

# HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2022/2023-69)

## GÜNEŞ IŞIĞININ ZARARLI ETKİLERİNDEN KORUNMAK İÇİN TEMEL ÖNERİLER

Ultraviyole radyasyonunun (UV) başlıca doğal kaynağı güneş olup çeşitli kaynak ışıkları, bazı solaryum ve lazer türleri de yapay kaynaklar arasında yer almaktadır. Ultraviyole, dalga boylarına göre gruplandırılmakta ve dalga boyları nanometre ile ölçülmektedir. Ultraviyole radyasyonun UV-A, UV-B, UV-C olmak üzere üç tipi bulunmaktadır.<sup>1</sup>

Ozon tabakası, güneş kaynaklı ultraviyole ışınlarına karşı dünya yüzeyinde koruyucu bir tabaka sağlamaktadır. Yüksek dalga boyuna sahip UV-A'nın neredeyse tamamı bu tabakayı geçerek dünyaya ulaşmaktadır. Orta dalga boyuna sahip UV-B'nin sadece küçük bir kısmı bu tabakayı geçerken, düşük dalga boyuna sahip UV-C ise ozon tabakası tarafından soğurulmakta ve dünya yüzeyine ulaşmamaktadır. Ozon tabakasının yanı sıra dünyaya gelen ultraviyole miktarının diğer belirleyicileri enlemler, mevsim, günün saatleri ve diğer özel atmosfer koşullarıdır. Güneş ışınları, ekvator da dik açıyla gelmeleri nedeniyle daha etkili, kış mevsiminde daha yatay açıyla gelmeleri nedeniyle daha az şiddetli olabilmektedir. Günlük geliş açısına da bağlı olarak gün ortasında güneş ışınları en yüksek oranda iken yüksek bölgelere daha fazla ultraviyole ulaşmaktadır. Ek olarak bulutlu ve karlı ortamlarda ultraviyole etkilenimi daha fazla olabilmektedir. Günümüzde artan küresel ısınma ve iklim değişikliği, ozon tabakasındaki incelme ile yakından ilişkili olup bu incelme fazla miktarda zararlı ultraviyolenin yeryüzüne ulaşarak insan sağlığı ve diğer biyolojik sistemler üzerinde doğrudan ve dolaylı olarak olumsuz etkilere yol açmasına neden olmaktadır. Yeryüzüne ulaşan ultraviyole ışınlarından, insan ve diğer canlıların sağlığı açısından en tehlikeli olanı UV-B'dir.<sup>2</sup>

Güneş kaynaklı ultraviyole ile deride sentez edilen D vitamini özellikle kas ve iskelet sistemi sağlığı açısından çok önemlidir. D vitamini eksikliğinde; tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, bulaşıcı hastalıklar, şizofreni, bazı kanserler ve otoimmün hastalıkları içeren birçok kronik hastalıkların gelişimi için de artmış risk bulunmaktadır. Ancak D vitamini besinler ve takviyeler ile de alınabilmektedir.<sup>3</sup> Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlık sorununa yol açmayacak şekilde en az düzeyde güneş kaynaklı UV'ye maruz kalma dikkat edilmesini, yüksek miktarda maruz kalımın çok daha büyük tehlikeli sonuçlara yol açabileceğini vurgulamaktadır.<sup>4</sup>

**Güneş kaynaklı ultraviyolele başlıca etkilenen organlar deri ve gözlerdir.** Ultraviyoleye kısa süreli maruz kalımda deride koyulaşma, kızarıklık/ güneş yanığı, deri hücrelerinde büyüme değişiklikleri gözlenirken uzun süreli maruz kalımda ise deride yaşlanma ve deri kanseri (melanom ve melanom dışı

<sup>1</sup> [internet] <https://www.cdc.gov/nceh/features/uv-radiation-safety/index.html> Erişim: 11.07.2023.

<sup>2</sup> Güler Ç. Çevre Sağlığı (Çevre ve Ekoloji Bağlantıları), Yazıt yayıncılık, 2012.

<sup>3</sup> Wacker M, Holick MF. Sunlight and Vitamin D: A global perspective for health. Dermato-endocrinology 2023;5(1):51-108.

<sup>4</sup> [internet] <https://www.who.int/news/item/25-07-2006-health-consequences-of-excessive-solar-uv-radiation> Erişim: 11.07.2023

## HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2022/2023-69)

kanserler) gelişebilmektedir.<sup>5</sup> Deri kanseri herkeste görülebileceği gibi bazı özelliklere sahip kişiler deri kanseri gelişimi açısından daha fazla risk altındadır. Özellikle açık renk ten rengi, mavi ya da yeşil renk göze sahip, sarı ya da kıvı saçlı bireyler, yaşlı bireyler, bebek ve çocuklar, dış ortam çalışanları, ailede deri kanseri öyküsü bulunan ya da kendisi daha önce deri kanseri tanısı almış olanlar, güneşe maruz kalımda kolayca lekelenen ve kızaran hassas cilde sahip bireyler, ultraviyole duyarlılığını artıran altta yatan kronik hastalığı olan ve yine duyarlılığı artıran çeşitli ilaç kullanan bireyler için risk daha fazladır.<sup>6 7</sup> Küresel çapta 2020 yılında, yaklaşık 1,5 milyon kişinin deri kanseri tanısı aldığı ve 120 binden fazla kişinin deri kanseri nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir.<sup>8</sup> **Gözlerde** ise başlangıçta enfeksiyona (konjunktivit, keratit) yol açarken ilerleyen dönemde katarakt gelişme riskini artırmaktadır. Ayrıca uzun süreli maruz kalımın **bağışıklık sistemi üzerinde de olumsuz etkisi** bulunmaktadır.<sup>9 10</sup>

Güneşin zararlı etkilerinin yol açtığı sağlık sorunlarının önlenabilir olması nedeniyle bir halk sağlığı sorunu olarak önemini korumaktadır. Sağlığın geliştirilmesi kapsamında güneşin zararlı etkileri hakkında farkındalığı sağlamak ve bu etkilerden korunmak amacıyla sağlıklı yaşam davranışlarını geliştirmek ve sürdürmek halk sağlığı açısından vazgeçilmezdir. Güneşin zararlı etkilerinden korunmak için;<sup>11 12 13 14</sup>

- ✓ Güneşin en yoğun olduğu 10.00-16.00 saatleri arasında açık alanlarda bulunulmamalı,
- ✓ Açık alanlarda bulunmak durumunda kalındığında ağaç, şemsiye, tente gibi gölge alanlar tercih edilmeli,
- ✓ Sıkı dokunmuş, uzun kollu, bol, hafif ve hızlı kuruma özelliğine sahip kıyafetler giyilmeli,
- ✓ Göz, kulak, yüz ve boynu kapatan geniş kenarlı şapka takılmalı,
- ✓ UV-A ve UV-B güneş koruması sağlayan, gözü çevreleyen güneş gözlükleri kullanılmalı,
- ✓ Güneşe maruz kalmadan 15-20 dakika önce UV-A ve UV-B'ye karşı koruma sağlayan geniş spektrumlu güneş koruma faktörü (SPF) en az 15 olan güneş kremleri sürülmeli,
- ✓ Güneş kremleri her 2-4 saatte bir, terleme ve suyla temas durumunda ise daha sık yenilenmeli,
- ✓ Sıklıkla gözden kaçırılan kulaklar ve ayak sırtı gibi bölgelerinde kremlendiğinden emin olunmalı,
- ✓ Güneş kremlerinin kullanım talimatları gözden geçirilmeli, ürünün etkisini kaybetmesi nedeniyle son kullanım tarihine dikkat edilmeli,

<sup>5</sup> Panich, U., Sittithumcharee, G., Rathviboon, N., & Jirawatnotai, S. (2016). Ultraviolet Radiation-Induced Skin Aging: The Role of DNA Damage and Oxidative Stress in Epidermal Stem Cell Damage Mediated Skin Aging. *Stem cells international*, 2016, 7370642.

<sup>6</sup> [İnternet] [https://www.cdc.gov/cancer/skin/basic\\_info/risk\\_factors.htm](https://www.cdc.gov/cancer/skin/basic_info/risk_factors.htm) Erişim: 12.07.2023.

<sup>7</sup> [İnternet] <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024/environmental-hazards-risks/sun-exposure> Erişim: 12.07.2023.

<sup>8</sup> [İnternet] <https://www.who.int/news/item/21-06-2022-sunsmart-global-uv-app-helps-protect-you-from-the-dangers-of-the-sun-and-promotes-public-health> Erişim: 11.07.2023.

<sup>9</sup> [İnternet] [https://www.who.int/health-topics/ultraviolet-radiation#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/ultraviolet-radiation#tab=tab_1) Erişim: 11.07.2023.

<sup>10</sup> Puthran, S. V., Biswas, S., Karthikeyan, S. K., & Thomas, J. (2023). Association of sunlight exposure with visual impairment in an Indian fishing community. *Indian journal of ophthalmology*, 71(6), 2409–2415.

<sup>11</sup> [İnternet] <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-sun-protection> Erişim: 12.07.2023.

<sup>12</sup> [İnternet] [https://www.cdc.gov/cancer/skin/basic\\_info/sun-safety.htm](https://www.cdc.gov/cancer/skin/basic_info/sun-safety.htm) Erişim: 12.07.2023.

<sup>13</sup> [İnternet] <https://www.aad.org/public/everyday-care/sun-protection/shade-clothing-sunscreen/practice-safe-sun> Erişim: 12.07.2023.

<sup>14</sup> [İnternet] <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2010-116/default.html> Erişim: 12.07.2023.

Bu bilgi notu, Dr. Dilek Tezcan Honca; görsel Dr. Dilek Tezcan Honca ve Dr. Şebnem Aydoğdu Boğa tarafından, Prof. Dr. Dilek Aslan danışmanlığında 25.07.2023 tarihinde hazırlanmıştır.

Bilgilendirme notunun aşağıda belirtilen şekilde kaynak gösterilmek şartıyla yazılı, elektronik vb. ortamlarda kullanılması önerilmektedir:  
Tezcan Honca D, Aslan D. Güneş Işığının Zararlı Etkilerinden Korunmak İçin Temel Öneriler -HÜTF Halk Sağlığı AD Toplum İçin Bilgilendirme Serisi 2022/2023-69-[İnternet] <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/> Erişim tarihi: 25.07.2023.

# HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI TOPLUM İÇİN BİLGİLENDİRME DİZİSİ (2022/2023-69)

- ✓ Ancak tüm koruyucu davranışların birlikte uygulanması durumunda optimal (en üst düzeyde) güneş güvenliği sağlanabildiği akılda tutulmalıdır.

Güneşin zararlı etkilerinden korunmak için sağlıklı yaşam davranışlarının benimsenmesinin yanı sıra tüm bireylerin düzenli olarak daha az görünen ayak tabanı dahil tüm cildini düzenli aralıklarla kontrol etmesi olası şüpheli değişikliklerin fark edilebilmesi için önemlidir. Ciltte yeni ortaya çıkan veya iyileşmeyen, eski bir oluşumda olağan dışı değişiklik fark edildiğinde simetrik olup olmadığı, kenarlarında düzensizlik varlığı, rengi ve çapı/boyutu, kanama, kaşıntı ve ağrı varlığı değerlendirilmeli ve sağlık profesyonellerine başvurulmalıdır.<sup>15</sup>

Aşağıdaki görselde güneş ışığının zararlı etkilerinden korunmak için temel öneriler yer almaktadır.



<sup>15</sup> [İnternet] [https://www.cdc.gov/cancer/skin/basic\\_info/symptoms.htm](https://www.cdc.gov/cancer/skin/basic_info/symptoms.htm) Erişim: 11.07.2023.

Bu bilgi notu, Dr. Dilek Tezcan Honca; görsel Dr. Dilek Tezcan Honca ve Dr. Şebnem Aydoğdu Boğa tarafından, Prof. Dr. Dilek Aslan danışmanlığında 25.07.2023 tarihinde hazırlanmıştır.

Bilgilendirme notunun aşağıda belirtilen şekilde kaynak gösterilmek şartıyla yazılı, elektronik vb. ortamlarda kullanılması önerilmektedir:  
Tezcan Honca D, Aslan D. Güneş Işığının Zararlı Etkilerinden Korunmak İçin Temel Öneriler -HÜTF Halk Sağlığı AD Toplum İçin Bilgilendirme Serisi 2022/2023-69-[İnternet] <http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr/> Erişim tarihi: 25.07.2023.