

# KONU

# 36

## ÇEVRESEL ACİLLER

Prof. Dr. Nermin Olgun, Dr. Öğr. Üyesi Sebahat Ateş

### GİRİŞ

İnsan vücut ısısı 37°C kadardır ve gün içinde vücut sıcaklığındaki değişimler 0,6°C'yi aşmaz. Vücut sıcaklığını ayarlayan merkez hipotalamustadır. Hipotalamustaki bu merkez bir termostat gibi çalışır. Vücutta ısı yapımı ve kaybını dengeleyerek, vücut ısısını düzenler. Hipotalamik termostatın ayar noktası 37,1°C'dir. Vücudun iç sıcaklığı koltuk altı sıcaklığından daha yüksektir, beyin sıcaklığı da vücudun iç sıcaklığı kabul edilir. Beyin sıcaklığı 37,1 derecenin altına düşerse hipotalamustaki, ısı üretimini sağlayan ve aynı zamanda ısı kaybını engelleyen mekanizmalar devreye sokulur. Vücut sıcaklığı bu derecenin üstüne çıkarsa, ısı üreten mekanizmaların durdurulup ısı kaybına yol açan mekanizmaların çalıştırılması sağlanır. Isı yükseldiğinde; vazodilatasyon, terleme ve ısı üretiminin azaltılması ile vücut ısısı düşürülmeye çalışılırken, ısı düştüğünde; vazokonstriksiyon, titreme, piloereksiyon (derideki tüyler dikleşerek yalıtkan bir tabaka oluşur, terleme azalır) ve metabolizma hızının artırılması ile vücut ısısı yükseltilmeye çalışılır.

Deri yoluyla vücuttan ısı kaybı aşağıdaki mekanizmalarla sağlanır

1. **İşinım (radyasyon):** Kızılötesi ışınlarla kayıp demektir. Koyu giysiler ısıyı emerken, açık giysiler yansır.
2. **İletim (kondüksiyon):** Cisimlere ve havaya temas ile vücuttan ısı kaybedilmesidir.
3. **Konveksiyon (yansıma):** Isınan havanın vücuttan uzaklaştırılmasına konveksiyon denir. Ventilator ve rüzgâr konveksiyon ile ısı kaybına sebep olur.
4. **Buharlaşma (evaporasyon):** Deri ve akciğerlerden (600-700 ml/gün) farkedilmeden su buharlaşır. Doğuştan ter bezleri olmayanlar soğuğa adapte olabilirken, tropikal sıcaklıklarda buharlaşma yoluyla soğutma mekanizmaları olmadığı için sıcak çarpmasından ölebilirler.

### SICAĞA BAĞLI ACİLLER

#### Sıcağa Karşı Vücutun Normal Yanıtı

İlaçlar, egzersiz, çevrede yüksek derecede ve yaygın ısı, özellikle yaşlılar ve çocuklarda bu termoregülasyonun bozulmasına ve vücut ısısının artmasına yol açar. Sıcak, kanın ısısını yükseltir, bu da hipotalamus tarafından algılanır ve vazodilatasyon, terleme ve ısı üretiminin azaltılması ile vücut ısısı düşürülmeye çalışılır.

Yüksek ısıya kısa süreli maruz kalma durumunda bile ciddi sağlık problemleri ortaya çıkabilir. Sağlıklı olmayan bireyde vücut sıcağı kompanse edemediği zaman, aşırı sıvı kaybı sonucu hipovolemik şok ve ileti problemleri görülebilmektedir.