

Antrenman Bilimi

Sporda Başarı



Günümüz sporunda antrenmanın düzenlenmeye başlanması, 1950'li yılların sonunda, Sovyet antrenman bilimci L. Matveyev'le birlikte başlar. Ancak günümüz kavramında detaylı ele alınışı ve planlanması, 1970'li yıllarda daha yoğun bir şekilde gelişir. Bu gelişmeler de, 1968 Meksiko Olimpiyat Oyunlarının 2200 metre yükseklikte yapılması; sporda iddialı birçok ülkeyi, yükseltinin etkilerini araştırmak ve bunları uygulamaya aktararak performansta başarıyı yakalamak için bilim adamlarını spora çekmeleriyle başlar. Kimi bilimadamı yüksekliğin fizyolojisine, kimisi hava sürtünmesi ve teknik ile kullanılan malzemeye yoğunlaşır. Bu şekilde başlayan yoğun çalışmalar, sporcuların daha başarılı olmada etkili olabileceği tahmin edilen her bilim dalına uzanır. Bunun doğal sonucu olarak, günümüz antrenman teori ve metodolojisinin, anatomi, fizyoloji, biyomekanik, istatistik, ölçme ve değerlendirme, spor hekimliği, psikoloji, beceri öğrenimi, pedagoji, beslenme, tarih, sosyoloji, biyokimya ve kinantropometri gibi birçok bilim dalından bilgi dağarcığını oluşturduğunu görmekteyiz.

SON yıllarda sporda ulaşılan rekorlar ve insanın zaman zaman çok zor koşullarda gösterdiği olağanüstü başarılar, akıllara durgunluk verecek boyutlara ulaşmıştır. 9.86 saniyeye inmiş olan 100 metre dünya rekoru; dağcıların herhangi bir yardım almadan Everest tepesine oksijensiz ve tek başına çıkabilmeleri veya sualtıcıların tüpsüz 130 metre derinliğe dalabilmeleri, insanın antrenmanla neler yapabileceğini göstermektedir. Ancak, yapılan bu derecelere haftanın 6 veya 7 günü 10 veya 14 antrenman yaparak ulaşılabildiğini söylemek herhalde çok kolay olmasa gerek. Son yıllarda giderek yoğunlaşan bir şekilde antrenör ve sporcuların performanslarını daha ileriye götürebilmek için "daha kuvvetli, süratli ve dayanıklı" olma arayışları, sporda yeni bir takım yaklaşımları zorunlu kılmıştır. Bu arayışların sonucu olarak kuvvetlenme, süratlenme ve daha dayanıklı olmak için arayışların önemli bir kısmı, sahalar da değilde laboratuvarlarda araştırılıp, sonra spora aktarılmaya başlanmıştır. Ve buna bağlı başarı sağlanan bir kısım spor dallarında, benzer laboratuvar ve araştırma olanakları bulunmayan ülkeler, başarılı olma şanslarını yitirmişler ve geride kalmaya mahkum edilmişlerdir.

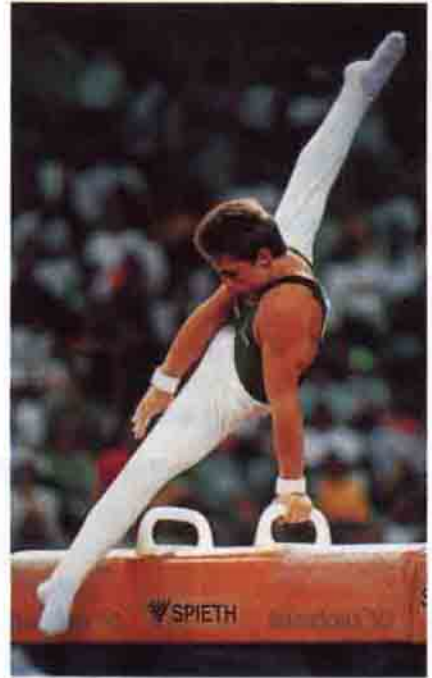
Bugünkü Almanya ile birleşmeden önce 18 milyonluk nüfusu ile kendisinden kat ve kat daha kalabalık olan, ekonomisi ve teknolojisi de daha gelişmiş birçok ülkeden daha iyi spor başarısı olan ve sporun Atinası olarak anılan Doğu Almanya, başarısının önemli bir kısmını sporda yaptığı araştırma bulgularına borçluydu. Örneğin, özellikle bayan yüzücülerde sağladıkları başarıda, yüzücülerin tekniklerini ve kondisyon durumlarını çok yakından ve detaylı analiz edebilmek için geliştirdikleri özel yüzme ergometresinden Doğu Almanya'da 10 adet varken, dünyanın geri kalan kısmında sadece 4 tane bulunmaktaydı. Yüksekte antrenman yapmanın bazı yararlarına inanan sporda başarılı bir

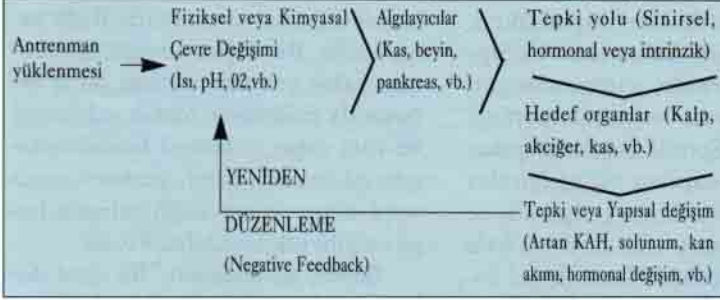
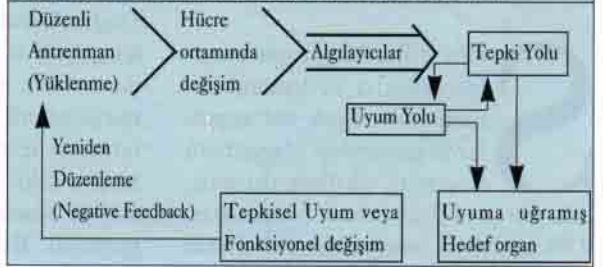
kısım ülkeler, değişik yüksekliklere antrenman merkezleri yaparlarken, Doğu Almanlar, Bulgaristan'ın Şipka geçidi üzerinde, antrenman yeri ile birlikte bir de araştırma merkezi kurmuşlardı. Sporda başarının yakalanması için yapılan bu girişimler birçok ülke tarafından geliştirildi ve eskiye oranla çok daha boyutlu hale getirildi. Bu çalışmaların doğal sonucu olarak antrenman dediğimiz kavramın içerisinde bulunan ve onu oluşturan bilgiler; birçok farklı bilgi dağarcığından toplanarak uygulanmaya aktarılmaya başlandı. Günümüzde, antrenmanın teorik olan bilgi dağarcığının toplandığı alana "Antrenman Bilimi" adı verilmektedir. Antrenman Biliminin ortaya attığı teori ve uygulamalardan yola çıkarak, bir antrenörün sporcusuna uygulamada yaptırdığı alıştırmalar ortaya çıkmaktadır. Bu alıştırmalar ve uygulamaların sporcuda yaratabileceği etkiler Antrenman Bilimi tarafından ele alınarak incelenmektedir.

Günümüz sporunda başarıda en büyük payı olan antrenman kavramı içerisinde, "başarıyı en çok belirleyen nedir?" sorusunun kolay bir yanıtı bulunmamaktadır. Multidisipliner bir alan olan antrenmanın kavram olarak tanımlanmasında da zorluk vardır. Şu an Britanya Atletizm takımları Teknik Direktörü ve bir antrenman bilimci olan Frank Dick, "Antrenman, kişinin (sporcunun) yaşamakta olduğu yaşam tarzının (spor dalı ve diğer günlük yaşamda yapılan şeyler) tüm baskı ve zorluklarına başarılı bir şekilde uyum sağlayabilmek için yapılan çalışmaların tümüdür" demektedir. Dick'in bu açıklamasından, antrenman kavramının yalnız sahada yapılan alıştırmalarla başlayıp bitmediğini, sporcunun bunu yaşadığı günün 24 saatine taşıdığı anlamı çıkmaktadır. Sporda gösterdiği performansı, yaşa-

makta olduğu yaşam biçiminin de belirlediğini aynı zamanda ifade etmektedir. Bir başka deyişle, sporcunun yakın çevresi ve varsa bir iş ortamında psikolojik olarak etkilenişi ve tüm diğer yaşamsal fonksiyonlarını etkileyen öğeler, performansını veya antrenmana bağlı çalışma kapasitesini etkileyebilmektedir.

Beyer, antrenmanı, "Bir spor dalında performansı geliştirmek üzere, sistemli ve amaca yönelik bir şekilde, karışık seri hareketlerdir" şeklinde ifade etmektedir. Bu açıklamadan sporcunun performansının gelişiminden sorumlu tüm hareketlerin, belli bir düzen içerisinde tekrarlanması ve böylece sistemli olması gerektiği anlaşılmaktadır. Antrenmanın sistematik olmasının akla getirdiği önemli özellik, bir plan düzeni içerisinde, antrenmanın alt parçalarının ve bu parçalara bağlı alt hedeflerinin olmasıdır. Antrenmanın "amaç hedefli" olması kavramından ise, yapılan her çalışmanın, alt amaçları yerine getirmesinden baş-



Tablo 1: Antrenman yüklenmesine insan organizmasının geçici uyumu.**Tablo 2: Antrenman yüklenmesine tepki olarak kondüsyonlanmanın (kalıcı uyum) meydana gelmesi**

layarak, amaçlar bütününde, ana amacı ve böylece performansı geliştirici yönde şekillenmesi anlatılmak istenmektedir. Antrenmanın amacına bağlı olarak sporcu, başarı düzeyini geliştirmek, sabit tutmak veya hatta düşürmek bile isteyebilir. Antrenman yapan kişiler, kendileri veya bir başkası (antrenör) tarafından antrene edilebilirler.

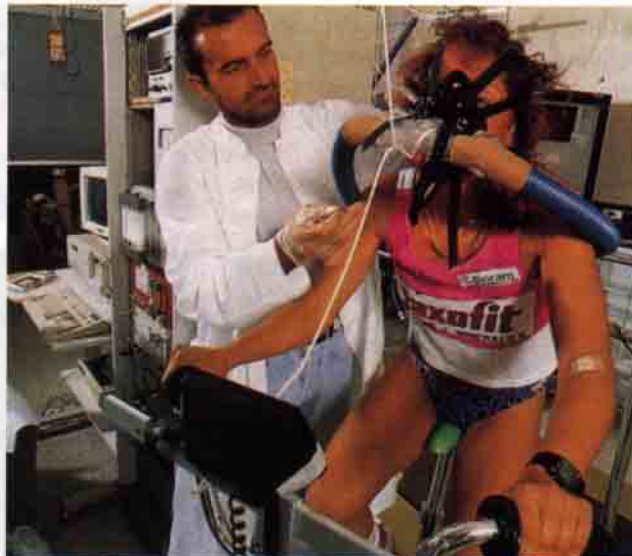
“Antrenman” kavramı, yarışma sporlarının dışında da çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Kişilerin rekreatif veya sağlık amaçlı türden düzenli çalışmaları da antrenman kavramına girmektedir. Böylece antrenman, yarışma sporunun dar kapsamlı alanının çok dışında, daha geniş anlamlar ifade etmektedir. Bu nedenle birçok insanın sağlık amaçlı olarak, vücut yeteneklerinin korunması ve geliştirilmesi için yaptıkları, “önleyici ve rehabilitatif çalışmalar” antrenman kapsamına girmektedir. Beyer, spor hekimliğinde antrenmanın bir başka özelliğine de değinildiğine işaret etmektedir. Buna göre antrenman; “fiziksel performans kapasitesinin geliştirilebilmesi (kas örneğinde; kasın uyarılma eşliğinin

üzerinde, sistemli tekrarlayan kasal çalışmayla meydana gelen morfolojik değişime bağlı performans artımı) için yapılan çalışmaların tümüdür. Bu açıklamadan antrenmanın, geliştirilmesi hedeflenen özelliği geliştirebilmesi için, var olan kapasite veya yeteneğin üzerinde, organizmada bir değişimi zorlayacak bir yüklenme türünün olması gerektiği, bunun olmaması halinde organizmada değişimin sağlanamayacağı söylenmek istenmektedir. Bu nedenle antrenman kapsamında uygulanan alıştırma yüklenmelerinin, yeterince zor ve organizmada uyarıcı özellik taşımaları gerekmektedir.

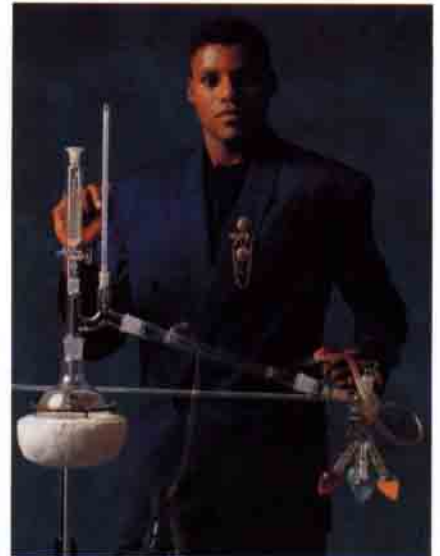
Antrenman biliminin ilk önemli isimlerinden Matveyev, antrenmanı, “Kişinin (sporunun) ruhsal ve fiziksel gelişimini, uyumlu bir kişilik ve toplumun çıkarları doğrultusunda, yüksek sportif verim için sağlamaktır” şeklinde açıklamaktadır. Matveyev’in bu tanımından yukarıdaki açıklamalara ek olarak; antrenmanın hem fizik hem de psikolojik özellikleri antrene etmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Yalnız bir fiziksel gelişimin istenilen performans geli-

şimini sağlayamayacağını, fiziksel gelişimle birlikte, psişik gelişimin de olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, sporunun performans gelişimindeki ayrıntıların, sporunun yaşadığı toplumdaki davranış beklentisini de yansıtacak şekilde bir gelişim olması gerektiği vurgulanmaktadır.

Bunun yanında Harre, antrenmanı, “Kişinin fizik, psişik, entelektüel ve/veya mekanik verimini (performans) hızlı bir şekilde geliştirmek için organize olmuş çalışmalarıdır” şeklinde tanımlamaktadır. Bu şekilde Harre, antrenman kavramının yukarıdakiler ek olarak, entelektüel gelişimi de sağlayan ve gelişimin hızlı, hiç zaman kaybedilmeden, organizmada en hızlı değişimi yapabilecek, organize olmuş birçok değişik alıştırma meydana geldiğini vurgulamaktadır.



Sporcunun periyodik olarak çalışma kapasitesinin ölçülmesi ve antrenmanların etkilerinin incelenmesi, başarı için ön şart olarak görülmelidir.



Antrenman kapasitesini artırmak için çok değişik yöntemlere başvurulabilir. Bu yöntemlerden bazıları yasadır ancak yasal olmayan yollarla doping kapsamına giren maddelerle, kapasite yükseltilmesi hem spor ahlakı hem de sağlık açısından sakıncalıdır.



Kısaca özetlenecek olursa antrenmanın, düzenli aralarla ele alınan, kompleks bir yapıda organize olmuş çok değişik alıştırmalarla, belli bir amaca yönelik, kişide veya sporcuda fizik, psikolojik ve entelektüel gelişimi sağlayan ve bunu yapabilmesi içinde organizmayı var olan kapasitesinin üzerinde zorlamaya yönelik, yapılan çalışmaların tümü olarak tanımlamak mümkündür. Ancak, bu çalışmaların, kişinin yalnız antrenman saatlerini değil, yaşadığı 24 saati içerisine alabilen ve antrenman denebilmesi için de haftanın belli günlerinde tekrarlanan, haftalar ve aylar süren uğraşları kapsamaktadır.

Yüklenme ve Antrenmana Uyum:

Antrenman kapsamında yapılan her çalışma organizmada bir takım değişiklikleri yaratır. Bir merdivenden yukarı doğru hızla koşmak; kalp atım hızında (KAH) bir değişimi, tansiyonda yükselmeye, belki bir miktar vücut ısısında artışa ve kaslarda çalışma sonucu artan enerji ve oksijen gereksinimlerini karşılamak üzere daha hızlı solumaya ve kan dolaşımına neden olur. Bu nedenle antrenman içeriğinde bulunan her hareketin, merkezi sinir sisteminden başlayarak, kaslara, bağ dokuya, dolaşım ve solunum sistemlerine, vücudun hormonal dengesine varıncaya kadar birçok değişik yapıya etkisi olacaktır. Bu etkinin boyutları, yapılan çalışmanın şiddetine, tekrar edilme sıklığına, miktarına ve süresine bağlı olarak değişebilecektir. Antrenman kapsamında, organizmada bir değişimi yaratmak amacıyla yapılan her tür antrenman uygulamasına "yüklenme" adı verilmektedir. Yapılan antrenman yüklenmeleri, organizmada geçici (akut) ve kalıcı (kronik) değişimler yaratmaktadır. Geçici değişimler, yukarıda açıklandığı şekilde, yapılan bir kısa çalışmaya karşılık insan organizmasının değişik sistem ve organlarının verdiği yanıtlar olarak düşünülebilir

(Tablo 1). Yapılan yüklenmeler, antrenman kavramında belirtildiği gibi düzenli bir şekilde tekrar eden boyuta dönüşürse, tekrarlı yüklenmelere bir tepki olarak insan vücudu kalıcı bir değişime uğrayacak şekilde (kronik uyum) tepki yolu geliştirir. Antrenman dilinde buna kondisyonlanma denir. Kalıcı uyuma bağlı olarak, enerji sistemini düzenleyen bir kısım enzimlerin miktarında değişim, kalp kasının kalınlaşması ve diğer çalışan kasların büyümesi (hipertrofi), bunlara bağlı olarak kuvvetlenme, süratlenme, daha dayanıklı olma gibi birçok değişiklik organizmada yer alır (Tablo 2). Örneğin ağırlıklarla yapılan kuvvet antrenmanına karşılık çalışan kasların enine büyümesi ve çalışmaya bağlı olarak kas içi ve kaslar arası koordinasyon gelişiminin sağlanmasında nörolojik değişimler sonucu kuvvetlenmenin meydana gelmesi, bir kalıcı değişimdir.

Ancak, Lamb'ın basite indirgenen bu "yüklenmeye uyum" kavramı, burada açıklandığı kadar basit değildir. Yüklenmeye insan organizmasının göstermiş olduğu tepki ve uyumlar oldukça karışıktır. Yukarıda anlatılan uyum şeklini Harre "Süperkompanse olma" ilkesi ile açıklamaktadır. Harre'ye göre, antrenman yoluyla organizmaya yapılan bir yüklenme, yukarıda da açıklandığı şekilde organizmada birçok değişikliğe neden olur. Organizma var olan kapasitesi ile uygulanan çalışmaya yanıt verir ve bu yanıtla bağlı olarak çalışmaya birlikte organizmada azalan enerji kaynakları, oksijen borçlanması, ısı ve laktik asit gibi bir kısım istenmeyen yan ürünlere bağlı olarak yorgunluk ortaya çıkar. Yorgunluğun da miktarı çalışmanın şiddetine, miktarına, sıklığına ve süresine göre değişir. Yorgunluğa bağlı olarak organizmanın çalışma kapasitesinde bir azalma meydana gelir. Dinlenmeye geçildiği zaman organizmaya yeteri kadar dinlenme süresi tanınırsa, organizma yüklemeyele boşalan kaynaklarını ve yüklemeye hedef olan organlardaki yenilenmeyi, eskiye oranla daha farklı yapılarak, yüklenme öncesi çalışma kapasitesinin üzerinde bir kapasite oluşturacak şekilde bir tepki gösterir.

Tablo 3: Uzun süreli antrenman planlamasında antrenman evreleri

Spor Dalı	Antrenman Evreleri		
	Temel Gelişim Evresi	Özel Gelişim Evresi	Yüksek Performans Evresi
Atletizm	10-12	13-14	18-23
Basketbol	7-8	10-12	20-25
Boks	13-14	15-16	20-25
Bisiklet	14-15	17-17	21-24
Kule atlama	6-7	8-10	18-22
Eskrim	7-8	10-12	20-25
Artistik Paten	5-6	8-10	16-20
Cimnastik (Bayan)	6-7	10-11	14-18
Cimnastik (Erkek)	6-7	12-14	18-24
Kürek	12-14	16-18	22-24
Kayak	6-7	10-11	20-24
Futbol	10-12	11-13	18-24
Yüzme	3-7	10-12	16-18
Tenis	6-8	12-14	16-18
Voleybol	11-12	14-15	20-25
Halter	11-13	15-16	21-28
Güreş	13-14	15-16	24-28

Buna bağlı olarak kapasitede meydana gelen bu artış antrenman bilimcilerce "süperkompansasyon" olarak adlandırılır. Doğru bir antrenman ilkesine göre yapılacak olan ikinci antrenman yüklenmesinin, süperkompansasyonun en yüksek olduğu durumdayken yapılmasıdır. Bu şekilde, yüklenme ve yüklenmenin yarattığı organizmadaki stres veya yorgunluktan kurtulma bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle antrenman yalnız başına antrenman saatleri içerisinde düşünülmemelidir. Böylece, yüklenme ve dinlenmeye bağlı olarak meydana gelen süperkompansasyonların birikimi, organizmada Lamb'in kalıcı değişim olarak tanımladığı, kondisyonel değişimleri yaratacaktır. Antrenman bilimciler, antrenmana bağlı



olarak meydana gelecek olan uyumu veya kondisyonlanmayı yaratacak en önemli antrenman ilkelerinin, yüklenmenin şiddeti ve sıklığı olduğunu söylemektedirler. Bir başka deyişle, organizmadaki en yüksek stresi veya yorgunluğu yaratabilecek olan antrenmanın mümkün olan en büyük sıklıkla yapılabilmesi, kondisyonlanmayı en hızlı sağlayan antrenman öğeleri olarak kabul edilmektedir. Yalnız bu özellikte antrenmanın uygulanması ile ilgili birkaç başka belirleyici olan antrenman ilkesi daha bulunmaktadır. Öncelikle yeni başlayan veya elit sporcu açısından, yapılan antrenmanın hangi evresinde bulunduğu çok önemlidir. Yeni başlayan veya elit sporcu da olursa, antrenmanlar kolaydan zora ve organizmanın bir genel hazırlık adı verilen

kondisyonlanma sürecinin üzerine, daha şiddetli ve sık olan özel antrenman şeklinde olmalıdır. Ancak, antrenmanın şiddet ve sıklık öğelerini sınırlayacak en önemli öğe; organizmanın dinlenebilme veya yenilenebilme yeteneğidir. Yorucu bir antrenmanın arkasına organizmanın kendisini hızla yenileyebilmesi gerekmektedir. Bunun olmaması, ikinci bir yüklenmenin organizmada istenilen amaçlı değişimi ve kondisyonlanmayı yaratmasını zorlaştıracaktır. Bu nedenle, yapılacak antrenmanın miktarı, sporcunun yenilenebilme (süperkompanse olma) yeteneğiyle çok yakından ilgilidir. Zaman zaman birçok antrenör ve sporcu antrenmanın yaratmış olduğu yorgunluğu hızla ortadan kaldırabilmek ve daha sık antrenman yapabilmek veya antrenman yapabilmek kapasitesini artırmak için çok değişik yöntemlere başvurabilmektedirler. Sporda bu yöntemlerin bir kısmı "ergojenik yardımlar" adı altında yer almaktadır ve uygulanmaları ya-

saldır. Bunun yanında bir kısım uygulamalar ise yasal olmayan yollarla ve doping kapsamına giren "anabolik steroidlerle" organizmanın yenilenme hızını artırarak, antrenman yapma kapasitelerini artırmaya çalışmaktadırlar. Bu spor ahlakı ve sağlık açısından doğru değildir. Burada önemli olan noktanın, sporcunun antrenman yapma kapasitesinin artırılmasıdır ve bunun sağlanmasının doğru antrenman ve diğer ergojenik yardımlarla artırılacağı bilinmesidir.

Antrenman Evreleri

Antrenmanın yukarıda belirtilen "sistematik" ve "düzenli" yapılması kavramları, elit sporcuların yetişmesinde gözlenen antrenman evrelerinden yola çıkarak incelenirse, kelime anlamından öteye bir zorunluluk olarak ortaya çıktığı gözlenebilir. Bompa; elit sporcuların en yüksek verim çağına gelene kadar üç evre geçirdiklerini gözlemiştir (Tablo 3). Aynı zamanda bu evrelerin, günümüz sporlarında başarılı derecelerde elde etmek için yetenek seçimi ve yönlendirmede farklı spor dallarında yapılması gereken organizasyon açısından da yönlendirici olmaları önemli bir nokta olarak ele alınmalıdır. Sporda başarılı olmak için, farklı spor dallarında burada önerilen antrenman evrelerine uyan şekilde çok sayıda çocuğu spora yönlentmelidir. Diğer yandan, sporda başarılı olabilmek için en azından 8-12 yıllık bir antrenman süresi gerektiği görülmektedir. Bu nedenle, 2004 yılındaki Olimpiyatlara adaylığa hazırlanan ülkemizin, bu oyunlardaki sporcu adaylarını en azından bu yıllarda belirleyerek, yetişmeleri için en iyi koşullarda çalıştırmaları gerekmektedir. Antrenman evrelerinin bu şekilde olması, antrenman bilimcileri tarafından rastgele ortaya atılmamıştır. İnsanın doğduğu andan başlayarak, yetişkin evreye gelinceye kadar geçen süre içerisinde, büyüme ve gelişmeyle ilgili bir kısım anatomik, biyolojik ve fizyolojik değişimlerden yola çıkarak, kondisyonel öğelerle ilgili bazı özellikler ele alındığı

zaman, antrenman evrelerinin mantığı daha kolay anlaşılabilir. Kız ve erkek çocuklar yaklaşık 8 yaşlarına geldikleri zaman, büyüme ve gelişmenin etkisine bağlı olarak, bu yaşlardan sonra kas esnekliğinde ve buna bağlı eklem hareketliliğinde azalma meydana geldiği gözlenmektedir. Bu nedenle, bu yaşlardan başlayarak hareketliliğin sistematik bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Cimnastik gibi esnekliğin teknikle çok yakından bütünleştiği spor dalları için bu özelliğin çok daha özel bir şekilde antrenman yolu ile bu yaşlardan başlayarak geliştirilmesi gerekmektedir.

Çocukların hızlı büyüme evreleri ile birlikte, spora yönelik öğrenilen becerilerin çok hızlı bir şekilde tekrar edilmesi gereken bir dönem başlamaktadır. Beceri öğreniminde, öğrenilen hareketler, üye ve eklemlerde bulunan sayısız kinestetik duyu sinirleri ile düzenlenmektedir. Bu nedenle büyümenin etkisiyle yerleri değişen kinestetik duyu sinirlerine bağlı olarak, hareketler, yeniden öğrenilirse bile tekrar edilerek yeniden yerleştirilmesi ve algılanması gerekmektedir. Buna bağlı olarak çocuklara çok erken yaşlardan başlayarak çok sayıda değişik hareketleri, farklı sürat, kuvvet, dayanıklılık vurgulanmasıyla ve çok sayıda tekrara dayalı olarak öğretilmelidir. Kız



çocuklarda hızlı büyüme genel olarak erkek çocuklardan daha erken başlamaktadır. Ancak kız ile erkek çocukları arasındaki farklılık, büyüme çağına girmeye kendisini göstermeye başlamaktadır. Bu çağı başlama-sıyla birlikte, kız çocuklarının östrojen hormonuna bağlı olarak ikincil cinsiyet karakterlerini yansıtmaya başlaması, vücutta yağ doku değişimi ve büyüme hızına da bağlı olarak erkek çocuklardan daha erken bir dönemde, dayanıklılık özelliğinin belirleyicisi olan maksimal oksijen kullanım kapasitelerinde azalma kendisini göstermektedir. Bir veya iki yıl arayla erkek çocuklarda başlayan büyüme çağı ile aktive olan androgen hormonu, erkek çocuklardaki

ikincil cinsiyet karakterini başlatmakta, buna bağlı olarak, vücut kas dokusu miktarı ve kuvvet gelişimi kendisini göstermektedir. Böylece kız çocuklarında büyümeyle ilgili olarak, cinsiyete bağlı yağ doku oluşması tamamlanmadan, kuvvet antrenmanlarının başlatılması; cinsiyete bağlı önemli bir antrenman yaklaşımını veya farklılığını meydana getirmektedir. Genel olarak kız çocuklarında iskelet 18 yaşında olgunlaşır ve büyüme dururken, erkek çocuklarda iskelet olgunlaşması 22 yaşlarında meydana gelmek-

tedir. Bu durum, özel antrenmanların daha yoğun olarak ele alınması konusunda, cinsiyetler arasında farklılaşmayı getirmektedir.

Üst düzeyde performans elde edilmesi ile paralel olarak, insanın büyüme ve gelişmesi ve buna bağlı antrenman yapabilmesi arasındaki bu yakın ilişki ister istemez, uzun süreli antrenman planlamasını ortaya çıkarmıştır. Antrenman biliminde "Megasiklus" adı verilen uzun süreli planlamalar; iki yıllık antrenman süresinden başlayarak 6-8 veya daha uzun antrenman yıllarına uzanabilmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi, Türkiye'nin 2004 İstanbul Olimpiyat Oyunlarını organize etmesi halinde, elde edeceği madalyaların sayısı, antrenman bilimcilerin yapacağı doğru bir megasikluse dayalıdır.

Ancak megasikluslar de, daha küçük antrenman evrelerinden veya planlamalarından meydana gelirler. Oldukça karışık ve zor olan antrenman planlamasının en küçük birimi, bir antrenman "ünitesi'dir". Bir antrenman ünitesi, yapılan bir antrenmanda, geliştirilmek istenilen bir özelliğin, yüklenme ve dinlenme özellikleri ile antrenman ilkesine uyularak ele alındığı bir alıştırmadır. Bir antrenmanda birden fazla antrenman ünitesi olabilir. Antrenmanlar birleşerek günlük antrenmanları meydana getirebilirler. Bu nedenle bir günde, hiç antrenman olmadığı gibi iki, üç veya dört antrenman olabilir. Günlük antrenmanlar birleşerek haftalık antrenmanları meydana getirirler.



Bunlara “mikrosiklüs” adı verilir. Mikrosiklüsler birleşerek “mezosiklüsleri” veya aylık antrenmanları, onlar da birleşerek “bölümleri”, bölümler birleşerek “periodları” ve onlarda birleşerek yıllık antrenmanı veya “mezosiklüsleri” meydana getirirler. Böylece megasiklüsler, mezosiklüslerin birleşmesinden meydana gelir.

Antrenman İlkeleri

Konunun başında açıklandığı şekilde, yapılan bir antrenman yüklemesinin kondisyonlanma yönünde ve istenilen spor dalına yönelik olarak organizmada bir değişimi yaratabilmesi için, yüklemenin bir kısım ilkelerle olması gerekmektedir. Bu ilkelere uymayan yüklemeler, istenilen hızda, miktarda ve kalıcı olarak kondisyonlanmayı yaratamayacaktır. Antrenman bilimciler, antrenmanın temel ilkelerini üçe ayırmaktadırlar. Bunlar, özel olma, aşırı yüklenme ve geriye dönüş ilkeleridir. Bir spor dalında yapılan antrenmanın, o spor dalına yönelik kondisyonlanmayı yaratabilmesi için, yapılan çalışmaların hem spor dalının yapısına uygun hem de sporcunun spor dalı açısından eksik özelliklerini geliştirici yüklenme özelliğinde olmalıdır. Her spor dalının yapılış biçimine bağlı olarak, enerji sistemine yüklenimi farklıdır. Örneğin, bir 100 metre koşan sprinterin,10 saniye civarında süren yarışta dikkate alındığı zaman, gerekli olan kondisyon ve buna yönelik çalışması, bir futbolcunun 45 dakikadan iki devreli bir oyun sırasında, kısa fakat yoğun sayılabilecek çalışma özelliğinden daha farklı olacaktır. Sprinterde başlama, patlayıcı ve elastik kuvvetler çok önemli olurken; futbolcuda süratte ve kuvvetle devamlılık ile devamlılık özellikleri oyunda performans için belirleyici olmaktadır.



Antrenmanda kondisyonlanmayı veya daha yüksek kapasite sergileyecek bir kondisyonel uyum için yapılacak olan antrenman yüklemesinin nasıl olacağını belirleyen en önemli antrenman ilkesi, “aşırı yüklenme” ilkesidir. Bu ilke, yapılacak olan yüklenmenin; şiddet, sıklık veya yoğunluk, kapsam veya hacim ve süre öğelerini düzenler. Bu ilkeye göre yapılacak olan her antrenman yüklemesi, sporcunun o anda var olan kondisyon veya kapasitesini dikkate alarak bir zorluk (şiddet) öğesini, organizmanın dinlenebilme yeteneğine bağlı olarak yüklenme sıklığını, geliştirilmesi istenilen özelliğe bağlı olarak ne kadar alıştırmaya yapılmasını (kapsam) ve alıştırmaların ne kadar süre yapılması gerektiğini belirler. Bu şekilde düzenlenmiş bir antrenman programı başarı için gerekli olan gelişmenin sürekli olmasını sağlar. Antrenmanda gelişmeyi sağlayan en önemli “aşırı yüklenme öğesi” şiddet öğesidir.

Şiddet öğesini sıklık veya yoğunluk ilkesi izlemektedir. Bu nedenle, antrenörler, “çok” antrenman yerine “zor” veya “şiddetli” ve “sık” antrenman yapmayı tercih etmektedirler, çünkü organizma buna bağlı olarak daha hızlı gelişmek-

tedir. Antrenmanın geriye dönüş ilkesine göre, bir organizmaya antrenman yolu ile yapılan yüklenmelerde, yüklenmelerin miktarında bir azalma meydana gelir veya yüklenme ortadan kalkarsa, kondisyon gelişimi durur veya antrenman öncesi durumuna bağlı olarak kazanılan kondisyon özelliklerinde bir gerileme meydana gelir. Bu nedenle sporcuyu sakatlanmaları, normal insanların sakatlanma veya yaralanmalarından farklı değerlendirilerek, sakatlığın elverdiği ölçüde sporcuların antrenman yapmaları ve çalıştırabildikleri yanlarını çalıştırmaları hekimlerce önemle istenir. Bu ilke kendisini, her kondisyonel özelliğin, bütün antrenman yılı boyunca aynı miktarda ele alınmaması veya alınmaması durumlarında gösterir. Örneğin, bir hazırlık periyodunda ele alınan dayanıklılık gelişimi, daha sonraki periyodlarda aynı miktarda ele alınmaz. Bu durumda, geliştirilen öğe gerileyeceğinden, gerilemenin az olması için alınması gereken tedbirler, bu ilke içerisinde ele alınır. Böylece bir yarışmaya veya maça hazırlanan takım veya sporcuyu, maç veya yarışma nedeniyle değişen antrenman içeriği veya azalan antrenmana bağlı olarak kazanılan bir kısım kondisyonel öğelerden kayba uğramaması için, “geriye dönüş” ilkelerinden yola çıkarak, antrenmanda özel uygulamalara başvurmak zorundadır. İşte bütün bunlar, antrenman biliminin ortaya koyduğu bilgi dağarcığına bağlı olarak ele alınmalıdır. Antrenman bilimine başvurmadan ele alınan antrenman yaklaşımı, Leonardo da Vinci'nin dediği gibi “dümensiz yol almaya çalışan bir yelkenli tekneye” benzeyecektir.

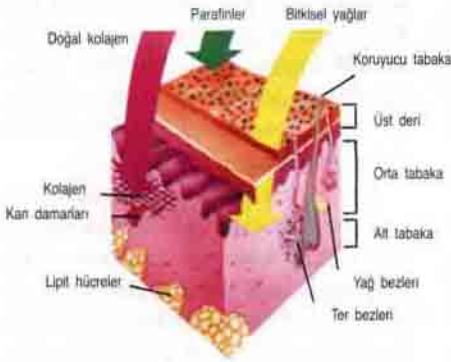
Kaynaklar
Beyer, E. Dictionary of Sport Science, Verlag, 1987.
Bompa, T.O. Theory and Methodology of Training,1990.
Harre, D. Principles of Sports Training, Berlin, 1982.
Matveyev, L. Fundamentals of Sports Training, Moscow,1981.
Sleamaker, R. Serious Training for Serious Athletes, Illinois, 1989.

Gelin, gerçeği öğrenelim!

Cilt sağlığına önem veren herkesin bu ilanı dikkatle okumasını öneriyoruz.

Gelin, önce cildimizi tanıyalım.

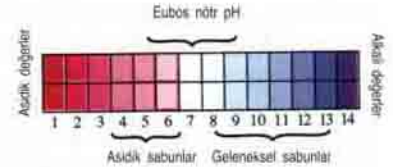
Cildimiz vücudumuzun dış yüzeyini saran koruyucu örtüdür. En geniş ve en karmaşık organlarımızdan biri olarak kabul edilir. Belki şaşıracağız, vücut ağırlığımızın 1/4'ünü cildimiz oluşturur.



Cildimiz bize sıcaklığı, soğukluğu ve acıyı bildirir. Zararlı güneş ışınlarına karşı kalkan görevi yapar. Vücut ısısını ayarlar. Oksijen alışverişiyle (deri solunumu) solunuma yardımcı olur. Üstelik, vücudumuzu zararlı mikrop, bakteri ve virüslere karşı korur.

Bu noktada, gelin -bizim bilmediğimiz, ama- bizi en çok ilgilendiren gerçeği, cildimizin doğal koruyucu tabakasını öğrenelim.

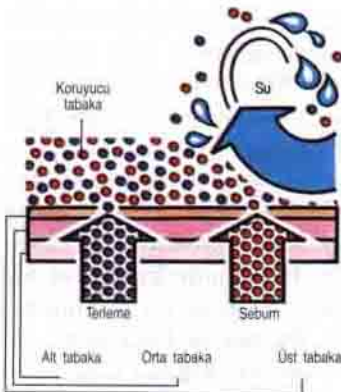
Evet, cildimiz doğal bir koruyucu tabakaya sahiptir. Bu tabakanın kimyasal özelliği (asidik ya da alkali oluşu) pH adı verilen bir dereceleyle ölçülür. Bu derece, 1'den 14'e kadar değişen bir değer taşır. Örneğin 1 pH asidik, 7 pH nötr, 14 pH ise alkalidir.



Cildimiz -el, yüz, koltuk altı, ayaklar ve genital organlar gibi- vücudumuzun farklı bölgelerinde farklı pH değerine sahiptir. Bazı bölgelerde hafif asidik bir pH, bazı bölgelerde hafif alkali bir pH değeri vardır.

Gelin, şimdi sabunu tanıyalım.

Sabun 10-12 pH değerine sahip bir alkalidir. Bu nedenle, yüzümüzü ve vücudumuzu sabunla her yıkayışımızda -kirden çok daha fazlasını- cildimizin doğal koruyucu tabakasını da yok ederiz. Doğal koruyucu tabakası yok olan cilt, her türlü bakteri, mikrop ve hava kirliliğine karşı savunmasız kalır. Sağlığı bozulur. Tahriş, kızarıklık, alerji, kaşıntı ve sivilce oluşumu hızlanır.



Ve şimdi de, gelin Eubos'u tanıyalım.

Eubos, sabunun aksine, nötr pH değerine (7) sahiptir. Alkali içermez. Cildin doğal koruyucu tabakasını korur. Sabundan 3 misli daha fazla etkilidir. Yumuşak ve derinlemesine temizlik sağlar. İstenmeyen bakteri oluşumunu ve kötü vücut kokusunu engeller. Hepsinden önemlisi, sabunun yarattığı cilt kuruluğuna ve nem kaybına yol açmaz. Cildinizi rahatlatır, yumuşatır.

Eubos'un Cilt Temizleyicisi'nden Şampuan'a, Gündüz ve Gece Kremi'nden Nemlendirici El ve Vücut Losyonu'na uzanan geniş bir ürün yelpazesi var. Neden, bugün size en yakın eczaneye ya da parfümeriye gidip Eubos'la tanışmıyorsunuz? Bundan böyle, cildinizin gerçek temizliği ve özenli bakımı "Sabunsuz Sabun Eubos" yanıtıyla başlayacak.

Eubos. Bir kez alın, deneyin. Vazgeçemeyeceksiniz.

Genel Dağıtım : Vital Kozmetik ve İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş. Tel : (212) 293 00 60-61

EUBOS®