

# SPOR YAPIYORUZ

## Kaslarımıza Çok İş Düşüyor

**Kaslarımız günlük yaşantımızı sürdürebilmemizde çok önemli bir role sahip. Kalbimizin damarlarımıza kan pompalamasından tutun da, yürümeye, yemek yemeye, hatta yediklerimizi sindirmeye kadar tüm hareketlerimizi kaslarımızın yardımıyla gerçekleştiririz. Ancak, kasların görevi yalnızca bu kadar değil.**

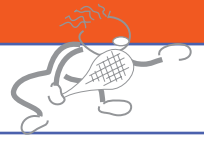
İskeletimiz 206 kemikten oluşan hareketli bir yapı. Yüzlerce eklemlerle birbirine bağlı olan bu kemikler, 600 kas tarafından hareket ettirilir. Kaslarımız, kasılma ve gevşeme olmak üzere iki hareket yapabilirler. Kas kasıldığında kısalır, gevşediğindeyse uzar. Bilinçli olarak denetleyebildiğimiz ve hareket ettirebildiğimiz istemli kaslara iskelet kasları da denir. Bu kaslar, kemiklere ya doğrudan ya da kirişler aracılığıyla bağlıdır ve zıt çiftler halinde hareket ederler. Örneğin, kol ya da bacak gibi vücudumuza eklemlerle bağlı olan bir organımızı hareket ettirdiğimizde, ilgili kaslardan biri kasılırken, zıt çiftli olan diğer kas gevşer. Birçok kasımız kasıldığında % 45'e varan oranda kısalır.

Kaslar eklemlerimizi de hareket ettirir, çünkü kaslarımız kemiklerimize kirişler aracılığıyla bağlıdır. Kirişler her ne kadar dayanıklı ve esnek olsalar da, fazla gerilemezler. Bu nedenle hareketlerimiz belli bir oranda sınırlıdır. Eklem hareketleri, kemik uçlarını örten düzgün kıkırdak ve eklemi çevreleyip kayganlaştıran eklem zarı sayesinde kolaylaşır. Böylece, kemikler hareket ederken birbirlerine sürünüp aşınmazlar.



Kaslarımızın bir kısmı gün boyunca kasılıdır. Örneğin, otururken ya da yürürken sırtımızı dik tutmak için kaslarımızı fazla güç harcamadan en az düzeyde kasar ya da gereriz. Buna "kas tonusu" deniyor. İyi bir kas tonusuna sahip olabilmek için güvenli bir ortamda hafif yüklerle ağırlık çalışması yapabilirsiniz. Bu çalışmalarını setler halinde tekrarlamamız da çok yararlı olacaktır.





Bununla birlikte sporcuların iyi bir kas tonusu dışında, genellikle güçlü ya da dayanıklı kaslara gereksinimleri vardır. Örneğin, ağırlık kaldırırken ya da çekiç, gülle gibi şeyler fırlatırken sırtlarının incinmesi için özellikle güçlü karın kaslarına; koşucularınsa güçlü bacak kaslarına sahip olmaları gerekir.

## Egzersiz Çok Önemli

Yaptığımız egzersizlerin türü ve süresi kaslarımızın biçimlenmesinde önemli bir rol oynar. Kısa süreli ve yorucu egzersizlerde, kaslarda ve kanda laktik asit birikir. Laktik asit birikmesi, kaslarda yorgunluğa ve acıya yol açabilir. Ne var ki, laktik asit 4 saat gibi bir sürede vücuttan tamamen atılır. Bu yoğun ve yorucu egzersizler sırasında kanda karbondioksit gazı da üretilir. Ancak, solunumla karbondioksit de çok kısa süre içinde vücutumuzu terk eder.

Uzun süreli egzersizlerle kaslar daha fazla genişler ve güçlenir. Böylece çok miktarda glikojen depolayabilirler. Glikojen, yıkıma uğradığında enerji açığa çıkmasını sağlayan ve vücutumuzda bulunan bir tür kimyasal. Bu kimyasallar, kaslardaki yakıtın parçalanarak enerjiye dönüştürülmesine yardım ederler.

Eğer kaslarımızı kullanmazsak, birkaç ay içinde kas kütlelerinin % 50'ye yakın bir kısmını yitirebiliriz. Bu durum örneğin, kırılan bacağımız uzun süreli olarak alçıya alındığında yaşanabilir. Yerçekiminin olmadığı ortamda kaslar hareket etmek için çok daha az güç harcadıklarından, astronotlar uzayda uzun süre kaldıklarında da benzer durum görülebilir. Ancak, bacak alçıdan çıktıktan ve eskisi gibi hareket etmeye başladıktan sonra yeniden eski kas kütlelerine kavuşur.

Halter ya da kısa mesafe koşuları gibi güç gerektiren sporlarla uğraşan atletlerin performansları, büyük oranda kas güçlerine ve kaslarını ne kadar verimli kullandıklarına bağlıdır. Düzenli olarak antrenman yapan sporcuların kaslarının hem boyu hem de gücü artar. Güç kas-

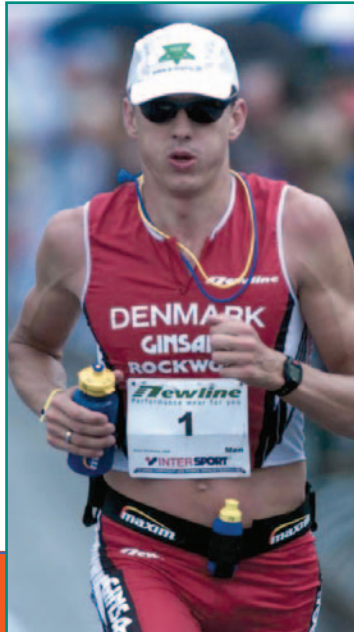


ları denen bu kaslar kısa süre içinde kasılabilir. Örneğin, 100 m koşucuları bu tür kaslara sahiptirler.

Maraton gibi dayanıklılık gerektiren sporlarla uğraşan sporcular içinse, beslenme çok önemlidir. Karbonhidrat bakımından zengin beslenme, kasların daha uzun süre işlevsel olabilmelerini sağlayan glikojen yapmalarına olanak sağlar. Dayanıklılık sporu yapan birçok sporcu, yarış ya da karşılaşmadan bir süre önce enerji bakımından zengin karbonhidratlı yiyecekler yerler.

Kasları, hızlı atımlı kaslar ve yavaş atımlı kaslar olarak da ikiye ayırabiliriz. Hızlı atımlı kaslar, çok çabuk kasılabilen kaslardır. Bunlara, özellikle kısa mesafe koşuları gibi hız ve güç gerektiren etkinliklerde çok iş düşer. Oksijen kullanmadan (anaerobik solunum) enerji elde ettikleri için çabuk yorulurlar.

Yavaş atımlı kas lifleriye tersine, oksijen kullanırlar (aerobik solunum) ve enerjilerini karbonhidratlarla yağlardan elde ederler. Yavaş kasıldıkları için daha geç yorulurlar. Bu da, uzun mesafe koşuları gibi dayanıklılık gerektiren sporlarla uğraşan sporcular için çok önemlidir.



**Elif Yılmaz**

Kaynaklar:  
<http://www.sciencemuseum.org.uk/exhibitions/sport/site/education/muscle.pdf>  
Kindersley D., "İnsan Vücudu", TÜBİTAK yayınları, 1999.

