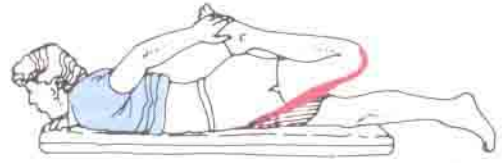


SPORDA HAREKETLİLİĞİN GELİŞTİRİLMESİ

Caner AÇIKADA
Dr.Emin ERGEN

Spor da göz zevkimizi en çok tatmin eden görüntülerden birisi de, esneklik ve hareketlilik unsurudur. Cimnastikcinin denge aleti üzerinde ve ters yönde, sanki omurgası yokmuşcasına iki kat olabilmesi, birçok sporseveri heyecanlandırır ve şaşırta görüntülerden birisidir. Bir engelcinin, sanki arada engeller yokmuşcasına, büyük bir hızla ve çabuklukla engeller üzerinden kayarcasına geçmesi, yine sporun hareketlilik unsurunu çok güzel sergileyen ve sporcu adına başarıya ulaşmada ağırlık kazanan bir başka yeteneğe örnektir.

Sporbilimciler hareketliliği; tüm eklem hareketi boyunca hareket edebilme yeteneği olarak ifade ederler. Birçok spor dalında genel ve özel hareketlilik yeteneklerinin, sporun yapısına ve gereksinimlerine cevap verecek şekilde geliştirilmesi, istenilen sonuçlara ulaşabilmesi bakımından önemlidir. Yukarıda kısa örneklerini gördüğümüz hareketlilik türleri, sporda estetiği oluşturma yanında, bir kısım sporlarda kuvvetin ve süratin sağlanabilmesinde de aynı derecede önemlidir. Örneğin, Newton'un ikinci hareket kanununa göre bir cisim mümkün olan uzaklığa atılabilir, cisme uygulanan kuvvetin büyüklüğüne bağlıdır. Bu da, cisme mümkün olduğu kadar uzun bir mesafe üzerinden kuvvet uygulanabilmesiyle elde edilebilir ki, bunun için eklem hareketliliğinin büyük ol-



Pasif çalışmalar



ması gerekir. Bu ilkeye benzer örnekler; başta halter, yüzme, atletizm, cimnastik olmak üzere, birçok spor dalında gözlenebilir.

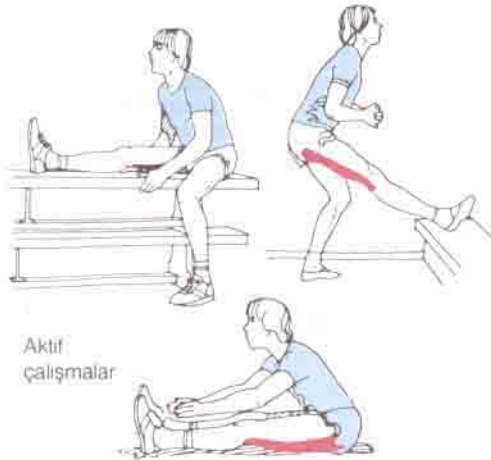
Bu bakımdan hareketlilik, genç ve yaşlı tüm sporcuların antrenmanlarının önemli parçalarından birisidir. Antrenman ilkelerine göre, hemen hemen tüm diğer yeteneklerin geliştirilmesinde olduğu gibi, özel hareketlilik de genel hareketlilik temel üzerine geliştirilir. Böylece genel hareketlilik çalışmaları, özel hareketlilik çalışmalarının geliştirilebileceği temeli meydana getirir.

Bir antrenman çalışmasında hareketlilik çalışmaları, antrenmanın ısınma bölümünün arkasından gelir. Bu çalışmalar, tüm yıl boyunca yapılmak zorundadır.

Hareketlilik gelişimi, değişik faktörlerden etkilenebilir. Bu faktörlerin en önemlileri şu şekilde sıralanabilir:

- Kasın gevşeme yeteneği,
- Kas/tendon esnekliği,
- Ligament esnekliği,
- Yapısal engeller,
- Zıt yönlü çalışan (antagonist) kasların aktif çalışmada karşı koyma kuvveti,
- Gerekli hareketin teknik olarak geliştirilebilmesi,
- Isı, antrenman saati v.b. gibi iç ve dış çevresel etkenler,
- Yakın zamanda geçirilen sakatlıklar,
- Giysi,
- Yaş ve gelişim devresi,
- Normal duruş pozisyonuna yapısal uyum,

Hareketliliği geliştirmede üç belirgin yöntem gözlenir. Genel bir kural olarak, aşağıda açıklanan yöntemler sırasıyla hareketliliği geliştirmede kullanılabilir.



Aktif çalışmalar

1. Aktif Çalışmalar:

Aktif hareketlilik çalışmaları, sporcunun herhangi bir dış yardım almadan, kendi başına yaptığı ve hareketli yaptıran kasların, sahip oldukları kuvvet ölçüsünde hareketliliği gerçekleştirebildiği çalışmalardır. Örneğin; sporcunun karın kaslarının kuvveti ölçüsünde, göğsünü veya alını dizine değdirerek, bacağın gerisindeki kaslarını uzatmaya çalışması,

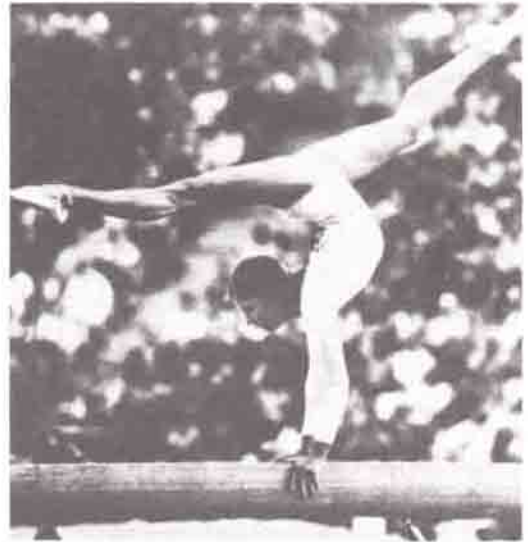
2. Pasif Çalışmalar:

Pasif çalışmalar, dış yardımlarla yapılan çalışmalardır. Dış yardımlar; bir başka sporcunun yardımı olabileceği gibi, bir yere dayanmak veya asılmak yoluyla elde edilebilecek hareketlilik türüdür. Örneğin, yukarıda yapılan çalışmayı bir yardımcı ile yaparak, bacağın gerisindeki kasları, tek başına sağlanandan daha fazla uzatabilmek. Ancak bu gibi çalışmalar, öncelikle aktif çalışmadan hemen sonra ve dikkatlice yapılmalıdır, çünkü aşırı zorlamalar, sakatlanmalara neden olabilmektedir.

3. Kinetik Çalışmalar:

Bu çalışmalar, kasların esnekliğini veya eklemin açılmasını, momentum aracılığı ile sağlamak içindir. Örneğin, yukarıdaki çalışmaları takiben, birçok spor dalında, "skips" adı verilen ve abartılmış koşu görünümünde olan karına diz çekmeler, kinetik çalışmalar türündendir. Antrenmanın esas bölümüne geçmeden veya yarışma öncesi, tekniğin bir parçasını abartılarak yapıldığı ve tüm eklemlerin hareketliliğinin sağlanmaya çalışıldığı çalışmalar da kinetik çalışmalar kapsamına girerler.

Anlatılan bu çalışma yöntemleri içerisinde sporcuların daha çok üzerinde durdukları aktif çalışmalar, sporcuların hareketlilik çalışmalarının büyük bölümünü meydana getirir. Ya-



pılan çalışmalar, hareketliliğin korunabilmesi için, tüm eklemlerin düzenli olarak çalıştırılmaları gerektiğini göstermiştir. Kas esnekliğinin 8 yaşından sonra belirgin şekilde azalmaya başladığı ve bu nedenle hareketliliğin, bu yaştan itibaren azalmaya yüz tuttuğu gözlenmiştir. Kas esnekliğinin ve hareketliliğinin korunabilmesi için, çalışmaların yukarıda belirtildiği şekilde, düzenli olarak yapılması gerekmektedir. Yapılan gözlemler, kuvvet çalışmalarının kuvvetlenen kas gruplarında hareket boyunu kısaltmalarıyla birlikte, aynı zamanda hareketliliği de azalttıklarını göstermiştir. Bu nedenle hareketlilik çalışmalarına, yukarıda belirtildiği gibi, tüm yıl boyunca, antrenmanın önemli bir parçası olarak yer verilmelidir.

Antrenman çalışmalarında, özellikle genel hareketliliğe özel bir yer verilmelidir. Bu çalışmalarda şu noktalara dikkat etmelidir:

- Her antrenman yılının başında, daha geniş ve ağırlıklı olarak antrenmanlarda ele alınmalıdır.
- Antrenmana sakatlık ve benzeri tür nedenlerle ara vermeyi takiben, antrenmanlarda daha geniş ve ağırlıklı üzerinde durulmalıdır.
- Özel hareketlilik çalışmalarına hazırlanma, yarışma ve antrenman ısınmalarında yer vermelidir.
- Kuvvet antrenmanlarından önce ve sonra uygulanmalıdır.

Temel motorik özelliklerin geliştirilmesinde hareketlilik, kuvvet, sürat ve dayanıklılığın geliştirilmesi kadar önemli bir yer tutmaktadır. Ancak, her spor dalı, bu motorik özelliklere farklı oranlarda gereksinim duyar. Örneğin hareketlilik, bir cimnastikçi ve engelci için çok önemli bir özellikken ve antrenmanda daha ağırlıklı olarak yer alırken, bir uzun mesafe koşucusu veya okçu için daha az önemlidir ve antrenmanda daha az yer tutabilir.

Bir sporcunun yaşamında, özellikle hareketliliğin çok önemli olduğu spor dallarında özel hareketliliğin geliştirilmesi, kuvvet ve dayanıklılığın geliştirilmesinden daha önce ele



Pasif çalışmalar





Pasif Çalışmalar

alınmalıdır. Tekniğin ve tekniğe bağlı olarak çok yönlü kuvvetin önemli olduğu bir spor dalında, iyi bir tekniğin geliştirilmesi ve yerleştirilmesi, özel hareketliliğe yer verilmemiş şekilde sağlanamaz. Hareketliliğin eksik olduğu durumlarda sporcular, genellikle fazladan ek hareketlerle tekniğin eksik yanlarını tamamlama yoluna giderler. Ancak bu da eksikliği gidermede, çoğu zaman yetersiz kalır. Özel hareketlilik çalışmaları da genel dayanıklılığı takiben ve ısınmanın bir parçası olarak kullanılmalıdır.

Hareketlilik çalışmaları, grup çalışmaları halinde ve her düzeydeki sporcuya, özellikle antrenman yılının ilk 4-8 haftasında daha ağırlıklı olacak şekilde uygulanabilir. Hareketlilik çalışmalarında, hareketler, genelden özele doğru sıralanmalıdır.

Hareketlilik özelliği yeterli olmayan sporcularda şu problemler gözlenebilir:

- Yetersiz teknik öğrenme ve yerleştirme yeteneği,
- Yüksek sakatlanma riski,
- Hareketlilik kalitesinin yetersizliği ile genel performans gelişiminin yavaşlaması,
- Kuvvet/sürat özelliklerinin gelişiminin engellenmesi,
- Bir kısım kas gruplarında aşırı gerilim ve sertlik.

Hareketlilik çalışmalarında, genel ve özel amaç ve hedeflere ulaşabilmek için dikkat edilecek noktalar şunlar olabilir:

- Özellikle kışın, vücudu sıcak tutacak giysiler giyilmelidir.
- Hareketlilik çalışmalarına geçmeden önce, koşu ve benzeri hareketlerle genel vücut ısısının yükselmesi sağlanmalıdır.
- Aktif çalışmaların yapılmasında, kasın en fazla esnetilebildiği pozisyon en fazla 10 kez tekrarlanacak şekilde uygulanmalıdır.
- Pasif çalışmalar, tecrübeli yardımcıları yapılmalıdır.
- Kinetik çalışmalarda, her hareket için en az 15-20 tekrar yapılmalıdır.
- Hareketlilik çalışması, önce genel hareketlerle başlamalı ve giderek özel hareketlere yönelmelidir.

— Sporcular, bu çalışmaları her gün yapacak şekilde eğitilmeli ve yönlendirilmelidir.

Hareketliliği geliştirmede, kas esnekliğinin artırılması konusunda değişik inançlar ve yöntemler olmakla birlikte, son zamanlarda giderek daha yaygın olmaya başlamış inançlardan biri; kasa aktif olarak, arka arkaya esnetme uygulanması gerektiğidir. Kasa uygulanacak aktif ve arka arkaya yapılan esnetme hareketlerinin, kasta gerilim refleksini uyandırarak esnetilen kasın kasılmasına ve esnemenin engellenmesine neden olacağı düşünülmektedir. Bunun kasta yırtılma ve kopmalara kadar gidecek şekilde sakatlanmaya yol açabileceğine inanılır. Bu nedenle antrenörün veya sporcunun, kas uzaması veya esnemesi ile ilgili bu mekanizmayı bilmeleri gerekir.

Her kasta "spindle" adı verilen ve kasta meydana gelen gerilimi algılayan özel lifler bulunur. Bu lifler, kasta bir esneme olduğu zaman harekete geçerler ve omuriliğin ventral boynuz adı verilen bölümüne haberi hızlı ve yavaş olmak üzere iki şekilde iletirler. Bu haber, kasların son kontrol yeri olan omurilik ventral boynuzlarındaki alt motor sinirlerine uyarı vermesine neden olarak, kas liflerinin kasılıp, kas esnemesinden dolayı "spindle" lar üzerinde bulunan ve ani uzama ile meydana gelen gerilimi azaltmalarını sağlar. Bu nedenle, esnetme çalışmalarında, kas "spindle" larını hareketlendirecek türde ani esnetmeler yapılmaması önerilir.

Kasta, kısaca açıkladığımız "spindle" mekanizması yanında, ayrıca "golgi organelleri" adı verilen ve yine kasa yapılacak olan aşırı esnetme ve gerilmeleri haber veren bir mekanizma daha vardır. Bu mekanizma kasın emniyet mekanizması olup, kasa aşırı gerilme ve kopmalara karşı harekete geçiren bir mekanizma olarak bilinir. Kas, aşırı bir şekilde esnetilecek olursa, golgi organelleri devreye girerek, kasın kasılmasını azaltmaya çalışır. Kas spindle'ından farklı olarak golgi organelleri, kas kasılması ve gerilmesi ile hareketlenir. Bu nedenle gerilme refleksinden farklı olarak, golgi organelleri sürekli ve statik gerilmelere karşı gerilen kasların, gevşemeleri yönünde bir sinirsel çalışma yaparak, kasın boyunun uzatılmasını sağlar. Böylece, ani gerilmelerle arka arkaya yapılan esnetme hareketleri yerine, yavaş yavaş yapılan ve her esneme boyunda hareketsiz tutulan eklem türü çalışma, hareketliliği daha iyi geliştiren bir yöntem olarak giderek daha çok tercih edilmektedir. Son zamanlarda yaygınlaşan "stretching" "PNF" ve benzeri türden statik gerdirme ve esnetme çalışmalarının temelinde bu teori yatmaktadır. Birçok doğu bloku ülkesi ise, dinamik esnetme şeklinin sporun karakterine daha uygun olduğu ve gerekli kas liflerini daha iyi uyardığı gerekçesiyle esneklik çalışmalarında, tekrarlı esnetme şeklini tercih etmektedirler. Sanırsız, bu tartışma burada kalmayacaktır. Antrenman bilgisinin diğer alanlarında olduğu gibi, bu konuda da yapılacak olan uzun ve yorucu çalışmalarla, antrenmanın yapılış dönemine bağlı olarak, ne kadar statik ve ne kadar dinamik esnetme çalışması yapılabileceği belirlenecektir. Şüphesiz herşey daha kuvvetli, daha süratli ve daha dayanıklı olabilmek içindir.

Burada teorik olarak ele aldığımız hareketlilik konusu, ileri ki yazılarımızda, pratik olarak ele alınarak "stretching" ve "PNF" gibi tekniklere örnekler verilecek şekilde geliştirilecektir. □