

AZALAN ANTRENMANIN FATURASI

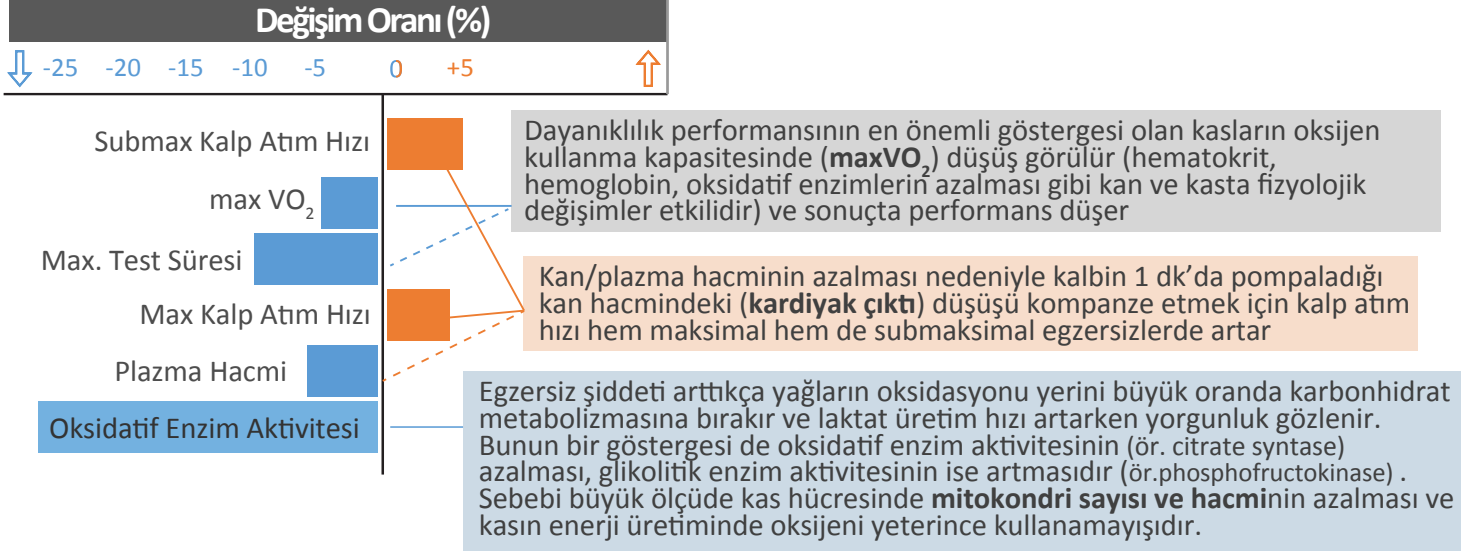
Pinar Arpınar Avşar, PhD
Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

03.04.20XX

Azalan ya da bir süre ara verilen Antrenmanlar sonunda sporcuları ne bekliyor?

Covid-19 salgını, sadanter yaşam süren pek çok kişi için vücudunu tanımak, egzersiz ve fiziksel aktivite ile tanışmak için fırsat oldu. Düzenli antrenman yapan sporcular için ise en hareketsiz geçirilen ve tıpkı bir yaralanma sonrası antrenmandan uzak kalınan dönem gibi zorunlu olarak antrenmanlara ara verip, kondisyon kaybı korkusu yaşadıkları sancılı bir döneme kapı araladı. Sporcular bu zor şartlarda dahi egzersiz yapmak için fırsat kovalarken, çoğu zaman 'spor yapmayı düşünenin sırası mı?' eleştirileri yöneltildi ve akıllara şu soru geldi "Antrenörler ve sporcular performans kaybı endişelerinde haksız mı?"

Bunu yanıtlamak için isterseniz dayanıklılık sporlarına örnek sunan aşağıdaki grafikleri ¹ birlikte inceleyelim. Bir grup uzun mesafe koşucusu (~20 yaşında, 2-8 yıl arasında haftada ~70km koşan kadın ve erkekler) 14 gün antrenmanlara ara verdiklerinde maksimal kalp atım hızında artış; kasların oksijen kullanma kapasitesinde (maxVO_2), plazma hacminde, oksidatif enzim aktivitesinde düşüş gözlenmiş, özetle performans süreleri %10 oranında gerilemiştir. Değişim oranlarını ve herbirinin ne anlama geldiğini grafik üzerinde özetlersek;



Dayanıklılık Antrenmanlarına Adaptasyon

Dayanıklılık antrenmanlarına adaptasyon olarak kalp-dolaşım sisteminde; kalp hacmi, kasılma gücü, dolaşımdaki kan miktarı, dokularda kılcak damar ağı gelişirken, kanda alyuvar ve hemogloblin miktarının artması gibi değişimlere ek olarak, kas içinde hücresel düzeyde oksijenin daha etkili kullanılmasında etkili, mitokondri sayısı ve hacmi, miyogloblin miktarı, oksidatif enzim aktivitelerinde artış gibi fizyolojik değişimler meydana gelir.

Antrenmanlara yeni başlayan bir sporcunun bir süre sonra dayanıklılık performansı arttı dediğimizde; tükenene kadar maksimal egzersiz testi ile belirlediğimiz maxVO_2 değerinin arttığını ve aynı submaksimal egzersiz şiddetinde (örneğin aynı koşu hızında) kanda laktat düzeyinin ve kalp atımının öncesine göre daha düşük olduğunu gözleriz. Dayanıklılık antrenmanı yapmış sporcular antrene olmayan kişilere göre daha yüksek enerjili yağ asitlerini daha erken kullanmaya başlarlar ve karbonhidrat depolarını daha tutumlu kullanırlar. Böylece hem performans süresi uzar ve yorgunluk gecikir hem de egzersize bağlı hipoglisemi önlenir (efor şiddeti ile beslenme arasında denge sağlandığı süreç).

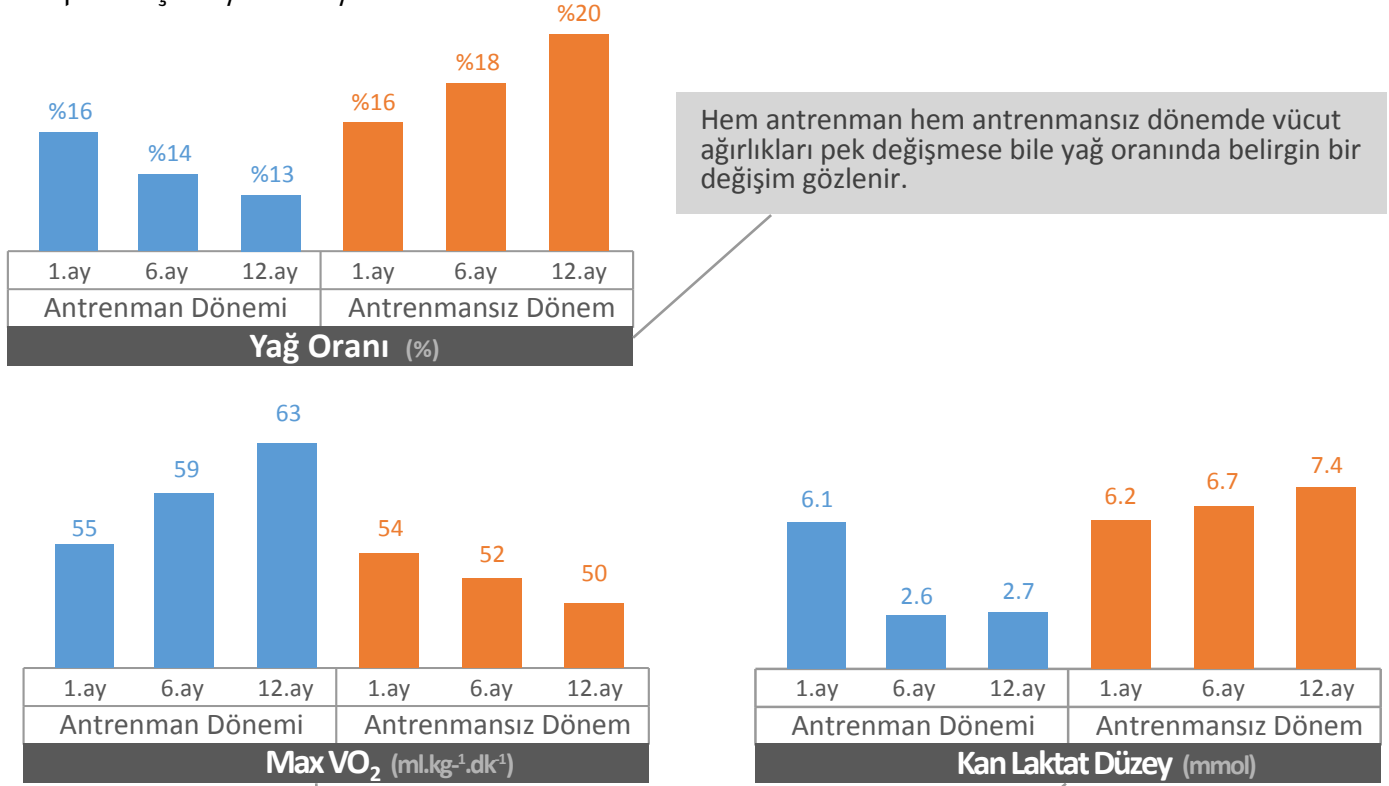
Geriye Dönüş İlkesi

Antrenman yapılmadığında tüm kazanımların kaybedildiği acı gerçeği antrenmanın temel ilkelerinden de birisidir. Geriye dönüş oranı geçen zamana, sporcunun önceki kondisyon düzeyine bağlıdır. Antrenmana bir nedenle ara vermek sporcuların zaman zaman karşılaşabildiği bir sorundur. Bu nedenle, antrenmanların azaltılması (reduced training), ya da tamamen sonlandırılması (detraining) ile ilişkili fiziksel, fizyolojik süreçler spor bilimleri literatüründe aşağıdaki başlıklarda sıklıkla ele alınmaktadır.

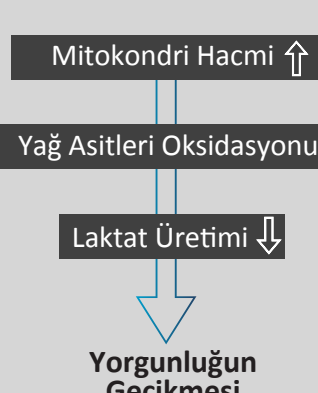
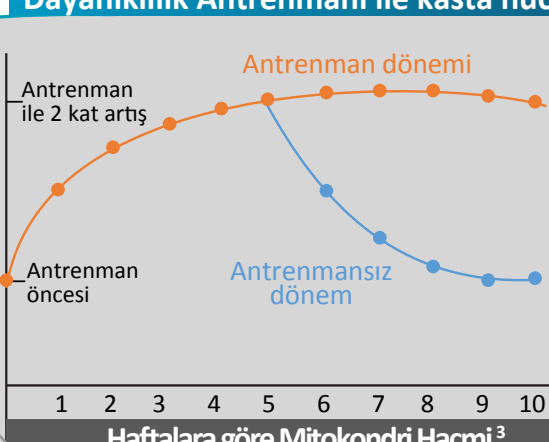
- **"Taper" antrenmanları;** Form antrenmanları, yani yarışmaya yaklaşılacak dönemde antrenman hacminin düşürülerek, şiddetinin artırıldığı kısa süreli intervaler ile süperkompensasyon (fazlaya tamlama etkisi) sonucu performans artışı sağlamak
- **Rehabilitasyon dönemi;** yaralanmalar ardından spora dönüşte rehabilitasyon stratejisi olarak, antrenmanları tamamen sonlandırılması yaklaşımı yerine azaltılmış antrenman stratejisiyle kondisyon kaybının önüne geçmek
- **Sezon sonu toparlanma / yaralanma;** dinlenme dönemlerinde ve yaralanma durumunda antrenmanların tamamen sonlandırılması.

Antrenman/Antrenmansızlık kısa/uzun vadede ne getirir ne götürür?

Yarışmacı düzeyde kürekçilerde (~24 yaşında, >10 yıldır haftada ~24 saat antrenman yapan erkekler), 1 yıl antrenman ardından antrenmansız geçen 1 yılın incelendiği bir araştırma² bulgularını grafiklere döküp sonuçları yorumlayalım.



Dayanıklılık Antrenmanı ile kasta hücresel adaptasyonlar neden önemli?



Antrenman ne oranda azaltılırsa geriye dönüş daha az olur ?

Araştırmalar, 10-28 gün boyunca antrenman hacmi %60-80 oranında azaltıldığında dayanıklılık performansının korunduğunu gösteriyor. Bu nedenle, yaralanma dönemlerinde antrenmanın tamamen sonlandırılması yerine azaltılması öneriliyor. Hacim düşük tutulmasına rağmen, antrenman içinde yüksek şiddetli/yoğun interval çalışmalara yer verilmesi Form antrenmanlarının da genel prensibi. Aşağıda 1 aya kadar azaltılmış antrenman etkisine dair çalışmanın bulguları moral verici olsada antrenmansız geçen süre uzadığında grafiğin seyrinin ne olacağı merak uyandırıyor.

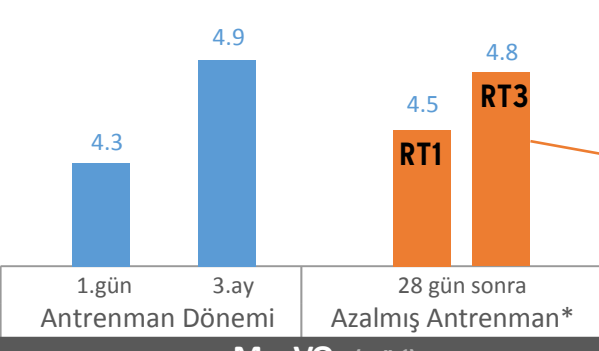
Bu örnekte, yüzücüler 3 ay günde 6 antrenman ardından iki gruba ayrılarak 28 gün boyunca antrenman sıklığı azaltıldı. Ardından her iki grubun aerobik dayanıklılıklarındaki (Max VO_2) geriye dönüş karşılaştırılır. ⁴

3 ay antrenman ile ulaşılan maxVO_2 değeri haftada 3 kez antrenman ile toplam mesafe %80 azaltılmasına rağmen korunabilmiş. 1 gün antrenman yapan grupta geriye dönüş başlangıç düzeyine yakın

RT1: Antrenman sıklığı 1 güne indirilen grup

RT3: Antrenman sıklığı 3 güne indirilen grup

*Antrenman hacmi %80 azaltılmış (günlük mesafenin %30 yoğun interval)



Covid-19 döneminde egzersiz önerileri yazısında uzun süreli ve şiddetli egzersizin bağıışıklık sistemi üzerine akut dönemde olumsuz etkisine dair örnekler sunmuştum. Bu yazıda ise antrenmansızlığın geriye dönüşü hızlandırdığına dair örnekler ile yüzleştik. Özetle bu dönemde, antrenmanları sonlandırmak yerine, tıpkı form (taper) antrenmanları gibi, azaltılmış antrenman yaklaşımını benimsemek ve orta şiddette 90 dk'yı geçmeyen sabit tempo yerine antrenmanın bir bölümünde kısa süreli yüksek şiddetli intervallere (Ör. 'HITT' egzersizleri) yer vermek dayanıklılık performansında geriye dönüşü yavaşlatabilir.

Kaynaklar

- Houmard, J. A., Hortobagyi, T., Johns, R. A., Bruno, N. J., Nute, C. C., Shinebarger, M. H., & Welborn, J. W. (1992). Effect of short-term training cessation on performance measures in distance runners. *International journal of sports medicine*, 13(08), 572-576.
- Petibois, C., & Deleris, G. (2003). Effects of short-and long-term detraining on the metabolic response to endurance exercise. *International journal of sports medicine*, 24(05), 320-325.
- Powers, S. K., & Howley, E. T. (2018). *Exercise physiology: Theory and application to fitness and performance* (pp. 303-308). New York, NY: McGraw-Hill.
- Houmard, J. A. (1991). Impact of reduced training on performance in endurance athletes. *Sports Medicine*, 12(6), 380-393.
- Sousa, A. C., Neiva, H. P., Izquierdo, M., Cadore, E. L., Alves, A. R., & Marinho, D. A. (2019). Concurrent Training and Detraining: brief Review on the Effect of Exercise Intensities. *International journal of sports medicine*. 40: 747-755

*Grafikler araştırma bulgularına bağlı kalınarak yeniden çizilmiş ya da sadeleştirilmiştir.

Diğer yazılar : www.nmlab.org/pinar