

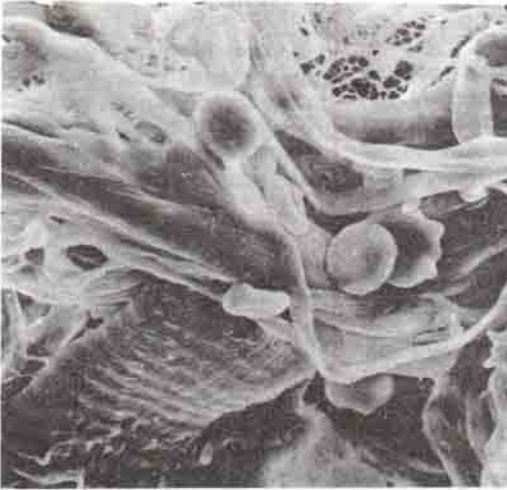
# DOPİNG

Dr. Emin ERGEN — Caner AÇIKADA

Yüzyıllar boyunca insanoğlu güç ve iş verimini artırarak başarıya ulaşmak, zaferler kazanmak için çaba harcamıştır. Bazı doğal maddelerin fiziksel gücü ve cesareti artırdığını bulan Güney Amerika ve Afrika yerlileri bunları uzun seyahatlerde, savaşlarda, avcılıkta ve sporda kullanmışlardır. İrlanda'da yeni evlilere bir çeşit fermente bal içirmek gelektir. "Balayı" terimi bu gelenekten kaynaklanmaktadır. 1865'lerde Hollanda'da kanal işçilerine yorgunluğu azaltan bazı maddeler verilmekte olduğunu değişik kaynaklardan öğrenmekteyiz. II. Dünya Savaşında ise askerlere uykuyu engelleyen ve gece savaşmalarını sağlayan ilaçlar verilmekteydi.

Sporda ilk doping ise, bugünkü modern tanımlara uymamakla birlikte, eski Roma'da savaş arabaları yarışlarında atlara su ve bal karışımı (hidromel) bir sıvının verilmesidir. Doping kelimesinin köklendiği "Dope" ilk kez 1889'da İngilizce sözlüklerde, yarış atlarına verilen opium (afyon) adlı uyuşturucu ile birlikte anılmaktaydı. Ancak asıl terimin kaynağının, Güney Afrika kabilelerinde kuvvetli bir uyarıcı içki olan "dop" olduğu kabul edilmektedir.

Büyük paralar getiren at ve tazi yarışları da başlayan dr-



*Kas gücü, bir sporunun gereksinim duyduğu en önemli özelliklerden biridir; çünkü her hareketin yapılmasını sağladığı gibi sporunun sakatlıklardan korunmasında rol oynar.*

BİLİM  
VE  
SPOR

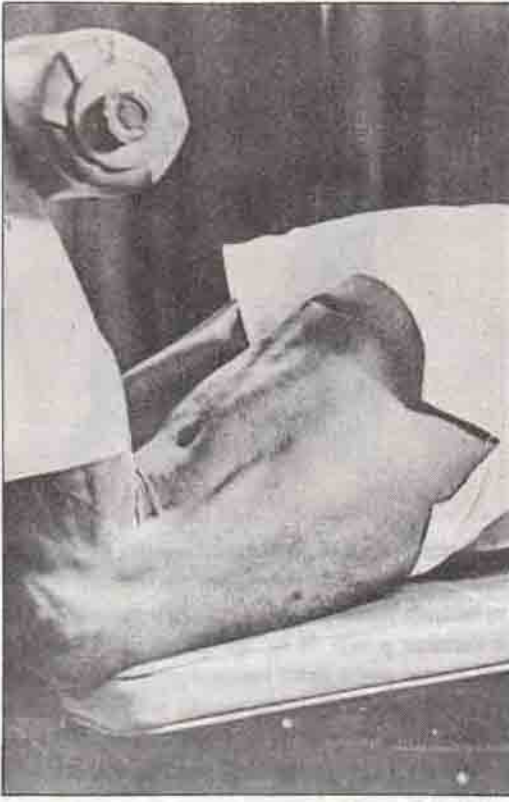
ping kullanımının son yıllarda spora kaydığını görmekteyiz. Uluslararası arenada başarı kazanmak, sosyal ve ekonomik ödülleri ulaşmak için sporcular kendilerin kolay zafere götüren dopingi kullanmaya başlamışlardır. İlk doping kurbanı 1886 yılında Bordo-Paris arasındaki 600 km'lik yol yarışında ölen bir bisikletçi oldu. Yüzyılımızın başlarında profesyonel boksörlere kokain ve striknin gibi uyarıcılar verilmekteydi. 1950'lerde iyice yaygınlaşan doping kullanımına yeni maddeler eklendi. Soyunma odalarında ilaç kutuları, kullanılmış boş ampuller bulunuyordu. Olimpiyat Oyunları da doping kullananların savaş alanı olmaya başladı. 1952-1956-1960-1968-1972 Olimpiyatlarında doping kullanımı resmi kayıtlara geçmiş bulunmaktadır.

Neden kullanım böyle yaygınlaşmıştır? Mutlak kazanma isteği ve bu maddelerin yan etkilerinin tam bilinmemesi kullanımını arttırmıştır. Oysa sportif performansı yapay yollarla, örneğin doping maddeleri ile arttırmak hem fiziksel hem psikolojik olarak olumsuz sonuçlanabilmektedir. İlaçların kendisi bağımlılık yapmasa bile, bunu sürekli kullanmak psişik bağımlılığa yol açabilmekte, bir gün gelip dozun artırılması gerekmekte, böylece ilacın toksik (zehirli) etkileri görülebilmektedir.

Doping kullanımının etkili olup olmadığı konusunda da birçok tartışma çıkmıştır. Yapılan bazı bilimsel araştırmalar bu maddelerin fizyolojik etkilerinden çok, psikolojik olarak sporcuyla etkilediği görüşüne yer vermektedir. Çift-kör (plasebo) denemeleri ile bir grup deneğe doping maddesi, diğer gruba ise aynı şekil ve miktarda etkisiz madde verilmiş ve performansları karşılaştırıldığında farklılık bulunmamıştır.

Etkileri tartışıla dursun, bu maddeler vücut için yabancıdır ve böbrekler ya da karaciğer yolu ile zararsızlaştırılırlar (detoksifikasyon). Yan etkisi olmayan ilaç yok gibidir. Doping sonrası görülen performans artışının hemen ardından bir düşme beklenmelidir. Antrenman bilgisinde eforu izleyen ve toparlanma denilen bu periyot, doping kullananlarda uzun sürer. Doping maddesinin direk etkisi olmasa bile dolaylı olarak zararı dokunabilir. Örneğin sinir sistemini etkileyen maddeleri kullanan bir sporcu, aktivite sırasında yanlış karar verebilir ya da becerisini tam kullanamayıp kendisinin ya da başkasının en azından sakatlanmasına yol açabilir. Dergimizin Nisan 1984 sayısında "İlaçlar ve Spor" başlıklı yazıda bu tür maddelerin zararları detaylı olarak ele alınmıştır.

Doping maddeleri dışında bir başka tartışma ise sporcular arasında avantaj-dezavantaj farkı yaratan malzemelerdir. Örneğin; elyaf sırtıkların kullanılmaya başlanması itirazlara neden olmuştur. Bundan başka bayan atletlerin adet dö-



*Kas lifleri, bağ dokusu collageni içinde sıkı biçimde bağlı olarak bir arada bulunurlar. Bu collagen, vücudun yapısal gücünü sağlayan bir tür proteindir.*

nemlerinin ilaçlarla geciktirilmesi konusu vardır. Ancak bu uygulama doping sayılmıyor; çünkü adet döneminin olumsuz etkileri geciktirilip bayan sporcunun diğerleriyle eş-avantaj düzeyine gelmesi amaçlanmaktadır. Bir ara psikolojik yöntemlerle (örn. hipnoz) performansın artırılabilceği savunulmuş ve bu yöntemler doping tanımı, kavramı içine alınmıştı. Daha sonra yalnızca Uluslararası Olimpiyat Komitesince yayınlanan ilaçlar listesi gözönüne alınmaya ve bunları kullanan sporcuların dereceleri iptal edilip cezalar verilmeye başlandı.

Doping ile savaş çalışmaları 1900'lü yılların başında atların salyalarından madde saptanması ile başlamıştır. Daha sonra doping kullanımının yalnızca sağlık değil aynı zamanda ahlaki açıdan da ele alınması kararlaştırıldı. Çünkü kamuoyunda spor kahramanları değil, doping maddelerini ortaya çıkaran doktorlar suçlanıyordu. Doping analiz yöntemleri oldukça pahalı laboratuvarlar ve nitelikli elemanlar gerektirmektedir. Ayrıca, her doping maddesi farklı kimyasal yapıda olduğundan, yöntemler de değişmekte ve bir doping testi oldukça zaman almaktadır.

Doping maddelerinin türlerine göz atacak olursak, uyarıcıları, uyuşturucuları, anabolik steroidleri, B-bloke edicileri v.b. görmekteyiz. Uyarıcılar, ya sinir sistemini uyarıp yorgunluğun geç ortaya çıkmasını sağlamakta ya da solunum-dolaşım sistemini uyarıp organizmayı, yedeklerini kullanmaya zorlamaktadırlar. Yorgunluk fizyolojik bir alarm reaksiyonudur. Enerji birikiminin sınırına geldiğini gösterir. Uyarıcılarla bunu geciktirmek, alarm düğmesini kapatmak anlamına gelir ki, tehlikeden haberi olmayan vücut sistemleri iflas edebilir. Heyecanı yatıştırmak bazı sporlarda önemlidir (okçuluk, atıcılık gibi). Bu dallarda ise uyuşturucular küçük dozlarda serinkanlılık vererek sporcunun performansını tam göstermesini sağlayabilmektedir. Kas kitlesi, kuvvet artımı sağlar. Sporun vazgeçilmez öğelerinden birisi olan kuvvet artımı için anabolik steroidlerin kullanımı bugün oldukça yaygındır. Protein sentezini arttıran bu maddelerin çok sakıncalı yan etkileri bulunmaktadır. B-bloke ediciler, kalp kasının daha ekonomik çalışmasını sağlamaktadır. Bunların ayrıca heyecan anında vücudun titremesini azaltıcı etkileri olduğundan, yatıştırıcılar gibi atıcılık dallarında kullanım yerleri vardır. Bir de kan dopingi tanımı yapılmaktadır. Bilindiği gibi az oksijenli ortamda (yükseletisi 2000 metre ve daha yüksek yerler) ve egzersizlerle kan yapımı artar. Bir sporcunun kanı alınıp saklanır. Organizma, alınan kanın yerine yenisi bir müddet sonra yaparık tamamlar. Eğer önceden alınan kan bu tamamlamanın ardından tekrar sporcuya verilirse kan miktarı dolayısı ile kanın oksijen taşıma kapasitesi artırılmış olur. Ancak oksijeni kullanacak olan yapılar kas hücreleri, mitokondri ve bazı enzimlerdir. İstenildiği kadar çok oksijen taşınmaz, eğer hücre düzeyindeki oksijen kullanma yeteneği antrenmanlarla geliştirilmediyse, kan dopingi diye tanımlanan bu yöntem işe yaramayacaktır.

Vitaminler ise doping maddeleri kapsamına girmemektedir. Doğal besinlerle de alınabilen vitaminlerin yüksek dozlarının bile hiç bir yarar olmadığı, fazlasının idrar yolu ile atıldığı saptanmıştır. Bir araştırmacı, dünyada vitamin yönünden en zengin kanalizasyonları, stadt çevrelerindeki olduğunu vurgulamaktadır.

■ Kültürdeki hücreler için yaşlanma çağı, bölünmelerini durdurdukları aşamadır. Rockefeller Üniversitesi'nden araştırmacı Eugenia Wang, hücrelerde bu aşamada ortaya çıkan bir protein buldu. Wang araştırmalarında, statin adını verdiği bu proteini, yaşlı ve bölünmesini durdurmuş akciğer hücrelerinin çekirdeklerinde bulduğu halde, genç ve gelişimini sürdüren akciğer hücrelerinde bulamadı.

Araştırmacıya göre, "söz konusu protein, hücre gelişiminin durması sonucunda mı, yoksa gelişmeyi durduran bir etken olarak mı ortaya çıkıyor" sorusuna henüz yanıt verilemiyor.