

# SICAKLA BAŞA

Yaz aylarının neredeyse sonlarına geldik. Ancak, hava hâlâ çok sıcak! Havanın sıcaklığı tüm canlıları etkiliyor. Kimi canlılar yalnızca çok soğuk iklimlerin hüküm sürdüğü yerlerde yaşarken, kimileri de tam tersine yalnızca sıcakta yaşayabilir. İnsanlar genellikle yaşamlarını görece kolay sürdürebildikleri yerleri kendilerine yaşam alanı olarak seçmişler. Çöller gibi çok sıcak ya da kutup bölgeleri gibi çok soğuk bölgelerde yaşayan insan topluluklarının sayısı çok az. Onlar da yaşamlarını içinde buldukları iklim koşullarından en az etkilenecek biçimde sürdürebilmek için birtakım yöntemler geliştirmişler. Ancak kimi zaman havanın sıcaklığının vücudumuza etkileri konusunda yeterince önlem almadığımız oluyor. Özellikle de yaz aylarında dışarıda basketbol maçı yaparken ya da deniz kenarında arkadaşlarımızla vakit geçirirken.

Ağustos, hava sıcaklığının en yüksek olduğu aylardan biri. Sabahın erken saatlerinden güneş batana kadar hava sıcaklığı kendini hissettirir derecede yüksektir. Sürekli olarak sıcaklardan yakınırsınız ama yine de çoğu zaman daha serin bölgelere gitme olasılığımız olmadığından "sıcakla" başa çıkmaya çalışırız.



## Güneşten Korunmak Gerek

Öğle saatlerinde dışarıda biraz uzun zaman geçirdiğinizde, bedeninizin açıkta kalan bölgelerinin kızardığını fark etmişsinizdir. Bu kızarıklık birkaç gün içinde yerini daha koyu bir ten rengine bırakır. Derimizde güneş yanıklarının oluştuğu bu sürece bronzlaşma deniyor. Bronzlaşma, güneş ışınlarının derimizde yarattığı bazı etkilerin sonucunda gerçekleşir. Güneş'ten gelen morötesi ışınımın bir bölümü atmosferde ozon tabakasının emilir-

ken yeryüzüne ulaşan bölümü derimizde güneş yanıklarına yol açar. Bilim insanlarınınca morötesi anlamına gelen "ultraviyole" sözcüğünün kısaltması olarak UV adı verilen bu ışınımın üç türü olur. Bunlardan UVA, bizim için ciddi tehlikeler doğurabiliyor. İçlerinden dalgaboyu en kısa olan UVC ozon tabakasının tümüyle emilebiliyor. Bunun yanında ozon tabakası UVB'nin tümünü ememiyor. Yeryüzüne ulaşan UVB ışınımı güneş yanığı, DNA mutasyonları ve hatta cilt kanserine bile yol açabiliyor. UVA ise ötekilerden daha çok yeryüzüne ulaşır-

# ÇIKABİLİRİZ



yor. Bu nedenle etkisinde en çok kaldığımız morötesi ışınım türü UVA. UVA derinin en alt tabakasına kadar etki edip güneş yanıklarına, cildin yapısını bozarak kırışıklıklara ve gözlerde kalıcı hasara yol açabiliyor. Ayrıca UVA'nın da cilt kanserinde rol oynadığı düşünülüyor.

## Bronzlaşmak Ne İşe Yarar?

Peki acaba UV ışınım derimizde güneş yanıklarına ve renk değişimine nasıl yol açıyor?

Derimizde bulunan koyu renkli bir pigment olan melaninin görevi, UV ışınının derimize zarar vermesini engellemek. Melaninin bunu nasıl yaptığıysa çok ilginç. Derimiz güneş ışınlarının etkisinde kaldığında melanin üreten hücreler hemen etkinliklerini artırır ve daha çok melanin üretilip öteki hücrelere aktarır. Melaninse, DNA'yı koruyan hücre çekirdeğinin üzerini sararak çekirdeğin zarar görmesini engellemeye çalışır. Bunun için Güneş'ten gelen ışınımı emerek derimizin renginin kararmasına yol açar. Gerçekte bronzlaşma, derimizin zararlı güneş ışınlarının etkisinde kaldığında kendini korumak için verdiği bir tepkidir. Bu konuda yaygın bir yanlışın düzeltilmesi gerekiyor. Eğer Güneş'ten gelen ışınlar nedeniyle bir ısınma duymuyorsak, bu UV'den etkilenmediğimiz anlamına gelmez! Isınma duygusunu yaratan yine



## MELANIN, DNA'YI KORUYAN HÜCRE ÇEKİRDEĞİNİN ÜZERİNİ SARARAK ÇEKİRDEĞİN ZARAR GÖRMESİNİ ENGELLEMeye ÇALIŞIR. BUNUN İÇİN GÜNEŞ'TEN GELEN IŞINIMI EMEREK DERİMİZİN RENGİNİN KARARMASINA YOL AÇAR

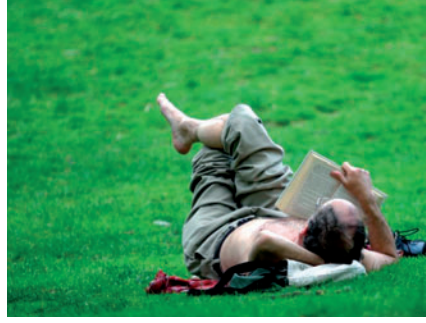
Güneş'ten gelen kızılötesi ışınım; UV ışınım ısınma duygusu yaratmaz. Bu nedenle, ısınma duymuyorsak derimizin UV'nin zararlı etkilerinden uzak olduğunu düşünmek doğru olmaz.

Özellikle çocuklar ve gençler açık havada daha çok kaldıkları için güneş ışınlarından daha çok etkilenir. Bu nedenle güneş ışınlarının zararlı etkilerinden korunmak için kesinlikle birtakım önlemler almaları gerekir. Güneş ışınlarının derimize verdiği zararı en aza indirmek için güneş kremi kullanmak doğru bir yöntemdir. Güneş kremleri aslında sanıldığı gibi tersine bronzlaşmayı sağlamak için değil, bizi güneşten korumak için kullanılır.

Güneş kremi kutularının üzerinde SPF-10, SPF-15 gibi kimi kısaltmalar bulunur. SPF, 'güneşten koruma faktörü' anlamına gelir. 10, 15 gibi sayılarsa, bu kremi sürdüğünüzde derinizin güneş yanıklarından ne kadar süreyle korunacağını gösterir. Özellikle çocuklar, açık renk tenliler ya da uzun süre açık havada kalacaklar mutlaka 15'ten yüksek koruma faktörlü bir güneş kremi kullanmalıdır.

## Terlemek Çok Önemli

Havaların ısınması yalnızca güneş ışınlarının zararlı etkilerinden korunmamızı ge-



rektirmiyor. Sıcak havanın kendisi de sağlığımız için ciddi bir tehlike olabilir. Sıcaklıkla birlikte havadaki nem oranının da yükselmesi özellikle bebekler, çocuklar, yaşlılar ve yoğun fiziksel etkinlikte bulunanların 'sıcak hastalığı' adı verilen birtakım rahatsızlıklarla karşılaşmasına yol açabilir.

Bedenimiz ısı üretip kaybederek beden sıcaklığını belli bir dengede tutmaya çalışır. Sağlıklı insanlarda 36,2–37,8°C arasında olması gereken beden sıcaklığı gün içinde değişebilir. Bununla birlikte çevresel koşullar, fiziksel etkinlik, beslenme ve hatta duygularımız bile beden sıcaklığını etkileyebilir. Hava çok sıcak olduğunda ya da uzun süre yorucu bir fiziksel etkinlikte bulunduğumuzda beden sıcaklığımız artar. Bunun için bedenimiz kendi "soğutma" mekanizmalarını devreye sokar ve sıcaklığını dengelemeye çalışır. Bu mekanizmalar, deri yüzeyine ek kan pompalanması, terleme, ısı yayımı ve iletimi yoluyla çalışır.

Beden sıcaklığımız artmaya başladığında beynimiz hemen devreye girer. Beyinde beden sıcaklığını düzenleme görevi hipo-

## Sıcak Hastalıkları



Sıcaklığın ve nem oranının yüksek olduğu havalarda beden, sıcaklığını dengelemek için kullandığı mekanizmalar yeterli olmayabilir ya da aşırı çalışabilir. Böyle durumlarda sıcak hastalıkları adı verilen birtakım rahatsızlıklarla karşılaşılır. Bunların başında çoğumuzun zaman zaman başına gelen sıcak krampları gelir. Sıcak krampları kol, bacak ya da karın bölgesinde kas ağrılarıyla kendini gösterir. Nedeni de aşırı terleme sonucu beden çok su ve tuz kaybetmesidir. Genellikle sıcak ve nemli havalarda egzersiz ya da yorucu iş yapanlarda görülür. Parmaklarda, kol ve bacaklarda ya da karın kaslarında kasılmalar ve ağrılarla ortaya çıkar. Sıcak hastalıkları arasında en az tehlikeli olan sıcak kramplarıdır. Su ya da meyve suyu gibi bazı sıvılar içilerek kaybedilen su yerine konabilse de bedenin tuz kaybı bu yolla karşılanamaz. Bu nedenle sıcak krampı görülenler hemen serin ve gölge bir yere götürülmeli, bu kişilere tuzlu su ya da tuzlu ayran içirilmelidir. Sıcak krampinin ağrısı geçtikten sonra kramp öncesi yapılan etkinliğe hemen dönmek ve bir süre dinlenmek gerekir.

Bir başka sıcak hastalığı da sıcak yorgunluğudur. Sıcak yorgunluğunun soğuk, nemli ve soluk deri, zayıf nabız atışı, aşırı terleme, baş ağrısı, bulantı, baş dönmesi, hızlı ve yüzeysel solunum, yorgunluk ve güçsüzlük gibi belirtileri olur. Bu belirtileri gösteren kişi hemen serin ve gölge bir yere götürülmeli, bedenini sıkan giysiler çıkarılarak sırt üstü yatırılmalı ve bacakları yükseltilmelidir. Daha sonra kişiye su ya da başka soğuk içecekler içirilmeli, ılık duş alması sağlanmalı ya da bedeni ılık suya batırılmış bir süngerle ıslatılmalıdır. Eğer kişinin bilinci yerinde değilse ya da kişide kalp-damar hastalığı varsa, hasta hemen en yakın hastaneye götürülmelidir. Yoksa durumu, çok tehlikeli olan sıcak çarpmasına dönüşebilir. Sıcak çarpması, bedenin sıcaklık düzenleyici mekanizmalarının işlevlerini yerine getirememesinden kaynaklanır. Bunun sonucunda da beden sıcaklığı 40°C'un üzerine çıkar. Hastanın derisi kızarıklık ve kuru, nabız atışı hızlı ve değişken olur. Terleme görülmeyen hastada beden ağrıları, susuzluk duygusu ve bilinç kaybı görülebilir. Bu durumdaki bir hastayı zaman yitirmeden hastaneye götürmek gerekir.





talamus adlı bölgenindir. Beden ısınmaya başladığında, sinirler aracılığıyla hipotalamusa gerekli uyarılar gönderilir. Böylece kan damarları genişler ve terleme başlar. Bedenimizde çok sayıda ter bezi bulunur. Kan dolaşımı sayesinde bedenin iç ısısı derinin yüzeyine taşındığında bu ter bezleri

devreye girerek terlemeyi sağlar. Gerçekte terlemenin kendisi, ısı kaybetmemizi ve serinlememizi sağlamaz. Biz terimizin buharlaşması sayesinde ısı kaybederiz ve beden sıcaklığımız düşer. Bu da derimizin altında dolaşan kanın sıcaklığının düşmesine yol açar. Sıcaklığı azalan kan tüm bedeni dolaşarak bedenin genel sıcaklığının da düşmesini sağlar. Ne var ki bu soğutma mekanizması hava çok sıcak ve havadaki nem miktarı da yüksek olduğunda gerektiği gibi çalışmaz. Ortamda yeterince nem olduğundan buharlaşmanın oluşumu zorlaşır; çünkü hava neme, bir başka deyişle su buharına doymuştur.



## Ne Yapmalıyız?

Sıcak hastalıkları kimi zaman çok tehlikeli boyutlara ulaşabilir. İşin aslında bunlardan korunmak için yalnızca birkaç basit önlem almak çoğu zaman yeterli olur. Her şeyden önce yaz aylarında özellikle saat 10.00–16.00 arasında güneş çok etkiliyken zorunlu olmadıkça dışarı çıkmamak gerekir. Eğer dışarı çıkmak gerekiyorsa, gölge ve görece serin yerlerde bulunmaya çalışılmalıdır. Elbette o saatlerde arkadaşlarınızla oyun oynamak ya da zaman geçirmek isteyebilirsiniz. Bunun için ya kapalı mekânları ya da gölge ve serin yerleri seçmelisiniz. Giysilerimiz de sıcaktan olumsuz etkilenmeyi azaltabilir. Açık renkli, ince, bol ve pamuklu giysiler güneş ışınlarını yansıttığı gibi, terlemeyi de engellemez. Geniş kenarlı bir şapka hem başınızı hem de yüzünüzü, ensenizi ve kulaklarınızı güneşten korur. Güneşten korunmak için olmazsa olmazlardan biri de güneş kremleridir. Dışarıya çıkmadan yarım saat önce koruma faktörü en az 15 olan bir güneş kremi yüzünüze, boynunuza ve bedeninizin açıkta kalan başka yerlerine sürmelisiniz. Bir süre sonra kremin etkisi azalacağından, açık havada kaldığınız süre boyunca, birkaç saatte bir yeniden krem sürmeniz gerekir. Bütün bunların yanı sıra, beslenmenize dikkat etmeniz de çok önemlidir. Sıcak havalarda genellikle hafif, az yağlı gı-



dalar yenmeli ve mutlaka bolca su içilmelidir. Uzmanlar susuzluk duyulmasa bile günde en az 8–10 bardak su içmenin gerektiğini söylüyor. Ayrıca çok sıcak havalarda, kendinizi yoracak oyunlar ve etkinlikler yerine daha sakin olanları seçmeniz de yarar vardır.



Elif Yılmaz

### Kaynaklar

Brzycki M. "Beat the Heat", Current Health 2, Nisan/Mayıs 2008  
 Zülal A., "Güneş ve İnsan", Bilim ve Teknik, Temmuz 2005  
<http://www.niapublications.org/agepages/hyperther.asp>  
<http://www.cdc.gov/cancer/skin/chooseyourcover/guide.htm>  
 Ailenizin Tıp Ansiklopedisi, 2008, Arkadaş Yayınları.