



Basın Bülteni

14 Ağustos 2018

SICAKLARLA ARTAN HAVA KİRLİLİĞİ TEHDİDİ: OZON

Tıpta uzmanlık dernekleri, hekim örgütleri ve çevre derneklerini bir araya getiren Temiz Hava Hakkı Platformu (THH), ozon (O₃) kirliliğine dikkat çekerek yetkilileri göreve çağırdı. THH, ozon kirliliğinin iklim değişikliğine bağlı artan sıcak hava dalgalarının daha fazla görüldüğü bugünlerde ortaya çıktığının ve ölümcül olabileceğinin altını çizdi.

17 sivil toplum kuruluşunun oluşturduğu Platformun uzmanları, kamuoyunda çok fazla bilinmese de birçok sağlık sorununa neden olan ozon kirliliği hakkında bilgi verdi. **Ozon kirliliğinin sanayi tesisleri, motorlu araçlar ve termik santrallerden çıkan kirleticilerin sıcak havalarda, güneş ışığı altında reaksiyona girmesi ile oluştuğunu belirten uzmanlar, bu kirliliğe neden olan kirleticilerin ortadan kaldırılması ve önlemlerin alınması gerektiğini ifade etti.** Uzmanlar, bu kirleticilerin sadece sanayi tesislerinin yoğun olduğu bölgelerde kalmayarak; çoğu zaman nispeten havası temiz olduğu düşünülen tatil yerlerine de hava yoluyla taşınabileceğini ve UV ile reaksiyona girerek ozon oluşumuna neden olabileceğini vurguladı.

Dünyada her yıl 30 yaş üzerinde 1-1,5 milyon kişinin ozon kirliliği ile ilişkili solunum hastalıklarına bağlı olarak öldüğü tahmin ediliyor. Türkiye’de ise ozon gazının kirletici etkisine dair kabul edilen herhangi bir bilgi ve uyarı eşliği bulunmadığını belirten Temiz Hava Hakkı Platformu, alınması gereken önlemlerin altını çizdi. Havadaki ozon ölçümünün ozon kirliliğine neden olan tüm kirleticiler için ve bütün ölçüm istasyonlarında düzenli bir şekilde yapılması, sanayi ve trafik kaynaklı kirleticileri azaltacak önlemlerin alınması ve aşırı sıcaklardan kaynaklanan ozon kirliliğinin fazla olduğu durumlarda medya kanalıyla uyarılar yapılması gerektiği vurgulandı.

Ozon kirliliğinin kaynakları motorlu araçlar ve sanayi tesisleri

Atmosferin üst tabakalarında (stratosferde) bulunan ozon güneşten gelen tehlikeli ultraviyole ışınları süzdüğü için insan sağlığı ve canlı yaşam için faydalı bir gazdır. Ancak aynı ozon gazı soluk alıp verdiğimiz yer seviyesinde oluştuğu zaman tehlikeli bir kirletici haline alır.

Ozon kirliliği özellikle termik santraller (kömür ve doğal gaz), sanayi tesisleri ve motorlu araçlardan kaynaklanıyor. Trafikte dizel araçlar azot oksitlerin, benzinli araçlar ise ozon kirliliğine neden olan kirleticilerden uçucu organik bileşiklerin ve karbonmonoksitin daha fazla havaya salınmasına neden oluyor. Ayrıca fabrikalar ve petrol rafinerileri de önemli ozon kirliliği kaynakları arasında.

Ozon kirliliği sağlığımızı tehdit ediyor

Solunum yollarında tahrişe neden olarak akciğerde ve soluk borusunda iltihap oluşturan ozon, solunum fonksiyonlarını bozuyor ve astım ataklarını tetikliyor. Bu etkiler KOAH, astım gibi kronik akciğer hastalıklarına yakalanmış kişilerde, yaşlılarda ve çocuklarda daha çok görülürken, ozona uzun süre tekrarlayan şekilde maruz kalan çocuklarda akciğer gelişimi bozulup astım ve kronik akciğer hastalıklarının gelişme riski artıyor. Ozon ayrıca damar fonksiyonlarını bozarak ve kan basıncını yükselterek kalp-damar hastalıklarında artışa neden olabiliyor.

Uzmanlar ozon kirliliğine karşı uyarıyor

Temiz Hava Hakkı Platformu adına evre için Hekimler Derneği yelerinden İstanbul Politikalar Merkezi Kıdemli Uzmanı Dr. Ümit şahin ozon kirliliği ile ilgili bireyler ve kamu kurumlarının alması gereken önlemleri şöyle sıraladı: 'Risk grubunda bulunan özellikle yaşlılar, kalp ve akciğer hastaları ve çocuklar, güneşli ve sıcak havalarda trafiğin yoğun olduğu bölgelerde bulunmamalıdır. Aşırı sıcaklarda trafiğin içinde spor yapılmamalı, bisiklete binilmemelidir. Fosil yakıtlardan enerji üretimi azaltılmalı, motorlu taşıtların kullanılmadığı ulaşım biçimlerine ağırlık verilmeli ve sanayi tesislerinin emisyonları sıkı bir şekilde denetlenmelidir. Havadaki ozonun ölçümü düzenli olarak bütün ölçüm istasyonlarında yapılmalı, trafiğin yoğun olduğu cadde ve kavşaklarda gerektiğinde gezici cihazlarla ozon ölçümü yapılmalı ve sonuçlar anlık olarak açıklanmalıdır. Halk, ozon kirliliği ve aşırı sıcaklardan kaynaklanan sağlık sorunları hakkında bilgilendirilmeli ve kirliliğin fazla olduğu durumlarda medya kanalıyla uyarılar yapılmalıdır.'

Röportaj Yapılabilecek Uzman:

Dr. Ümit şahin, umitsa2005@gmail.com , 0535 354 89 49

THH İletişim:

Buket Atlı, atlibuket@gmail.com, 0533 644 18 89

EDİTÖRE NOTLAR

Temiz Hava Hakkı Platformu Hakkında:

Temiz Hava Hakkı Platformu (THH) doğa koruma ve sağlık alanında alışan 17 Sivil Toplum Kuruluşu'nun bir araya gelmesiyle 2015 Haziran ayında çalışmalarına başlamış ve aynı yıl Ekim ayında kuruluşunu ilan etmiştir. Öncelikle işletmede ve inşaat aşamasında olan kömürlü termik santrallerin yarattığı hava kirliliği ve evre sorunlarına bağlı olarak halk sağlığını, temiz hava ve evre hakkını savunmak üzere kurulan Platform'un bileşenleri; evre için Hekimler Derneği, Greenpeace Akdeniz, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER), İř ve Meslek Hastalıkları Uzmanları Derneği (İMUD), Pratisyen Hekimlik Derneği, Türk Nöroloji Derneği, TEMA Vakfı, Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (TSAD), Sağlık ve evre Birliği (HEAL), Türk Tabipleri Birliği (TTB), Türk Toraks Derneği

(TTD), Yeşil Barış Hukuk Derneği, Yeşil Düşünce Derneği, Yuva Derneği ve platformu destekleyen kurumlar; 350.org, Avrupa İklim Ağı (CAN Europe), WWF-Türkiye.

Ozon nedir?

Hava kirliliğine neden olan gazlardan biri olan ozon (O₃) ve buna bağlı sağlık sorunları yaz aylarında artış gösteriyor. Ozon, solunum yolları hastalıklarına, astım ataklarına, damar tıkanıklığına ve diğer sağlık sorunlarına neden olan önemli bir kirleticidir.

Ozon; farklı kaynaklardan ortaya çıkan kirleticilerin güneş ışığı altında reaksiyona girmesiyle oluşan bir ikincil kirleticidir. Söz konusu kirleticilerin kaynağın dışında taşındıkları bol güneşli yerlerde de ozon seviyeleri yükselmektedir. Bu nedenle ozon düzeyinin bu bölgelerde de izlenmesi gerekir.

Ozon ölçümleri neyi gösterir?

Ozon; azot oksitler, uçucu organik bileşikler ve karbonmonoksit gibi farklı kaynaklardan ortaya çıkan kirleticilerin güneş ışığı altında fotokimyasal reaksiyona girmesiyle oluşan bir ikincil kirleticidir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından ölçülen kirleticiler, ozon ve öncül maddeleri arasındaki azot oksitler ve karbon monoksittir. **Fakat Türkiye’de ozonun öncül maddeleri arasında bulunan uçucu organik bileşikler ölçülmemektedir.**

Ozon kirliliği için Türkiye’de uygulanan sınır değer 8 saatlik ortalama 120 µg/m³, Dünya Sağlık Örgütü sınır değeri ise 8 saatlik ortalama 100 µg/m³’dür. Avrupa Birliği ölçütlerine göre bir saatlik ortalamanın 180 µg/m³ düzeyini aşması bilgi eşiği, 240 µg/m³ düzeyini aşması ise uyarı eşiğidir. **Türkiye’de ise kabul edilen herhangi bir bilgi ve uyarı eşiği bulunmamaktadır.** Öte yandan bu sınır değerlerin yanlıtıcı olabileceği, 100 µg/m³’ün çok altındaki kirlilik düzeylerinin de tehlikeli olabileceği unutulmamalıdır.

İklim Değişikliği Sonucu Artan Sıcakların Getirdiği Tehdit

Küresel sıcaklıkların fosil yakıt kullanımına bağlı olarak hızla artması, yani iklim değişikliği, fırtına, sel, kuraklık gibi aşırı iklim olaylarının daha fazla görülmesine neden olmaktadır. Sıcak hava dalgaları da iklim değişikliğine bağlı olarak şiddeti ve sıklığı artan aşırı hava ve iklim olaylarından biridir. Yaz aylarında normalin üzerindeki sıcaklıkların uzun süre devam etmesi yaşlılar, kronik hastalığı olanlar ve çocuklar gibi risk gruplarındaki insanların hastalıklara yakalanma riskini arttırmakta ve özellikle bu gruplarda beklenmedik ölümlere neden olabilmektedir.

Güneş altında ve yüksek sıcaklıkta gerçekleşen bir fotokimyasal reaksiyon sonucu oluşan ozon kirliliğinin sıcak hava dalgalarıyla yakından ilişkili olduğuna dair çok sayıda çalışma mevcuttur. Ozon kirliliği ve aşırı sıcaklar aynı risk grupları üzerinde (özellikle KOAH, astım, yüksek tansiyon, kalp ve damar hastalığı gibi hastalıkları olan kişilerde, yaşlılarda ve çocuklarda) birbirlerinin etkisini güçlendirmekte ve daha tehlikeli hale gelmektedir.

Bu nedenle ozon kirliliğine özellikle sıcak iklimlerde, aşırı sıcakların ve sıcak hava dalgalarının olduğu yerlerde daha fazla dikkat edilmeli ve önemli bir halk sağlığı sorunu olarak ele alınmalıdır.

Kaynaklar:

Day DB, et al. Association of Ozone Exposure with Cardiorespiratory Pathophysiologic Mechanisms in Healthy Adults. *JAMA Internal Medicine* 177(9):1344-1353, 2017.

Levitan D. Ozone Pollution Grows, But It Can Be Fixed. *Scientific American*, 2018. <https://www.scientificamerican.com/article/ozone-pollution-grows-but-it-can-be-fixed/>

Malley CS, et al. Updated Global Estimates of Respiratory Mortality in Adults ≥ 30 Years of Age Attributable to Long-Term Ozone Exposure. *Environmental Health Perspectives*. doi.org/10.1289/EHP1390, 2017.

Meehl GA, et al. Future Heat Waves and Surface Ozone. *Environmental Research Letters* 13: 064004, 2018.

World Health Organization. IARC Monographs, Vol 109: Outdoor Air Pollution, 2016.

Zhao T, et al. Ambient Ozone Exposure and Mental Health: A Systematic Review of Epidemiological Studies. *Environmental Research* 165: 459–472, 2018.