü sıcaklıkla ilişkili ölümler, 1990-99 yıllarına göre %167 artışla kaydedilen en yüksek seviyeye ulaşmıştır ve bu oran beklenen artışın iki katından fazladır.⁵

Sıcak hava dalgalarının insan sağlığı üzerinde doğrudan ve dolaylı olmak üzere çok çeşitli etkileri vardır.

¹[İnternet] <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-heat-waves> Erişim: 28.07.2025

² Tong, S., Wang, X. Y., & Barnett, A. G. (2010). Assessment of heat-related health impacts in Brisbane, Australia: comparison of different heatwave definitions. PLoS One, 5(8), e12155.

³ World Meteorological Organization (WMO). (2023). Heatwaves and Health: Guidance on Warning-System Development. Geneva

⁴ [İnternet] https://www.who.int/health-topics/heatwaves#tab=tab_1 Erişim: 27.07.2025

⁵ Romanello, M., Walawender, M., Hsu, S.-C., Moskeland, A., Palmeiro-Silva, Y., Scamman, D., et al. (2024). The 2024 report of the Lancet Countdown on health and climate change: Facing record-breaking threats from delayed action. *The Lancet*, 404(10465), 1847–1896.

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2024/2025-73)

Sıcak Hava Dalgalarının Sağlık Etkileri

Sıcak hava dalgalarının sağlık etkileri, maruz kalma seviyesine (sıklık, şiddet ve süre) ve kişilerin duyarlılık özelliklerine göre değişebilmektedir. Aşırı sıcakların kısa sürelerde ciddi sağlık sorunlarına ve ölümlere yol açabilme potansiyeli, bu durumu önemli bir endişe haline getirmiştir.⁶ Özellikle yaşlılar, çocuklar, gebeler, yoksullar, evsizler, ek hastalığı olanlar ve açık havada çalışanlar daha ciddi boyutlarda etkilenebilmektedir. Sıcak hava dalgalarının sağlık etkileri şu şekilde özetlenebilir:^{7,8}

- Sıvı ve elektrolit dengesizliğine sebep olur.
- Sıcak çarpması, sıcak senkopu, sıcak krampları, sıcak bitkinliği, sıcak ödemi gibi ısı ve sıcakla ilişkili hastalıklara yol açar.
- Sıvı kaybı ve diğer ısıya/sıcaklığa bağlı stres faktörleri nedeniyle akut böbrek yetmezliği riski artar.
- Ruh sağlığı sorunlarını arttırabilir ya da yeni sorunlara yol açabilir.
- Mevcut hastalıkları şiddetlendirebilir, hastaneye yatış ve ölüm oranlarında artışa sebep olur.

Sıcak hava dalgalarının birtakım dolaylı sağlık etkileri de vardır. Bu dönemlerde yaşanan durgun hava koşulları bazı zararlı kirleticilerin atmosferde birikmesine neden olarak hava kalitesini düşürüp bazı solunum yolu hastalıklarının oluşmasına veya kötüleşmesine sebep olabilmektedir.⁹ Ayrıca gıda ve su güvenliğinde oluşabilecek tehlikeler, beslenme sorunlarına ve su kaynaklı hastalıklara yol açabilmekte; yüksek sıcaklıklar, bulaşıcı hastalıkların yayılımını dolaylı olarak etkileyebilmektedir.¹⁰

Tüm bu sağlık etkileri göz önünde bulundurulduğunda, sıcak hava dalgalarının insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve toplumu korumak adına çok yönlü ve kapsamlı önlemler alınması şarttır.

⁶ Hess, J. J., Errett, N. A., McGregor, G., Busch Isaksen, T., Wettstein, Z. S., Wheat, S. K., & Ebi, K. L. (2023). Public health preparedness for extreme heat events. *Annual Review of Public Health*, 44, 301–321.

⁷ Kalaycı, E.Ç. ve Ocaktan, M.E., (2024). Sıcak Dalgalarının Toplum Sağlığına Etkileri. *Afet ve Risk Dergisi*, 7(3), 817-827

⁸ Hopp, S., Dominici, F., & Bobb, J. F. (2018). Medical diagnoses of heat wave-related hospital admissions in older adults. *Preventive medicine*, 110, 81-85.

⁹ Koller, S., Meisinger, C., Wehler, M., & Hertig, E. (2020). Health-relevant influences of air substances and meteorological conditions. 2669.

¹⁰ [Internet]: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health> Erişim: 28.07.2025

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2024/2025-73)

Alınabilecek Önlemler

Dünya Sağlık Örgütü sıcak hava dalgaları sırasında güvende kalmak için bireylere şu tavsiyelerde bulunmaktadır:¹¹

- Vücudu serin ve nemli tutmak
 - Hafif ve bol giysiler tercih edilmeli
 - Sıcak ve ısı birikimini önlemek için yastık kullanılmamalı
 - Nemli bir bez veya spreyci şişesi ile cilt ıslatılmalı
 - Düzenli olarak su tüketilmeli (Saatte 1 bardak ve günde en az 2-3 litre su)
 - Alkol ve kafein tüketiminden kaçınılmalı
 - Dışarıda geniş gölgelikli bir şapka ve güneş gözlüğü takılmalı
- Evleri serin tutmak
 - Gün boyunca pencereler kapalı tutulmalı gün ışığının eve girişi ve ısınmayı engelleyebilmek için perdeler ve varsa panjurlar kapalı tutulmalı
 - Pencereler hava karardıktan sonra açılmalı
 - Temel ihtiyaçları karşılayanlar dışındaki elektrikli cihazlar mümkün olduğunca kapalı tutulmalı
 - Klima kullanıldığında kapı ve pencereler kapatılmalı
 - Evleri serin tutmak mümkün değilse, günün 2-3 saati kliması olan bir kamu binası gibi serin bir yerde geçirilmeli
- En sıcak saatlerde dışarıda bulunmaktan kaçınılmalı ve gölgede kalınmalı
- Yorucu fiziksel aktivitelerden kaçınılmalı
- Çocuklar, ileri yaştakiler ve hayvanlar güneş altında park edilmiş araçlarda bırakılmamalı
- Bebek arabaları kuru kumaş yerine ıslak, ince bir bezle örtülmeli ve gerektiğinde bez aralıklı olarak ıslatılmalı
- En çok etkilenebilecek savunmasız gruptaki bireyler (Bebekler, çocuklar, 65 yaş üstündekiler, kronik hastalığı olanlar vb) düzenli olarak kontrol edilmeli

Sıcak hava dalgalarına toplumsal düzeyde hazırlıklı olmak da büyük önem taşır. Topluma yönelik eğitim ve farkındalık kampanyaları etkili bir koruma sağlayabilir. Ayrıca sağlık tesislerinin artabilecek başvurulara karşı hazırlıklı olmalarını sağlamak ve sağlık çalışanlarının sıcak ile ilişkili sağlık riskleri konusunda bilgi ve farkındalıklarını artırmak gerekmektedir. Ulusal ve Bölgesel Sıcak-Sağlık Eylem Planlarının hazırlanması, mevcut planlarda ihtiyaca yönelik güncellemeler yapılması ve erken uyarı sistemlerinin kurulması da politika yapıcılara düşen görevler arasındadır.¹²

¹¹ [Internet]: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/heatwaves-how-to-stay-cool>
Erişim: 28.07.2025

¹² Şahin, Ü. (2019). Sıcak dalgaları: İklim değişikliğiyle artan tehdit ve sıcak sağlık eylem planları, İPM-Mercator Politika Notu. İstanbul Politikalar Merkezi