

## DOPİNG VE SPORCULARDA KULLANIMI

### DOPİNG AND THEIR AND SPORTSMAN USAGE

VEDAT ÇINAR<sup>1</sup> GÖKHAN YAZICI<sup>2</sup> KENAN ŞEBİN<sup>3</sup> M.ERTUĞRUL ÖZTÜRK<sup>4</sup>

---

#### ÖZET

Performans fizik, kondisyon, beceri, koordinasyon, kas gücü, dayanıklılık ve dengeli beslenme gibi birçok faktörle artırılabilir. Sporcuların performanslarını artırma arzusu kuvvetli bir arzudur ve sportif başarının gerek ekonomik gerek sosyal getirileri, bu başarılı olma arzusunu ahlaki kuralları olduğu kadar sağlık kurallarını da bozmasına neden olmaktadır.

Yüzyıllar boyunca insanoğlu iş verimin arttırmak, başarıya ulaşmak zaferler kazanmak veya sportif performansı arttırmak için çaba harcamıştır. Tarihin bilinen en eski zamanlarından itibaren sportif başarıyı, dışardan müdahale yolu ile kural dışı olarak etkileme düşüncesi hep söz konusu olmuştur.

#### ABSTRACT

Performance can be increased with many factors, such as physic, physical, skill, coordination, muscle power, strogess and balanced diet. Increasing the performance of a sportman is a hard desire and both economical and social adventures of sport success maket his desire destroy health rules as well as moral ones.

For hunderds of years, man has struppeld to increase work effort ,reach success and increas sports performance . from the beginning years of history ,effecting sports success with extern intenference have always taken place.

---

<sup>1</sup> Selçuk Üniversitesi Karaman Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu Araştırma Görevlisi.

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi Ve Spor Bölümü Öğretim Görevlisi

<sup>3</sup> Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi Ve Spor Bölümü. Araştırma Görevlisi

<sup>4</sup> Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi Ve Spor Bölümü Araştırma Görevlisi

## GİRİŞ

Sporcunun hızını, dayanma gücünü, kuvvetini, cesaretini, davranış ve hareketlerini etkilemek veya değiştirmek için doğal yetenek ve antrenman dışında kullanımı yasak maddelerin kullanılmasıdır.

Doping; Sporcunun tarafından fiziksel veya zihinsel durumunu suni şekilde düzeltip, performansın artırılması için bazı maddelerin kullanılması veya ona verilmesi şeklinde tanımlanmıştır.

Bir başka tanımla doping; organizmaya yabancı bir ajanın hangi yoldan olursa olsun veya fizyolojik maddelerin anormal miktarda bir sporcuyu yarışma öncesi verilmesidir.

Genel olarak doping; sporcunun bizzat kendisi yada yönetici, antrenör, teknik direktör, doktor, fizyoterapist, masör gibi kişi yada kişilerin teşviki ile zihinsel ve fiziksel performanslarını doğal olmayan yollarla artırmak yada tıbbi açıdan uygun olmamasına karşın sadece yarışmaya katılabilmek amacıyla hastalıkların ve sakatlıkların tedavisi için bazı maddelerin kullanılması olarak da tanımlanabilir.

Pek çok araştırmacı tarafından, beslenme ile gelişme ve performansı sürdürme arasındaki etkileşimi tayin etmek için iki yöntem sıklıkla kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi, fiziksel aktiviteye katılanlara değişik içerikli besinler vererek fizyolojik ve performans cevaplarını incelemek, diğeri de fiziksel aktivitenin beslenme üzerindeki etkilerini tayin etmektir(Clarkson ve Haymes 1994).

### Sporda Niçin Doping Kullanılır?

- Performansın, güç ve kuvvetin artırılması.
- Yorgunluğun giderilmesi,
- Ağrı duyusunun azaltılması,
- Antrenmanların çoğaltılması,
- Antrenmanlara dayanıklılığın artırılması,
- Heyecan ve endişenin giderilmesi.
- Konsantrasyonun artırılması.
- El. göz ve motor koordinasyonların artırılması,
- Yarışma moralinin sağlanması.
- Diğer ilaçların gizlenmesi,

### Sporda Kullanılan Doping Maddeleri

Sportif performansı artırmak amacı ile kullanılan doping maddeleri spor disiplinine göre farklıdır. Bazı sportlarda dayanıklılığı, kuvveti, yorgunluğa karşı direnci artırmak ve sinirsel gerginliği azaltmak için kullanılır.

### Sporda Kullanımı Yasak Olan Farmakolojik Madde Grupları

#### Uyarıcılar (stimulanlar):

Bu ilaçların etkisi, merkezi sinir sisteminde yorgunluk eşğini geciktirmek (Dündar 1998).Solunum ve dolaşımı uyarak organizmayı yedeklerini kullanmaya zorlamaktadır(Günay 1998).

#### Narkotik analjezikler

Narkotik analjezikler; morfin ve morfinin kimyasal ve farmakolojik benzerleri olup öncelikle ağrı kesici olarak kullanılmaktadır. Ağrıyı hissetmemek için kullanılan narkotiklerin birçoğu solunum depresyonuna neden olup, fiziksel ve psikolojik bağımlılık gibi oldukça tehlikeli yan etkileri vardır(Anonim 1998).

#### Anabolik maddeler

Anabolik steroidlerin sportif performansa etkisi; anabolik androjenik steroidler sporcular tarafından en çok kullanılan doping maddeleridir. Kas gücü ve kas kütlesini artırmak amacı ile kuvvet ve sürat sporlarında kullanılır(Güner 2000). Süratçiler anabolizanların hafif dozlarının süratli çıkış gücü verdiğine inanırlar(Akgün 1991).

#### Sporcular Tarafından Kullanımı Yasak Olan Maddeler

- Kullanıldıklarında sportif performansı antrenmanlarla kazanılan optimum performansın üzerine çıkarabilirler.

- Bu amaçla yüksek dozlarda ve uzun sürelerde kullanılmaları gereklidir
- Hastalık yapıcı ödücü yan etkileri vardır

#### Kan dopingi;

Kan dopingi enerji gereksinimini aerobik yoldan sağlayan ve büyük kas gruplarının uzun süreli ve ağır kas işlerini yaptığı kros kayağı, bisiklet, kürek, uzun mesafe koşuları ve diğer dayanıklılık sporlarındaki sportif performansı artırmak amacıyla uygulanır(Güner 2000).

#### Farmakolojik ,kimyasal ve fiziksel uygulamalar

Doping kontrollerinde kullanılacak numunelerin doğruluk ve geçerliliğini değiştiren, değiştirmeye yeltenen veya değiştirmeyi amaçlayan yöntem ve maddeler farmakolojik, kimyasal ve fiziksel uygulamalar olarak adlandırılır.

#### Sporcular tarafından kullanımı yasaklı(kısıtlı)olan farmakolojik madde grupları

##### Alkol

Akut alkol alımı ve sportif performans arasındaki ilişki irdelendiğinde, alkolün ergojenik bir madde olarak değerlendirilmesi pek mümkün değildir. Araştırmalar alkolün sporcuları üzerinde bazı psikomotor

becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalmaya neden olduğunu göstermektedir. Performans azalması ile kan alkol seviyesi arasında kuvvetli bir bağlantı vardır.

#### **Kannabinoidler**

Marijuana ve benzeri maddelerdir. Karşılaşma öncesi gerginliği azaltmak için kullanırlar(Güner 2000)

#### **Lokal anestezipler**

Bu tip uygulamalar ağrıyı azalması ve etki yapması nedeniyle faydalı olmaktadır. Bu amaçla kullanıldığında, ağrının sportif performans üstündeki olumsuz etkisi önlenmiş olacağından, analjezik enjeksiyonu ergojenik olarak kabul etmek mümkündür. Analjezik enjeksiyonu eklem iltihabı, siyatik, tendon ve ligament sakatlıklarının tedavisinde kullanılır(Güner 2000).

#### **Glukokortikosteroidler**

Böbrek üstü bezi korteksinden salgılanan adreno-kortikosteroid hormonlara benzer etki gösteren maddelerdir. Astımda,değişik deri ve eklem hastalıklarında ve ağrı tedavisinde kullanılır.Yan etkilerinin çok olması nedeniyle doktor kontrolünde kullanılması gerekir (Güner 2000).

#### **Beta-Blokörler**

Beta-Blokörler sporcuların heyecanının giderilmesi, sakin olma, rahatlama gibi psikolojik amaçlar için bazı sporlarda(atıcılık, okçuluk, golf, bilardo)kullanılmaktadır. Özellikle göz-kas koordinasyonunun etkin bir şekilde kullanılmasında bu tür ilaçlar avantaj sağlamaktadır.

#### **Ergojenik Yardım**

Fiziksel verimi artıracak madde veya cihazlardır.İşi artırmaya meyilli olan daha çok iş yaptıran böylece bireyde ergojenik etkiler yapacak her türlü uygulama, fiziksel ve mental kapasitesini artırdığı düşünülerek sporda faydalı olduğu ifade edilmektedir(Dündar 1995).

*Ergojenik yardımcıların kullanım amacı:*

Kas kasılması için gerekli yakıt kaynağını geliştirmek.

Dayanıklılığı geliştirmek.

Kas kitlesini ve kas gücünü artırmak.

Egzersiz sırasında oluşacak yorgunluğu geciktirmek.

Antrenman ve yarışma sonrası oluşacak toparlanmayı hızlandırmak.

Egzersiz sırasında oluşacak oksidanlar, laktik asit gibi maddelerin zararlı etkilerini önlemek.

#### **Kullanımı Serbest Olan Maddeler**

Bu maddeler yüksek dozda alınsalar bile sportif performansı antrenmanlarla kazanılan optimum performansın üzerine çıkaramazlar.

Vitamin, protein, aminoasitler, karnitin, kreatin gibi normalde vücutta ve besiu maddelerinde de bulunan maddeler bu grup içinde değerlendirilir ve bu maddelerin eksiklikleri görüldüğünde performans azalabilir.

Genellikle hastalık yapıcı ve öldürücü yan etkileri yoktur.

#### **Ergojenik Yardımcıların Sınıflandırılması**

##### **Fizyolojik yardımcımlar**

Akali tuzlar, fosfat tuzları, kreatin, karnitin, oksijen kullanılması ve kan dopingi gibi uygulamalar fizyolojik yardımcımlardır.Fosfat tuzları, kreatin, kreatin fosfat ve ATP oluşumuna yardımcı olduğu iddia edilen maddelerdir. Oksijen ise karşılaşma öncesi ile karşılaşma sırasında ve toparlanma periyodu sırasında olmak üzere üç şekilde kullanılmaktadır. Bu uygulamayla kanda oksijen taşınmasını artırmak amaçlanmaktadır(Güner 2000).

##### **Psikolojik Yardımcılar**

Hipnoz, stres terapisi gibi uygulamalar bu grup içerisinde yer alır. Sporcu karşılaşmaya nasıl antrenmanlarla fiziksel olarak hazırlanıyorsa, psikolojik hazırlanmada eksikliğin olması sporcunun performansını olumsuz yönde etkiler. Spor psikologları çok değişik psikoterapotik yöntemler kullanarak sportif performansı artırmaya çalışmaktadırlar(Williams 1989).

##### **Mekanik ve biyomekanik yardımcımlar**

Sporculara mekanik avantaj sağlayan ergojenik yardımcımlardır. Örneğin bisikletçilerin aerodinamik tekerlek ve kask kullanmaları hava direncinin azalması açısından yararlıdır. Yine koşucuların ayak yapılarına uygun ve daha hafif ayakkabı giymeleri sayesinde koşu sırasında performansları olumlu yönde etkilenmektedir. Vücut kompozisyonlarının düzenlenmesi, vücut yağ oranının azaltılması da jimnastik ve kısa mesafe koşuları, yüksek atlama birçok spor dalında avantaj sağlamaktadır(Güner 2000).

##### **Besinsel yardımcımlar**

Karbonhidratlar, proteinler, aminoasitler, su ve vitaminler gibi maddelerdir.

Bazı besinsel yardımcımlardan bazıları:

**Vitaminler:** Vitaminler hücre metabolizmasının sağlıklı çalışabilmesi için gerekli olan ve vücutta sentez edilemediğinden ihtiyacın diyetle karşılanması gereken organik bileşiklerdir.Vitaminler sporcular tarafından en çok kullanılan maddelerdendir.Enerjinin ana kaynakları değildir.Karbonhidrat ve yağlardan enerji oluşumuna yardımcı olurlar (Williams 1989).

Protein tozları; ağırlık sporu yapan sporcuların en çok kullandıkları ek besindir. Protein ve diyetin emiliminin yetersiz olduğu durumlarda kas kütlesi ve ağırlık artışında etkilidir. Aşırı ağırlık antrenmanları sırasında bile besinlerle alınan proteinin yeterli olduğu savunulmaktadır (Tarnopolsky 1994).

Arı poleni; Arı polenleri %55 karbonhidrat, %1-20 yağ, %6-30 protein, mineral, vitamin içerir. Sportif ve cinsel performansı artırıcı, enfeksiyon, allerji, kanseri önleyici, yaşamı uzatıcı, sindirimi kolaylaştırıcı etkisi olduğu savunulmaktadır. Ergojenik etkisinin içerdiği karbonhidrat, vitamin ve minerallere bağlı olduğu inanılmaktadır ve egzersiz sonrası toparlanmada etkili olduğuna inanılmaktadır (Williams 1991).

Kreatin; Kreatin fosfatın yapısında bulunan kreatin, et yada et ürünlerinde bulunur, yada böbrek, akciğer ve pankreasta glisio, ornitin ve arjinin aminoasitlerde sentezlenir. Vücutta yaklaşık 120 gramlık deposu bulunur. Kas içi kreatin fosfat depolarının doldurulması için günde 2 gram endojen yada eksojen kreatine gereksini vardır.

L-Karnitin; Sıvı, tablet ve kapsül formları satılmaktadır. Eksikliği az görülür. (Güner 2000).

L-Karnitin yağ asidi metabolizmasına etkisi olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda performansı artırıcı etkileri tam olarak ispatlanamamıştır (Hasbay Ersoy 1996).

Koenzim Q-10 : Vitamine benzer etkileri vardır. Tek başına yada inozin ve E vitamini ile birlikte kullanılır. Sporcular tarafından oksidatif güç ve dayanıklılığı artırdığı gerekçesiyle kullanılır (Ersoy 1993).

Gama Orizanol ve diğer bitkisel steroller; gama orizanol bir bitkisel steroldür ve kullanma nedeni kolesterole benzemesidir. Bu kimyasal benzerlik fizyolojik, metabolik ve performans etkileri konusunda çok çeşitli teorilerin ve iddiaların oluşumuna neden olmuştur. Diğer bitkisel steroller de birçok bitkisel yağlarda bulunur. (Kuter Öztürk 1999).

#### **Sonuç ve Öneriler**

- Sportif karşılaşmalar ve olimpiyatların sportif anlayış ve seyir zevkinden çok ticari bir boyut kazanması ve sporculardaki kazanma hırsının artması doping kullanımına iten önemli faktörlerdendir.
- Dünyada ve ülkemizde doping maddelerinin analizlerinde gerçekleştirilen önemli teknolojik gelişmelere rağmen bugün tüm karşılaşmaların doping yönünden taranamaması ve maddi/teknolojik yetersizlikler doping kontrolünü zorlaştırmaktadır.
- Dünyada Kokain ve Anabolik steroidler başta olmak üzere doping kullanımı günümüzde de devam etmektedir.
- Yasal yaptırımların caydırıcı olmadığı, tekrar kullanımlarda kendini göstermektedir. Bu konuda mutlaka daha caydırıcı yaptırımlar (ömür boyu yarışmalardan men gibi) gündeme getirilmelidir.
- Bugün dünyada IOC tarafından ruhsatlandırılmış 24 adet doping kontrol merkezi bulunmaktadır. Ülkemizde Hacettepe Üniversitesi bünyesinde bulunan Türkiye Doping Kontrol Merkezi de akredite edilmek üzere IOC' e başvurmuş ve bu inceleme aşamasındadır.
- Doping kullanımı ile ortaya çıkan haksız rekabetin önlenmesi için birçok ülkede sivil toplum kuruluşları da görev almaktadır. Bu amaçla ülkemizde Doping Mücadele Vakfı faaliyet göstermektedir.
- Ülkemizde yapılan anketlerde, eğitim düzeyi yüksek sporcuların bile doping hakkındaki bilgilerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Sınırlı oranda da olsa, bireysel sporcularda anabolik steroidler ve narkotikler, takım sporcularında ise MSS uyarıcılarının tercih edildiği tespit edilmiştir.
- Doping konusunun yasal redbirlerin yanında spor ahlakı ve sporcu sağlığı açısından geniş bir çerçevede ele alınması, tüm spor branşlarında bu konuda eğitici seminerlerin verilmesi doping kullanımının en aza indirilmesi açısından oldukça önemli görülmektedir.
- Sporcu, kullandığı kimyasal maddelerin kendi vücuduna yaptığı ve sonraki nesillere yapacağı yıkımı düşünmeli, kısa yoldan yarış kazanma ve sonuca ulaşma alışkanlığından vazgeçmelidir.
- Yarış kazanmanın ötesinde ruh ve beden sağlığı, ahlak ve erdem gibi konuları da dikkate alması uzun vadede sporcu için daha yararlı olacaktır.

#### **DOPING KONTROLÜ İLE İLGİLİ BİLGİLER**

- Doping kontrolleri ulusal ve uluslararası federasyonların ilgili komisyonlarınca yapılır,
- Takım sporlarında kura ile, bireysel sporlarda dereceye giren veya rekor kıran sporcularda yapılır,
- Örnekler mutlaka görevlinin gözetiminde açık olarak verilir.
- Örnekler 72 saat içindeki alınan ilaçların beyan edildiği rapor ile birlikte verilir.
- Sporcu örnek vermeyi reddederse (1 saat içinde) doping cezası,
- 75 ml idrar (A:50 ml B:25 ml); 25 ml kan örneği, bir kısmı işlenir ve bir kısmı soğutucularda mühürlü özel şişelerde saklanır,
- Analizler bir/kaç gün, ay sürebilir.
- İlk ceza 2 yıl (belli düzeylerine izin verilen grip ilaçlarında 6 ay) yarışlardan men,
- Tekrarında ömür boyu yarışlardan men (Oğuz 2002).

#### **KAYNAKLAR**

**Akgün N(1991)** Spor Yarışmalarında Anabolik Androjenik Steroidlerin Ergojenik Maddelerin ve Drogların Kullanımı Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara

- Akgün N(1991) *Egzersiz Fizyolojisi*, Ege Üniversitesi Basımevi,Ankara
- Anonim(1998) *Doping Mücadele Kılavuzu*.Doping Mücadele Vakfı Yayınları,Ankara
- Clarkson PM,Haymes EM(1994)*Trace mineral requirements for athletes*,Department of exercise science 4;2;104-119,Üniversity of massachusetts
- Dündar U(1998) *Antrenman Teorisi*.Bağırhan Yayınmevi,Ankara
- Ersoy GK(1993) *Beslenme İle İlgili Erojenik Yardımcılar*.4.Spor ve Tıp Dergisi
- Güner M(2000) *Dopingın Tanımı ve Sınıflandırılması*.Sporcu Sağlığı Ve Sorunları Sempozyumu.Erzurum
- Günay M(1998) *Egzersiz Fizyolojisi* Bağırhan Yayınmevi,Ankara
- Kuter M,Öztürk F(1999)*Antrenör ve Sporcu El Kitabı*.Bağırhan Yayınları İstanbul
- Hasbay SA,Ersoy G(1996)*Erojenik Öğe Olarak Karnitin*.23.Spor ve Tıp Dergisi
- Tarnopolsky MA(1994) *Protein,Kafein Ve Sporlar*.3.Spor ve Tıp Dergisi,Mart
- Oguz H(2002) *Doping Ve Sporcu Sağlığı Açısından Zararları*,Konferans,Karaman
- Williams(1989) *How Athletes Enhance Performancelegaly And İllagaly*.7.Lesure Pres.
- Williams(1991) *Erogenic And Ergolytic Substances*.31,The Journal Of Sports Medicine And Physical Fitness.