

## Merak Ettikleriniz



### Neden Cildimizdeki Morluklar İyileşirken Farklı Renkler Ortaya Çıkar?

Tuba Sarıgül

Cildimizdeki morluklar çoğunlukla kanın, travma sonucu hasar gören ince kan damarlarından dokuların arasına sızması nedeniyle ortaya çıkar. Travmanın cildin hasar görmesine ve kanın dışarı çıkmasına sebep olması durumunda ise kanama oluşur.

Bir travmada hasar gören bölge ilk başta kırmızıdır. Kızarıklık dokuların arasına sızan kandan kaynaklanır. Kana kırmızı rengini, dokulara oksijenin taşınmasından sorumlu olan hemoglobin verir. Hemoglobin molekülüne oksijen bağlı olduğunda rengi parlak kırmızıdır. Oksijen bağlı olmadığına ise mavi-mor renktedir. Bu nedenle kan oksijenini kaybettikçe cildin hasar gören bölümündeki kırmızılık koyulaşır ve mora döner.

Morlukların iyileşmesi sırasında ortaya çıkan renk değişimi ise hemoglobinin biyokimyasal olarak geçirdiği değişimlerden kaynaklanır. Hemoglobinin makrofaj hücreleri tarafından parçalanması sonucu oluşan moleküllerden biliverdin yeşilimsidir. Biliverdin daha sonra sarı renkteki bilirubin molekülüne dönüşür.

Bu nedenle morlukların rengi iyileşme sürecinde mordan yeşile, sonrasında ise sarıya döner. Travmadan yaklaşık iki hafta sonra hemoglobinin parçalanma ürünlerinin tamamı ortadan kalkar.



### Genler Sporcuların Performansını Etkiler mi?

Tuba Sarıgül

Kalıtımın insanların fiziksel performansını üzerinde önemli etkileri olduğu biliniyor. Bugüne kadar yapılan araştırmalar 200'den fazla genin fiziksel performansla ilişkili olduğunu gösteriyor. Ancak genlerin fiziksel performans üzerindeki etkisinin ne kadar olduğunu belirlemek, performansı etkileyen pek çok farklı faktör olması nedeniyle, çok kolay değil.

Vücut yapısı, dayanıklılık ve güç sporcuların performansını belirleyen temel etkenler. Genetik faktörlerin bu özellikler üzerindeki etkisi ise aynı düzeyde değil. Aynı zamanda her spor dalının ken-

dine has özellikleri olduğu için, her spor dalıyla uğraşan sporcuların sahip olması gereken fiziksel özellikler birbirinden farklı. Örneğin basketbolda boy önemli bir özellik ve genetik faktörlerin boy üzerindeki etkisi hayli yüksek (%60-%80).

Vücuttaki farklı sistemlerin (iskelet kas, kalp damar, solunum, sinir sistemleri gibi) fiziksel performans üzerinde etkisi var. Örneğin oksijenin dokulara düzenli olarak ulaştırılabilmesi kasların işlevini yerine getirebilmesi açısından hayli önemli. Maksimal oksijen tüketimi ( $VO_2\max$ ) olarak ifade edilen bu özellik üzerinde genetik faktörlerin etkisi yaklaşık %50. Kalp tarafından pompalanan kan hacmi üzerinde genetik faktörlerin etkisi ise %42-%46 arasında.

