

Spor Yapıyoruz...



Spor yapmak çok eğlencelidir; ancak bu konuda aklımıza takılan pek çok soru olabilir. Kaslarımız egzersiz yaparken neden yanıyor? Neden ertesi gün her tarafım ağrıyor? Kalbimde neler oluyor? Formda mıyım? Bu sayımızda bu soruların yanıtlarını inceleyeceğiz.

Kaslarımız Neden Yanıyor?

Kimi zaman egzersiz yaparken kaslarımızda yanma hissederiz. Böyle zamanlarda "Acaba kaslarımı çok mu zorladım?" diye düşünürüz. Bu yanma hissi, kas hücrelerimizde enerji üretilirken oluşan laktik asitten kaynaklanır. Kas hücrelerinde enerji gereksiniminin karşılanabilmesi için glikojen parçalanır. Glikojenin parçalanmasını sağlayan tepkimeler sırasında pirüvat adı verilen bir molekül oluşur. Pirüvat moleküllerinin bir kısmı parçalanarak

enerji elde edilmesinde kullanılır. Ancak, yorucu egzersizler sırasında pirüvat moleküllerinin tümü parçalanamaz. Pirüvatın fazlası, laktik asite dönüşür ve bunun sonucunda kas hücrelerindeki laktik asit yoğunluğu artar. Kas hücrelerindeki laktik asit yoğunluğu arttıkça, hücrenin asitlik derecesi de artar. Bu da, kaslarda yorgunluk ve "yanma" diye tanımladığımız hisse yol açar. Bu yanma hissini hafifletmenin en etkili yolu, hareketi ya da egzersizi sürdürmektir. Ancak, hareketleri daha yavaş bir



biçimde ve kendimizi zorlamadan sürdürmeli ya da kaslarımıza masaj yapmalıyız. Her iki durumda da kan dolaşımı hızlanır ve artan oksijen sayesinde kaslarda birikmiş laktik asit uzaklaştırılır.

Her Tarafım Neden Ağrıyor?

Kimi zaman da egzersiz yaptığımız sırada hiçbir sorun yaşamazken, ertesi gün ya da bir sonraki gün kaslarımızda ağrı hissederiz. Bu durum, gerçekte kaslarımızda oluşan yangından kaynaklanır. Eğer çok fazla egzersiz yapıp kaslarımıza gereğinden fazla yüklenirsek ya da hareketleri gerektiği gibi yapmazsak, kas liflerimizde çok küçük yırtılmalar oluşabilir. Kasların içinde bulunan birçok protein ve başka maddeler böylece dışarı sızar. Bağışıklık sistemimiz, bu maddeleri yok etmeye çalışır. Bu olaylar sırasında orta derecede bir yangı oluşur. Ertesi gün çektiğimiz ağrıların nedeni de budur aslında. Düzenli egzersiz yapanlarda kaslar, ağrıya ve yırtılmalara karşı dayanıklılık kazanır. Ancak, uzmanlara göre, düzenli egzersiz yapan birinde ertesi gün ağrı olması, kaslara çok fazla yüklenmenin bir işareti. Bu durumda da egzersizlerin hafifletilmesi gerekiyor.

Peki, Kalbimde Neler Oluyor?

Egzersiz yaptığımız sırada kalbimiz, kaslarımıza oksijen sağlayabilmek için daha fazla kan pompalar. Kalbimizin bir dakika içinde pompaladığı kan miktarı, bir dakika içindeki vuruş/atış sayısı ve her vuruşta kalp karıncıklarının her birinden geçen kan miktarına bağlıdır. Egzersiz yaparken, kalbimiz daha fazla kan pompalamak için daha hızlı atar ve daha güçlü bir biçimde kasılır. Bizi zorlayan yüklenme egzersizleri sırasında, kanın damarlardan kalbimize geri dönüşü de artar. Bu da, kalp karıncıklarının daha fazla kanla dolmasına ve bir parça esnemesine yol açar. Tıpkı diğer kaslar gibi, kalp de kasılmadan önce bir parça gerilip esnediyse daha güçlü kasılır. Damarlardan kalbe geri dönen kandaki artışa, karıncıklardan daha fazla kan pompalanmasına yol açarken, kalbin de daha güçlü atmasını sağlar. Düzenli egzersiz yaparak, kalbimizin bir dakika içinde pompaladığı kan miktarını zaman içinde dereceli olarak artırabiliriz.

Formda mıyım?

Ne kadar formda olduğumuzu anlamanın yollarından biri, kaslarımız çalışırken vücudumuzun ne kadar oksijeni etkin bir biçimde harcadığını saptamaktır. Bunu, deniz seviyesinde egzersiz yaparken bir dakika içinde ne kadar oksijen tükettiğimizi gösteren "VO₂ max" olarak adlandırılan bir orana bakarak saptayabiliriz. Ne kadar çok oksijen tüketiyorsak, kalp - damar sağlığımız da o kadar iyi demektir. Bu ölçüm, ancak sporcular için çeşitli testler uygulayan sağlık merkezlerinde ya da hastanelerde gerçekleştirilebilir. Bu ölçüm sırasında sporcuya, yukarıda sözünü ettiğimiz biçimde kalp atışlarını hızlandıracak ve pompalanan kan miktarını artıracak biçimde bir dizi egzersiz yaptırılır. Egzersiz sırasında sporcu, hava miktarını ve oksijen yoğunluğunu ölçen algılayıcılara doğru soluk verir. Bu sayede vücudun ne kadar oksijen kullandığı kolayca saptanabilir. Ancak, egzersizlerin ağırlığı arttıkça oksijen tüketimi de en üst sınırına çıkar ve bu noktada durur. Bu noktadan sonrası, kaslar etkinliklerini oksijensiz olarak sürdürürler. Bu aşamaya gelindikten çok kısa bir süre sonra da kaslarda yorgunluk hissedilir ve egzersizin yoğunluğu artık hafifletilmelidir.



Gördüğümüz gibi, spor yaparken vücudumuzda hiç farkında olmadığımız birçok olay gerçekleşiyor. Egzersiz yaparken bu olayların aşamalarını göz önünde bulundurmak çok önemli. Bunu başarırız, kaslarımıza ne kadar yükleneceğimize ya da hangi noktada durmamız gerektiğine bilinçli bir biçimde karar verebiliriz. Sonuç olarak da ne egzersiz sırasında ne de ertesi gün kaslarımızda ağrı hissederiz.

Elif Yılmaz

Kaynak
www.exploratorium.edu/sports/faq4.html