

T.C.
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR
YÜKSEKOKULU VE SİVAS İLİ AMATÖR LİGLERİNDE DEĞİŞİK
BRANŞLARDAKİ SPORCULARIN DOPİNG KULLANIM ORANLARININ
ARAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AHMET YILDIZ

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ

DOÇ.DR. İHSAN BAĞCIVAN

2006

SİVAS

Bu tez, Cumhuriyet Üniversitesi Senatosunun 05.01.1984 tarihli toplantısında kabul edilen tez yazma yönergesine göre hazırlanmıştır.

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
TABLolar	IV
KISALTMALAR	V
TEŞEKKÜR	VI
ÖZET	VII
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Doping	3
2.2. Doping Sınıflaması	4
2.2.A. Kullanılması Yasak Olan Maddeler	5
2.2.A.1. Uyarıcılar	5
2.2.A.2. Narkotik Analjezikler	6
2.2.A.3. Anabolik Ajanlar	7
2.2.A.3.1. Anabolik - Androjenik Steroidler	7
2.2.A.3.2. Beta-2 Agonistler	9
2.2.A.4. İdrar Söktürücüler (Diüretikler)	9
2.2.A.5. Peptid Hormon ve Analogları	10
2.2.A.6. Anti-Östrojenik Aktivite Gösteren Maddeler	12
2.2.A.7. Siliciler	12
2.2.B. Yasaklanmış Yöntemler	12
2.2.B.1. Oksijen Taşınmasının Artırılması	12
2.2.B.1.1. Kan Dopingi	12
2.2.B.1.2. Yapay Oksijen Taşıyıcıları ve Plazma Genişleticileri	13
2.2.B.2. Farmakolojik, Kimyasal ve Fiziksel Uygulamalar	13
2.2.B.3. Gen Dopingi	14
2.2.C. Kullanılması Kısıtlı Olan Maddeler	14
2.2.C.1. Alkol	14
2.2.C.2. Kannabinoidler	15
2.2.C.3. Lokal Analjezikler	16

2.2.C.4. Kortikosteroidler	16
2.2.C.5. Beta-Blokörler	17
2.2.D. İdrar Derişimleri Verilen Limitlerin Üzerinde Bulduğunda Doping Kabul Edilen Maddeler	19
2.3. Sporda Doping İlaç Kullanılmasının Tarihçesi	20
2.4. Sporda Kullanılan İlaçların Sınıflandırılması	21
2.4.1. Performans Artırıcı (Ergojenik) İlaçlar	21
2.4.2. Terapotik İlaçlar	21
2.4.3. Zevk/Eğlence İlaçları	21
2.5. Sporcuların Ergojenik Yardımcı Kullanmasının Fiziksel Nedenleri	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Evreni	22
3.2. Araştırmanın Örneklemi	23
3.3. Araştırmanın Türü	23
3.4. İstatistiksel Analiz	23
4. BULGULAR	24
5. TARTIŞMA	34
6. SONUÇ	38
7. KAYNAKLAR	39
8. EKLER	
Ek 1: Anket Formu	44
Ek 2: Dünya Anti-Doping Ajansı 2006 Yasaklanmış Maddeler Listesi	47

TABLÖLAR

Tablo II.1. İdrar derişimleri verilen limitlerin üzerinde bulunduğunda doping kabul edilen maddelerin listesi.

Tablo II.2. Sporda doping kullanımının tarihçesi

Tablo IV.1. Çalışmaya katılan bireylerin demografik özellikleri

Tablo IV.2. Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden yaş gruplarının karşılaştırılması.

Tablo IV.3. Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden cinsiyetler arası farkın karşılaştırılması.

Tablo IV.4. Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden eğitim düzeyleri arası farkın karşılaştırılması.

Tablo IV.5. Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden branşlar arası farkın karşılaştırılması.

Tablo IV.6. Sporcuların doping maddesi kullanma nedenlerinin karşılaştırılması.

Tablo IV.7. Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden, sağlığa olumsuz etkileri arası farkın karşılaştırılması.

Tablo IV.8.“Sizce Doping kullanımının en yoğun olduğu branş hangisidir?” sorusuna verilen cevapların karşılaştırılması.

KISALTMALAR

ACTH	: Adrenokortikotropik Hormon
CMSB	: Dünya Boules Spor Federasyonu
DHEA	: Dehidroepiandrosteron
DNA	: Deoksiribonükleik Asit
E	: Epitestesteron
EPO	: Eritropoetin
FAI	: Uluslararası Havacılık Federasyonu
FIA	: Uluslararası Otomobil Federasyonu
FİDE	: Dünya Satranç Federasyonu
FIQ	: Uluslararası Bowling Federasyonu
FİM	: Uluslararası Motosiklet Federasyonu
FIS	: Uluslararası Kayak Federasyonu
FITA	: Uluslararası Ok ve Yay Federasyonu
FSH	: Folikül Stimüle Edici Hormon
HB	: Hemoglobin
ISAF	: Uluslararası Yelken Federasyonu
ISSF	: Uluslararası Atış Spor Federasyonu
IOC	: Uluslararası Olimpiyat Komitesi
LH	: Luteinize edici Hormon
MSS	: Merkezi Sinir Sistemi
RNA	: Ribonükleik Asit
T	: Testosteron
THC	: Tetrahidrokanabinol
UIPM	: Uluslararası Modern Pentatlon Birliğini
WADA	: Dünya Anti-Doping Ajansı
WCBS	: Dünya Bilardo Sporları Konfederasyonu
WFK	: Dünya Kickbox Federasyonu

TEKKÜR

Tezimi yapmamda katkıda bulunan tez danışmanım Doç. Dr. İhsan BAĞCIVAN’a, Yrd. Doç. Dr. Ziyet ÇINAR’a ve Arş. Gör. Mutlu CUĞ’a teşekkür ederim

ÖZET

Çalışmanın amacı 18+ yaşta farklı branşlarda aktif sporcuların doping kullanım oranlarının belirlenmesidir. Bu amaçla Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda (BESYO) öğrenim gören sporcular ve Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'ne (GSGM) bağlı kulüplerde aktif olan sporculardan örneklem grubu oluşturulmuş, bu sporculara Yrd.Doç. Dr. Ziyet ÇINAR tarafından hazırlanan ve 24 sorudan oluşan anket formu uygulanmıştır.

Sporculara şu ana kadar spor hayatlarında bir kez dahi olsa da doping yapmak amacıyla herhangi bir madde kullanıp kullanmadıkları, müsabaka döneminde tedavi amacıyla dahi olsa ilaç kullanıp kullanmadıkları sorulmuş buna göre branşlara özgü doping kullanım oranları belirlenmiştir.

Çalışmaya 134'ü kız 366'sı erkek toplam 500 kişi katılmıştır. Cinsiyete ilişkin doping kullanım oranı; Erkek sporcularda % 24,9, kız sporcularda % 12,7, Yaşa ilişkin doping kullanım oranı; 18-22 yaş % 22,3, 23-27 yaş % 17,6, 28+ yaş % 44,2. Branşa ilişkin doping kullanım oranı; Body Building % 56,3, Güreş % 30,6, Judo % 17,6, Futbol % 23,4, Hentbol % 10,5, Voleybol % 11,1, Basketbol % 13,9, Atletizm % 16,7, Diğer % 23,0, eğitim düzeyine ilişkin doping kullanım oranı; Ortaöğretim % 22,4, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu % 22,7, Üniversite % 18,3 dür.

Cinsiyet, yaş ve branşlar arası doping kullanım oranları karşılaştırıldığında fark önemli ($p<0,05$), eğitim düzeyi yönünden fark önemsiz bulunmuştur ($p>0,05$).

Anahtar Sözcükler: Doping, Branş, Amatör

BÖLÜM I

GİRİŞ

Doping kullanımı neredeyse insanlığın tarihi kadar eskidir. İlk yazılı kayıtlara M.Ö. 8. yy.da rastlanmaktadır. "Doping" kelimesi, Güney Afrika yerlilerinin uzun süren avlanmaları ve danslı ayinleri sırasında dayanıklılıklarını artırmak için kullandıkları alkollü bir içkiye verdikleri ad olan "Dope" kelimesinden türemiştir. Performansı artırmak amacıyla kullanılan bu terim İngilizce'ye doping olarak geçmiş ve performans artırıcı madde ve yöntemler için kullanılmaya başlanmıştır (6).

İnsanlığın gelişiminden bu yana rekabet etme, yarışma, rakiplerine üstünlük sağlama ve kazanma psikolojisi yaygın olarak görülen bir davranış şeklidir. İlkel topluluklarda kazanma ve bunun sonucunda kendini bulunduğu ortama kabul ettirme psikolojisi, modern topluluklarda da yerini korurken, aynı zamanda ekonomik ve sosyal statü kazanımları da sağlamaktadır. Yarışma sporlarında rakiplere üstünlük sağlama, kazanma psikolojisi daha sık, daha yoğun ve daha uzun süreli antrenman yapılmasını da beraberinde getirmiştir (24).

Sporcuların genelinde olmasa da bazıları tarafından antrenmanlara ilaveten fiziksel ve zihinsel performansı artırmaya yönelik bir takım maddeler alınmaya başlanmıştır. Geçen zaman içinde bu maddelere performans artırıcı bir takım yöntemler de ilave olmuştur. Sporcuların sağlığını korumak ve eşit şartlarda yarışmalarına ortam hazırlamak için Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC), Dünya Anti-doping Ajansı (WADA) ve Uluslararası Spor Federasyonları (IF) performans artırıcı bu madde ve yöntemleri "Doping" olarak kabul etmiş ve yasaklamıştır. 1980 yılından beri düzenli olarak her yıl doping listeleri hazırlamakta ve bunları yayınlamaktadır. Ayrıca yarışmalar sırasında ya da yarışma dışı düzenli doping kontrolleriyle sporcular arasındaki suistimal önlenmeye çalışılmaktadır. Son yıllarda insan "Genom Projesi" çerçevesinde bir

çok hastalığın geni belirlenmiş ve "Gen Terapisi" ile tedavi edilebilme şansı doğmuştur. Genetik, moleküler biyoloji ve tıp alanındaki bu gelişmelere paralel olarak tespit edilen tedavilerin bir kısmı performans artırıcı etki göstermektedir. Bu da ne yazık ki bazı sporcular tarafından suistimale açıktır ve "Gen Dopingi" kaygısını gündeme getirmiştir. Gen Terapisiyle ilgili konular üzerinde hali hazırda etik anlamda tartışmalar yaşanırken, bir de gen terapisinin doping olarak kullanılabilecek olması etik tartışmaları alevlendirmiştir (45).

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

2.1. Doping

Fiziksel ve/veya zihinsel performansı artırmak amacıyla yasaklı kimyasal maddelerin ya da yöntemlerin kullanılmasına doping denir (1).

Performansı yapay olarak ve kural dışı bir şekilde artırmak amacıyla organizmaya yabancı bir ajanın verilmesi veya fizyolojik maddelerin anormal miktarlarda bir şahsa yarışma esnasında veya yarışma dışında uygulanması doping olarak kabul edilir. Doping uygulaması sadece sporcunun bizzat kendisi tarafından olabileceği gibi bu alanda hizmet veren yönetici, antrenör, teknik direktör, doktor, fizyoterapist, masör gibi kişilerin teşviki ile de olabilmektedir. Sporda doping uygulamasının Etik ve Tıbbi olarak iki yönü vardır(3).

* *Etik Yönü*; Spor ahlaki ölçüler çerçevesinde sporcuların fiziksel ve zihinsel performanslarını doğal antrenman yöntemleriyle geliştirmeleridir. Yasaklı maddelerin veya yöntemlerin işin içine girmesi sporcular arasındaki eşit rekabet şartlarını ortadan kaldıracağı için etik bulunmamaktadır.

* *Tıbbi Yönü*; Sporcular tarafından performansı artırmak amacıyla kullanılan yasaklı madde ve yöntemlerin sağlıklı sporcular üzerinde birçok yan etkileri bulunmaktadır. Bunların sadece performansı artırmak amacıyla kullanılması sporcunun sağlığını riske atmaktadır (11).

IOC, WADA ve IF her yıl doping olarak kabul edilen yasaklı madde ve yöntemleri listeler halinde yayınlamaktadır. Yapılan denetimler sonucu sporcuların idrarlarında bu maddelere ya da metabolitlerine rastlanması sporcunun ceza almasına neden olmaktadır (45).

2.2. Doping Sınıflaması

- A. Kullanımı yasak olan maddeler,
- B. Kullanımı yasak olan yöntemler,
- C. Kullanımı kısıtlı olan maddeler,
- D. İdrar derişimleri verilen limitlerin üzerinde bulunduğunda doping kabul edilen maddeler

2.2.A. Kullanımı Yasak Olan Maddeler

- 1. Uyarıcılar
- 2. Narkotik analjezikler
- 3. Anabolik ajanlar
- 4. İdrar söktürücüler
- 5. Peptid hormon ve analogları
- 6. Antiöstrojenik aktivite gösteren maddeler
- 7. Siliciler

2.2.B. Kullanımı Yasak Olan Yöntemler

- 1. Oksijen transferinin artırılması
 - 1.a. Kan dopingi,
 - 1.b. Yapay oksijen taşıyıcıları ve plazma genişleticileri (Hb. ürünleri, perflorokimyasallar, RSR-13)
- 2. Farmakolojik, kimyasal ve fiziksel uygulamalar
- 3. Gen Dopingi

2.2.C. Kullanımı Kısıtlı Olan Maddeler

- 1. Alkol
- 2. Kannabinoidler
- 3. Lokal analjezikler
- 4. Kortikosteroidler
- 5. Beta blokörler

2.2.D. İdrar derişimleri verilen limitlerin üzerinde bulunduğunda doping kabul edilen maddeler (20).

2.2.A. Kullanılması Yasak Olan Maddeler

2.2.A.1. Uyarıcılar

Adından da anlaşılacağı gibi vücutta uyarıcı etki gösterirler. Fiziksel ve mental performansı artıran, yorgunluğu ve uykuya ihtiyacı azaltan bu grup ilaçlar psikomotor stimülanlar, sempatomimetik aminler ve merkezi sinir sistemi (MSS) stimülanları olarak üç ana başlık altında toplanabilirler.

Uyarıcıların vücutta, uyanıklık, toplam uyku süresi ve uyku derinliğinde azalma, yorgunluğu geciktirme, reflekslerde artış, kalp atım hızında ve kan basıncında artış, metabolik hızda artış gibi etkileri vardır. Bu özellikleri nedeniyle sporcular tarafından uyanıklığı, konsantrasyon gücünü artırdığı ve yorgunluğu geciktirmek amacıyla kullanılırlar. Uyarıcılar sınıflaması içinde yer alan maddelerin bazıları (efedrin, psödoefedrin ve fenilpropanolamin gibi) antigribal ilaçların içinde bulunabilir. Sporcular farkında olmadan bu ilaçları alıp, cezalı duruma düşebilirler (16).

Karşılaşma öncesi ilaç kullanmadan önce mutlaka ilacın yasaklı madde içerip içermediği takım doktoruna sorulmalıdır.

Uyarıcıların yan etkileri, doza, kullanım süresine ve kullanım sıklığına bağlıdır. Uzun süre kullanımda aynı etkiyi alabilmek için dozu artırmak gereklidir. Çünkü bu tür maddelere zaman içinde organizmada tolerans gelişir. Öfori, huzursuzluk, sinirlilik, uykusuzluk, halusinasyonlar, delirium, paranoid psikoz, ellerde titreme, ateş, ağız kuruluğu, iştah kaybı, koordinasyon bozukluğu, kalp ritim bozuklukları ve kan basıncında artış gibi yan etkileri vardır (20).

Amfetaminler, amifenazol, bromantan, efedrin, fenilpropanolamin fenkamfamin, kafein, karfedon, kokain, mezokarb, metamfetamin, pentetrazol, pipradrol ve psödoefedrin gibi ilaçlar bu grupta yer almaktadır.

İdrarda katin miktarının 5 mikrogram/ml'nin üzerinde bulunması, efedrin ve metilefedrin miktarının 10 mikrogram/ml'nin üzerinde bulunması, psödoefedrin ve fenilpropanolamin miktarının 25 mikrogram/ml'nin üzerinde bulunması, kafein miktarının 12 mikrogram/ml'nin üzerinde bulunması doping sayılmaktadır (45).

Formoterol, salbutamol, salmeterol ve terbutalin ve benzeri bileşiklere, astım ve egzersize bağlı bronkospazmı engellemek ve/veya tedavi amaçlı nefes yolu ile alımına izin verilmektedir. Yarışmalarda bulunan ilgili tıbbi görevlilere göstermek üzere, uzman veya takım doktorunun astım ve egzersize bağlı astım için yazılı raporu ve solunum fonksiyon testi sonuçları gerekmektedir. Olimpiyat oyunlarında, listede bulunan bir beta-2 agonistin, nefes yolu ile alımı için istekte bulunan sporcular, bağımsız bir tıbbi komite tarafından değerlendirilmektedir (14).

2.2.A.2. Narkotik Analjezikler

Narkotik analjezikler çok şiddetli ağrıların tedavisinde kullanılır. MSS üzerine etki ederek ağrı cevabını bastırırlar ve var olan ağrı sporcu için sorun olmaktan çıkar. Morfin ve sentetik türevleri, ağrı giderici etkisiyle birlikte kendine güveni ve agresifliği artırdığı için boks, karate, tekvando gibi mücadele sporlarında performansı artırma amacıyla kullanılmaktadır (24).

Narkotik analjeziklerin en ciddi yan etkisi bağımlılık gelişmesidir. Fiziksel bağımlılık ilk birkaç dozda başlayabilir. Zaman içinde aynı etkiyi elde etmek için daha fazla doza ihtiyaç duyulur. Fiziksel bağımlılık geliştiğinde ilacı bırakmak zorlaşır (17).

Narkotik analjezikleri kullanan sporcularda kendine fazla güvenme ve ağrı eşiğinin yükselmiş olması ciddi yaralanmalara zemin hazırlar. Ayrıca, baş dönmesi, öfori, yoksunluk belirtileri, depresyon, uykusuzluk, bir süre sonra uyku hali, dinlenememe, zihinsel dalgınlık, denge ve koordinasyon bozukluğu, konsantrasyon bozukluğu, kalp atım hızının düşmesi, kan basıncının düşmesi,

mide bulantısı, kusma, barsak doğal ritminin yavaşlaması, kabızlık, kaslarda spazm, eklem ağrısı, üşüme ve ürperme, terleme ve idrar yapmada zorlanma gibi yan etkileri vardır. En ciddi yan etkisi ölümlle sonuçlanabilen solunum merkezi baskılanmasıdır.

Eroin, morfin, dekstromoramid, buprenofin, metadon, pentazosin ve petidin gibi ilaçlar bu grupta yer alırlar (20).

2.2.A.3. Anabolik Ajanlar

Anabolik-androjenik steroidler ve anabolik-androjenik olmayan, fakat benzer etkiler gösterdikleri için Beta-2 agonistler bu grupta yer alırlar (7).

2.2.A.3.1. Anabolik - Androjenik Steroidler

Kelime anlamı itibariyle "yapıcı", "inşa edici" hormon anlamına gelen anabolik steroidler, doğal erkeklik hormonu olan testosteronun kimyasal modifikasyonu sonucu sentez edilmiş maddelerdir. Hem anabolik, hem de androjenik etkileri vardır. Bu nedenle sporcular tarafından en çok kullanılan doping maddelerindendir(4). Vücut kas kitlesini artırıcı özelliklerinden dolayı, en fazla vücut geliştiriciler, halterciler ve diğer kas gücünün ön plana çıktığı (kuvvet ve sürat sporları) spor dallarında kullanılırlar. Gerek testosteron, gerekse sentetik androjenik-anabolik steroidler vücutta enzim sistemlerini etkileme, primer cinsiyet karakterleri olan cinsiyet organların büyümesini uyarma (testislerde, peniste, skrotumda gelişme, sperm yapımını uyarma), sekonder cinsiyet karakterleri olan ses tellerinin kalınlaşması, vücut kıllanmasında artış, kas kitlesinde artış, deri yağ bezlerinden salgı artışı, boy uzaması, protein yapımını artırma ve protein yıkımını azaltma, cinsel istek ve saldırganlıkta artış, kan yapımında artış gibi etkilerde bulunur (10).

Anabolik steroid kullanan sporcularda sportif performansta yarar yerine zarara neden olabilmektedir. Kas kitlesini artırıcı etkileri normal tedavi dozlarının çok üzerindeki dozlarla mümkündür. Doğal ya da sentetik tüm anabolik steroidlerin sporcular tarafından kullanımı yasaklanmıştır (24).

Anabolik - androjenik steroidler hemen hemen vücuttaki tüm organlarda yan etkiler oluşturabilir. Ödem, kalbin iş yükünde, kan basıncında, kolesterol düzeyinde, kalp damar hastalıkları riskinde, kalp krizi riskinde ve yağ bezleri salgısında artış, kas krampları, tendon zedelenmeleri ya da kopmaları, karaciğer fonksiyon bozuklukları, kan glukoz seviyesinde artış, tümör oluşumu riski, tümör büyümesini uyarma, böbrek fonksiyon bozuklukları, kan pıhtılaşma faktörlerinde bozukluk, tiroid fonksiyonları bozukluğu ve psikolojik bozukluklar gibi yan etkileri vardır (26).

Anabolik steroidlerin puberte öncesi kullanılması kıkırdakların erken kemikleşmesine ve boy kısalığına neden olur. Anabolik steroidler erkeklerde; saç dökülmesi, meme dokusunda büyüme, hipofizde LH ve FSH salınımını baskı altında tutarak testis dokusunda küçülme, doğal erkeklik hormonlarının üretiminin azalmasına dolayısıyla sperm üretiminde azalma, kısırlık, cinsel istekte azalma, prostat büyümesi ve prostat kanseri riskinde artış gibi yan etkilere neden olurlar. kadınlarda; erkek tipi kıllanma, saç dökülmesi, meme dokusunda küçülme, ses kalınlaşması, cinsel isteğin aşırı artması, klitoris büyümesi, adet düzensizliği veya adetın tamamen durması gibi yan etkileri vardır (3).

Androstendiol, androstendion, dehidroepiandrosteron (DHEA), dihidrotestosteron, testosteron, fluoksimesteron, klostebol, metandienon, metenolon, nandrolon, 19-norandrostendiol, 19-norandrostendion, oksandrolon, stanozolol ve benzer bileşikler bu grupta yer almaktadır (15).

İdrar analizlerinde Testosteron (T)/Epitestesteron (E) oranı önemlidir. Testosteron salınımı gün boyunca vücutta farklılıklar gösterir.

Dışarıdan alınan testosteronun belirlenebilmesi için vücuttaki miktarı değişmeyen epitestosteron ile oranı dikkate alınır. Bu oranın 6'nın üzerinde olması doping olarak kabul edilmektedir (düşük epitestosteron endojen üretimi, androjen üreten tümör, enzim eksikliği gibi fizyolojik ve patolojik koşullar ispat edilmediği sürece, sporcunun idrarında T/E oranının 6'dan büyük bulunması doping sayılır). T/E' nin 6'dan büyük bulunduğu durumlarda, ilgili tıbbi kurulların, sonucun pozitif olarak ilan edilmesinden önce bir araştırma yapması zorunludur Ketakanazol testi uygulanır. Ketakanazol antifungal olmasına rağmen doğal testosteronun salınımını inhibe ettiğinden vücuttan atılan sadece eksojen testosterondur. Teste rağmen oran yine 6'dan yüksekse, testosteron dışarıdan alınmıştır.) (38).

2.2.A.3.2. Beta-2 Agonistler

Anabolik-androjenik olmayan ancak benzer anabolik etki gösteren maddelerdir. Bambuterol, clenbuterol, fenoterol gibi maddeler bu grupta bulunurlar. Beta-2 agonistlerin kas kitlesinde artış, vücut yağ kitlesinde azalma ve hava yolu düz kaslarında dilatasyon yapıcı etkileri vardır. Uzun süreli kullanımlarında, titreme, yorgunluk, huzursuzluk, sinirlilik, kan basıncında artış, kalp ritim bozuklukları ve kas krampları gibi yan etkilere sahiptir (37).

2.2.A.4. İdrar Söktürücüler (Diüretikler)

İdrar söktürücüler doğrudan böbrek tübüllerine etki ederek, vücuttan suyun atılımını artıran maddelerdir (5). Sporcular tarafından idrar miktarını artırıp, idrardaki doping maddelerinin yoğunluğunu azaltmak, böylece analiz sırasında doping olarak kabul edilen maddelerin tespit edilmesini zorlaştırmak, bazı spor disiplinlerinde (güreş, boks, halter, judo gibi) kısa zamanda ağırlık düşmek için kullanılırlar. Bu maddeler direkt olarak sportif performansı artırıcı etkide bulunmazlar. Hatta vücutta su kaybına neden oldukları için performansı azaltıcı etkileri vardır. Ancak doping olarak kabul edilen maddelerin tespitini zorlaştırdıkları için doping listesine alınmıştır (28).

Asetazolamid, bumetanid, etakrinik asit, furosemid, hidroklorotiazid, klortalidon, mannitol, mersalil, spironolakton, triamteren ve benzer bileşikler bu grupta yer almaktadır (3).

Vücuttan sıvı kaybı, kan hacminde azalma, elektrolit denge bozuklukları, kan potasyum düzeyi değişiklikleri, böbrek bozuklukları, kan basıncında azalma, kalp ritim bozuklukları, ürik asit miktarında artış, kas gücünde azalma, kassal iş veriminde azalma, dayanıklılık kapasitesinde düşme, aşırı kilo kaybı, kas krampları, sistemik alkalozis, kan şekerinde düşme ve geçici sağırılık gibi yan etkileri mevcuttur (22).

2.2.A.5. Peptid Hormon ve Analogları

Peptid hormonlar doğal hormonlardır ve diğer hormonların salınımını kontrol ederler. İnsan koriyonik gonodotropini, luteinleştirici hormon, adrenokortikotropik hormon, büyüme hormonu,eritropoietin, insülin ve insülin-benzeri büyüme faktörü bu grupta yer alan hormonlardır. İnsülinin sadece insüline bağımlı diabetik olduğu kanıtlanan sporcuların tedavisinde kullanımı serbesttir.

İnsan koriyonik gonadotropinlerinin büyümeyi artıran ve ağrıyı azaltan etkileri vardır. Koriyonik gonadotropinler testeosteron üretimini uyardıkları için kas kitlesi ve kas gücünde artışa neden olurlar. İnsan koriyonik gonadotropinleri erkeklerde meme dokusunda büyüme, kadınlarda adet düzensizliklerine (amenore, dismenore) neden olmaktadır (9).

ACTH, öfori hissine neden olur. Uyku problemleri, kan basıncında artış, şeker hastalığı, mide ülseri, yaraların iyileşmesinde gecikme, osteoporoz ve kas erimesi gibi yan etkileri vardır (17).

Büyüme hormonu; büyüme ve metabolizmayı kontrol eder. Vücutta protein sentezini uyarır ve yağların yıkımına yardımcı olur. Puberteye kadar büyümeyi

hızlandırır. Puberteden önce büyüme hormonunun fazla salgılanması gigantizm, az salgılanması cüceliğe yol açar. Puberteden sonra artan büyüme hormonu salgısı el ve ayakta büyüme, çenede uzama, dişlerin birbirinden ayrılması, kalp büyümesi, kas zayıflığı, şeker hastalığı ile karakterize akromegali tablosunu oluşturur. Büyüme hormonu sporcular tarafından kas gücünü ve kas kitlesini artırmak amacıyla kullanılır. Ayrıca, deri kalınlaşması, alt çenenin büyümesi, dilin büyümesi, tiroid bezi aktivitesinde azalma, kan lipit düzeylerinde artış, vücutta sıvı birikimi, kas zayıflığı, iç organların anormal büyümesi, eklem ve bağ problemleri, şeker hastalığı, kalp hastalıkları ve kan basıncında artış gibi yan etkileri mevcuttur (19).

Eritropoietin; kandaki oksijen yoğunluğunun azalmasına bağlı olarak böbreklerden salgılanan ve kemik iliğinde alyuvarların üretimini artıran bir hormondur. Eritropoietinin sporda kullanım amacı kanda alyuvar sayısını artırarak çalışan kaslara daha fazla oksijenin taşınmasıdır. Özellikle dayanıklılık sporlarında performansı artırmak amacıyla kullanılır (15).

Eritropoietin kullanımına bağlı olarak damar içi pıhtılaşmaları görülebilir. Ayrıca; kan yoğunluğunda artma ve akışkanlığında azalma, beyin içi basınç artışı, beyin damarlarında tıkanma, beyin ödemi, epilepsi nöbetleri, deri döküntüleri, kas ağrıları, mide bulantısı, kalp krizi riski, kan basıncında artış ve akciğerlerde emboli gibi yan etkileri vardır.

Pankreastan salgılanan bir hormon olan insülin, glukozun hücre içine girişine yardımcı olur. Salgılanmasında bozukluk olduğunda insüline bağımlı diyabet oluşur. Dışarıdan insülin verilerek bu hastalığın tedavisi yapılabilir. İnsülin sporcular tarafından vücut yağ kitlesini azaltmak ve kas kitlesini artırmak amacıyla kullanılır. İnsüline bağımlı şeker hastalığını doktor raporlarıyla belgelemek koşuluyla sporcular tarafından kullanımı serbest bırakılmıştır.

2.2.A.6. Anti-Östrojenik Aktivite Gösteren Maddeler

Aromataz inhibitörleri, klomifen, siklofenil ve tamoksifen gibi bileşikler bu grupta yer alır.

Sadece erkek sporcularda kullanımı yasaktır.

2.2.A.7. Siliciler

Silicilerin kullanımı yasaklanmıştır. İlaçların vücuttan atılımını hızlandıran veya doping amacıyla kullanılan maddelerin tespitini zorlaştıran maddelere siliciler denir. Diüretikler, epitestosteron, probenesid ve plazma genişleticiler (örneğin hidroksi etil nişasta) bu grupta yer almaktadır (11).

2.2.B. Kullanılması Yasak Olan Yöntemler

2.2.B.1. Oksijen Taşınmasının Artırılması

2.2.B.1.1. Kan Dopingi

Kan dopingi kan, alyuvarlar ve benzer kan ürünlerinin tıbbi tedavi amacı dışında sporcuya uygulanmasıdır. Kan dopingi enerji gereksinimini aerobik yoldan sağlayan ve büyük kas gruplarının uzun süreli aktivitelerde bulunduğu kros kayağı, bisiklet, kürek, uzun mesafe koşuları ve diğer dayanıklılık sporlarında, sportif performansı artırmak amacıyla kullanılır (14).

Kan dopinginde; sporcudan daha önce alınan kendi kanı veya başka bir sporcudan alınan uygun, taze kan damar yolu ile yarışma öncesi sporcuya verilir. Sporcunun kendi kanı kullanılacaksa antrenman dönemi sırasında 800-1200 cc kadar kan alınarak uygun koşullarda saklanır. Kanı alınan bireyde yeni alyuvarların oluşumu için 5-6 hafta beklendikten sonra yarışmadan kısa bir süre

önce yine aynı şahsa kendi kanı geri verilir. Viral ve bakteriyel enfeksiyonlar, akut hemolitik reaksiyon, damar içi pıhtılaşma, kan uyuşmazlığı, hava embolisi, allerjik reaksiyonlar, anafilaktik şoklar, kalp krizi riskinde artış ve yüksek ateş gibi yan etkileri vardır (6).

2.2.B.1.2. Yapay Oksijen Taşıyıcıları ve Plazma Genişleticileri

Kana benzeyen ve kanda oksijen taşınmasına yardımcı olan maddelerdir. Bu grupta Hb ürünleri, perflorokimyasallar, mikro kapsül hemoglobin ürünleri ve RSR-13 gibi oksijen alımını, taşınmasını veya dağıtımını arttıran maddeler bulunmaktadır.

Sporcular tarafından kullanımı 1999 yılında yasaklanmıştır (20).

2.2.B.2. Farmakolojik, Kimyasal ve Fiziksel Uygulamalar

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

Diüretik kullanımı, kateterizasyon, idrarı değiştirmek ve/veya hile karıştırmak, böbrekten atılımı yavaşlatmak, maskeleyici ajanlar olarak adlandırılan probenesid ve benzeri maddelerle böbrekten doping maddesinin idrarla atılışını önlemek, bromantan ve epitestosteron vererek testosteron ve epitestosteron tayinini engellemek de doping olarak kabul edilir (25).

2.2.B.3. Gen Dopingi

Hastalıkların tedavisinde kullanılan "Gen Terapisinin" sportif performansı artırmak ve rakiplerine üstünlük sağlamak amacıyla sporcular tarafından kullanılmasıdır.

Gen terapisi hastaya suni genin verilmesini içerir. Verilen suni gen hücre içinde kendine uygun RNA'yı oluşturarak uygun proteinin sentezini sağlar (13).

- * Kas içine DNA'nın direkt enjeksiyonu,
- * Genetik olarak modifiye edilmiş hücrelerin verilmesi ve
- * Virüs ile verilmesi şeklinde gen dopingi yapılabilir. Eritropoetin (EPO) geni, IGF-1 geni, Myostatin geni, VEGF geni ve Leptin geni potansiyel gen dopingi örneklerini oluşturmaktadır.

2.2.C. Kullanılması Kısıtlı Olan Maddeler

2.2.C.1. Alkol

Glikozun fermantasyonu sonucu oluşan kimyasal bir maddedir. Sporcular karşılaşma öncesi heyecanı azaltmak ve kendine güven hissini artırmak amacıyla alkol kullanırlar.

Uzun süre kullanımda alışkanlık, denge bozukluğu, reaksiyon zamanında bozulma, koordinasyonda bozulma, saldırgan ve agresif davranışlar ve karaciğer rahatsızlıkları gibi yan etkileri mevcuttur.

Alkol (etanol) aşağıda belirtilen spor dallarında sadece yarışmada yasaklanmıştır. Tespiti, nefes ve/veya kan analizi yolu ile yapılır.

Her bir Federasyon için doping eşik değerleri parantez içinde verilmiştir (14).

Havacılık Sporları (FAI)	(0.20 g/L)
Karate (WFK)	(0.10 g/L)
Okçuluk (FITA,IPC)	(0.10 g/L)
Otomobil Sporları (FIA)	(0.10 g/L)
Bilardo (WCBS)	(0.20 g/L)
Boules (CMSB,IPC)	(0.10 g/L)
Modern Pentatlon (UIPM)	(0.10 g/L)
Motosiklet (FIM)	(0.10 g/L)
Kürek (FIS)	(0.30 g/L)

2.2.C.2. Kannabinoidler

Marihuana, haşhaş (esrar) ve benzeri maddeler karşılaşma öncesi gerginliği azaltmak amacıyla kullanılırlar. Etkin madde tetrahidrokanabinoldür (THC). THC kısa süreli alımlarında hatırlamayı ve öğrenmeyi kolaylaştırma, alan kişide rahatlama, gevşemeye neden olma gibi etkileri vardır (18).

Uzun süre kullanımında; kalp atım hızında artış, kan basıncında artış, akciğer dokusunda iltihaplanma ve kanser riskinde artış, denge ve koordinasyon kaybı, kısa dönem hafıza kaybı, konsantrasyon bozukluğu, halusinasyonlar, anormal vücut sıcaklığı, testosteronda azalma, sperm sayısında ve hareketliliğinde azalma, kadınlarda adet düzensizlikleri, gözde kan damarlarında genişleme ve göz içi basıncında azalma gibi yan etkilere sahiptir (14).

Sporcular tarafından kullanıldığı saptandığında hem spor dalı ile ilgili, hem de Türk Ceza Kanunu 404. maddesi uyarınca cezai işlem uygulanır (5).

2.2.C.3. Lokal Analjezikler

Doğrudan ağrılı bölgeye enjekte edilerek ağrının kontrolü için kullanılırlar. Artikain, bupivakain, lidokain ve prokain gibi maddeler bu grupta yer alırlar.

Lokal anestetikler sinirlerdeki iletimi engelleyerek ağrı duyusunun beyne iletilmesini önlerler. Lokal uygulama için krem, sprey, göz ve kulak damlası şeklinde preparatları bulunduğu gibi, ağrılı bölgeye lokal enjeksiyonu için enjektabl formlarıda bulunmaktadır.

Sporcular lokal anestetikleri yaralanmalara karşın ağrılarını azaltmak ve karşılaşmaya devam etmek amacıyla kullanırlar. Ancak sakatlanan bölgede ağrının azaltılmış olması ve o bölge üzerine yapılacak yüklenme daha ciddi sakatlıklar oluşturabilir. Damar içi enjeksiyonlarda, aşırı uyarım, kalp ritim bozuklukları, kalp yetmezliği, titremeler, solunum depresyonu ve solunum durmasına neden olur (28).

2.2.C.4. Kortikosteroidler

Kortikosteroidler tıpta inflamasyonu önlemek, ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılırlar. Kortikosteroidlerin ağrıyı azaltması, öforik duygu vermesi sporcuya avantaj sağlayabilir. Uykusuzluk, yaraların iyileşmesinde gecikme, mide yanmaları, mide ülseri, şeker hastalığı ve osteoporoza neden olur.

Kortikosteroidlerin ağız yoluyla, rektum yoluyla, damara ve kasa enjekte edilerek sistemik kullanımı yasaklanmıştır. Anüse, kulağa, deriye, buruna, göze uygulanması, eklem içi ve lokal enjeksiyonu ve inhalasyon yoluyla kullanımı serbesttir. Karşılaşmadan önce sporcunun hastalığı, tedavinin gerekçesi, doz, uygulanma yeri, en son uygulandığı zaman hakkındaki bilgiler ilgili kuruma verilmelidir (21).

2.2.C.5. Beta-Blokörler

Beta blokörler; katekolaminlerin etkilerini bloke ederek, sempatik sistem aktivitesinin ortaya çıkardığı sinirliliği kontrol etmek, kalp atım hızını ve el titremesini azaltmak amacıyla kullanılırlar. Yarışma heyecanının neden olabileceği kalp çarpıntısı ve ellerdeki titremeler hafifletilir. Sporcuların konsantrasyon gücünü artırır, endişe ve sinirliliklerini azaltır. Bu özelliklerinden dolayı silahlı atışlarda, okçulukta, otomobil yarışlarında, kayakla atlama yapanlarda ve bowling sporunda kullanılır.

Dayanıklılık sporlarında, kalp dakika volümünü azalttıkları için performansı düşürebilirler. Uykusuzluk, fiziksel verimde düşüklük, yorgunluk, kabus görme, depresyon, kalp atım hızında azalma, kan basıncında düşme, dolaşım bozukluğu, akciğerde hava yolları spazmı, astım, mide bulantısı, kusma, kan şekeri düşüklüğü gibi yan etkileri mevcuttur (5).

Günümüzde doping uygulamaları büyük bir sanayi haline gelmiştir. Uygulamada sporcudan idareciye, teknik sorumludan masöre kadar herkesin sorumluluğu bulunmaktadır (24).

Burada unutulmaması gereken anti doping kuruluşlarının yaptırdığı doping kontrollerinin amacının, polislerin hırsız yakalaması gibi doping kullanan sporcuları yakalayıp cezalandırmak değil, cezai yaptırımlarla sporcuların yasaklı madde ve yöntemleri kullanmalarını engellemek ve sporcuların sağlığını korumaktır.

Beta blokörler, aksi belirtilmedikçe, aşağıdaki belirtilen spor dallarında sadece yarışmada yasaklanmıştır.

Güreş (FILA)

Jimnastik (FIG)

Havacılık Sporları (FAI)

Modern Pentatlon (UIPM)

Briç (FMB)

Buz Topacı (WCF)

Bilardo (WCBS)

Kayak/Snowboard (FIS)

Otomobil Sporları (FIA)

Motoksilet (FIM)

Satranç (FIDE)

Yarış Kızağı (FIBT)

Dokuz Lobut Bowling (FIQ)

Boules (CMSB, IPC)

Yelken (ISAF) -Yarışmada sadece dümenciden

Atıcılık (ISSF,IPC) (Yarışma dışında da yasaktır)

Okçuluk (FITA, IPC) (Yarışma dışında da yasaktır)

2.2.D. İdrar Derişimleri Verilen Limitlerin Üzerinde Bulunduğunda Doping Kabul Edilen Maddeler

Tablo II.1. İdrar derişimleri verilen limitlerin üzerinde bulunduğunda doping kabul edilen maddeler

Madde Adı	Limit Miktarı
Kafein	12 mikrogram/mililitre
Karboksi – THC	15 nanogram/mililitre
Katin	5 mikrogram/mililitre
Efedrin	10 mikrogram/mililitre
Epitestosteron	200 nanogram/mililitre
Metilefedrin	10 mikrogram/mililitre
Morfin	1 mikrogram/mililitre
19- norandrosterone	2 nanogram/mililitre (erkeklerde)
19- norandrosterone	5 nanogram/mililitre (kadınlarda)
Fenilpropanolamin	25 mikrogram/mililitre
Psödoefedrin	25 mikrogram/mililitre
Salbutamol (yarışma dışı analizde)	1000 nanogram/mililitre
T/E oranı	6

2.3. Sporda Doping, İlaç Kullanılmasının Tarihçesi

Tablo II.2. Sporda doping kullanımının tarihçesi

İlaç	Keşfi	Sporda ilk Kullanımı	Kullanım Yaygınlığı	Dallar	Günümüzdeki kullanımı
Amfetaminler	1920'lerde	1940'larda	1950-1970 arası	Bisiklet ve futbol	Az, yakalanması kolay ve Alternatifler var
Efedrinler	1940'larda	1970'lerde	1970'den günümüze dek yaygın olarak kullanılmakta	Olimpik ve takım sporlarında	Yaygın
Kafein	19.yy öncesi	19 yy. başlarında	19.yy da yaygın, sonra azalma eğiliminde. Daha çok efedrinlerle birlikte kullanılıyor	Olimpik ve takım sporlarında	Yaygın ancak diğer ilaçlarla birlikte kullanılıyor
Kokain	17. yy. öncesinde	19.yy. sonlarında	1960'lardan itibaren günümüze dek çok yaygın	Futbol	Çok değil
Anabolik steroidler ve anabolik maddeler	1930'larda	1950'lerde	1960-1980 arası çok yaygın	Olimpik ve takım sporlarında	Yaygın
Diüretikler	Sentetik diüretikler 1960'larda	1970'lerde	1970'lerde yaygın	Genel olarak ağırlık sıralaması olan dallarda ancak ilaç atılımı içinde yaygın	Tanınmasındaki kolaylık nedeniyle az
İnsan büyüme hormonu	1980'lerin ortasında	1980'lerin sonlarında	Çok değil ve ABD'de görülüyor	Vücut geliştirme gibi anabolik steroid kullanılan dallarda	Az ancak artmakta
Kan dopingi ve rEPO	1970'lerde 1980'ler	1970'lerde 1980'lerin sonu	Çok değil Az ancak artmakta	Bisiklet turu, koşma, yüzme ve kayak gibi dayanıklılık sporlarında,	Çok değil Az ancak artmakta
Beta-blokörler	1960'larda	1970'lerde	Çok az ve kısıtlı spor dallarında	Atıcılık, okçuluk ve bilardo	Çok değil ve IOC tarafınca kullanımı kısıtlı

2.4. Sporda Kullanılan İlaçların Sınıflandırılması

Sporda ilaç kullanımının kökeni sportif performansı farmakolojik ajanlarla artırma çabasına dayanır. Günümüzde sporcuların kullandığı ilaçları üç ana grupta toplamak mümkündür (5).

2.4.1. Performans Artırıcı (Ergojenik) İlaçlar

Sportif avantaj sağlamak amacıyla kullanılan ilaçlar (örneğin : amfetamin) ve metotlardır (örneğin : kan dopingi).

2.4.2. Terapotik İlaçlar

Uygun amaç ve özgün tıbbi endikasyonla belirlenmiş standartlar içinde kullanılan ilaçlar.

2.4.3. Zevk/Eğlence İlaçları :

Ruh hali ile anlama yeteneğinde değişime neden olan maddelerdir.

2.5. Sporcuların Ergojenik Yardımcı Kullanmasının Fiziksel Nedenleri

- a. Takıma girme şansı olmayan kadro dışı bırakılmış sporcular.
- b. Kariyerinin sonuna geldikleri halde spordan kopmak istemeyenler
- c. Zayıflık ya da şişmanlık gibi kilo problemi olan sporcular
- d. Sakatlıklarına rağmen oynamak isteyen sporcular.
- e. Kendi akranlarına göre deneyimsizlik, yeteneksizlik ya da gelişme geriliğine nedeniyle yarışmalarda başarısız olanlar.
- f. Arkadaşları, antrenörleri veya ailelerinin kendilerinde bekledikleri başarıyı gösteremeyenler (5).

BÖLÜM III

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, 2006 yılında anket tekniği kullanılarak Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda okuyan öğrenciler, Sivas Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'ne bağlı kulüplerde, aktif olarak sporla uğraşan bireyler üzerinde uygulanmıştır. Araştırma grubu 18+ yaş 383 erkek 117 kız sporcudan oluşmaktadır.

Araştırmanın verileri, sporcuların doping kullanma oranlarının belirlenmesi amacıyla, Yrd.Doç. Dr. Ziyne ÇINAR tarafından hazırlanan ve 24 sorudan oluşan anket formu kullanılarak toplanmıştır. Anket formu daha önce, evrenle aynı özellikleri taşıyan bir grup üzerinde uygulanarak güvenilirlik ve geçerlik testleri yapılmıştır.

Çalışma için, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğünden, amatör sporcular içinde bağlı bulundukları kulüplerden izin alınarak anket formu uygulanmıştır. Anketler uygulanmadan sporcular anket konusunda bilgilendirilmiştir.

Anket formu sporcuların doping kullanım oranı, doping konusunda bilgi düzeyleri hesaplanacak şekilde düzenlenmiştir.

3.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmamızın evrenini Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören sporcular ve Sivas İli amatör liglerindeki sporcular oluşturmaktadır. Bu çalışma, Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören 239 sayıda erkek ve 133 kız öğrenci, Sivas ili amatör liglerindeki 2829 erkek ve 244 kız sporcudan oluşmaktadır.

3.2. Araştırmanın Örneklemi

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören 374 öğrenci, Sivas Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğüne Bağlı kulüplerde aktif olarak spor yapan 18+ yaş 3073 sporcudan basit rasgele örnekleme yöntemi ile 500 kişi seçilmiş ve bu kişilerle birebir görüşülerek anket formu uygulanmıştır.

3.3. Araştırmanın Türü

Çalışmamız kesitsel bir araştırmadır.

3.4. İstatistiksel Analiz

Araştırmanın istatistiksel değerdendirmesi SPSS for WINDOWS paket programında (Ver: 10.0) yapılmıştır. Verilerin değerdendirilmesinde Kikare testi kullanılmıştır. Yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Çalışmaya aldığımız bireylerin demografik özellikleri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.

Tablo IV.1. Çalışmaya alınanların demografik özellikleri.

Bölümler	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kız			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Antrenörlük Eğitimi Bölümü	57	11,4	38	7,6	95	19
Spor Yöneticiliği Bölümü	42	8,4	25	5	67	13,4
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü	59	11,8	49	9,8	108	21,6
Amatör Sporcular	208	41,6	22	4,4	230	46
Toplam	366	73,2	134	26,8	500	100

Tablo IV.2. Herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden yaş gruplarının karşılaştırılması.

Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullandınız mı ?

Yaş Grupları	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
18-22 yaş	41	22,3	143	77,7	184	36,8
23-27 yaş	48	17,6	225	82,4	273	54,6
28+ yaş	19	44,2	24	55,8	43	8,6
Toplam	108	21,6	392	78,4	500	100

$$\chi^2 = 15,60$$

$$p = 0,000$$

Doping maddesi kullanımı ile yaş grupları karşılaştırıldığında, fark önemli bulunmuştur ($p < 0.05$).

Buna göre, 28+ yaş sporcularda doping kullanım oranı (% 44.2) , 23-27 yaş grubu (% 17,6) ve 18-22 yaş grubuna (% 22,3) oranla daha yüksektir.

Tablo IV.3. Herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden cinsiyetler arası farkın karşılaştırılması.

Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullandınız mı ?

Cinsiyet	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	91	24,9	275	75,1	366	73,2
Kız	17	12,7	117	87,3	134	26,8
Toplam	108	21,6	392	78,4	500	100

$$\chi^2 = 8,58$$

$$p = 0,003$$

Şuana kadar doping maddesi kullanma yönünden cinsiyetler arası fark önemli bulunmuştur ($p < 0.05$).

Erkekler (%24,9) kızlara göre (% 12,7) daha fazla doping maddesi kullanmaktadır.

Tablo IV.4. Herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden eğitim düzeyleri arası farkın karşılaştırılması.

Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullandınız mı ?

Eğitim Düzeyi	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ortaöğretim	24	22,4	83	77,6	107	21,4
BESYO	63	22,7	215	77,3	278	55,6
Üniversite	21	18,3	94	81,7	115	23
Toplam	108	21,6	392	78,4	500	100

$$\chi^2 = 0,98$$

$$p = 0,611$$

Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden eğitim düzeyleri karşılaştırıldığında fark önemsiz bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo IV.5. Herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden branşlar arası farkın karşılaştırılması.

Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullandınız mı?

Branşınız	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Body Building	18	56,3	14	43, 8	32	6,4
Güreş	11	30,62	56	9, 4	36	7,2
Judo	3	17, 6	14	82, 4	17	3,4
Futbol	29	23, 4	95	76, 6	124	24,8
Hentbol	6	10, 5	51	89, 5	57	11,4
Voleybol	3	11, 1	24	88, 9	27	5,4
Basketbol	10	13, 3	62	86, 1	72	14,4
Atletizm	8	16, 7	40	83, 3	48	9,6
Diğer	20	23, 0	67	77, 0	87	17,4
Toplam	108	21,6	392	78,4	500	100

$$\chi^2 = 33,98 \quad p = 0,000$$

Herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden branşlar karşılaştırıldığında fark önemli bulunmuştur ($p < 0.05$).

Buna göre en fazla doping kullanma oranı body building (%56,3) ve güreş (% 30,6) en az doping maddesi kullanım oranı ise hentbol (% 10,5) branşındadır.

Tablo IV.6. Sporcuların doping maddesi kullanma nedenlerinin karşılaştırılması (n=108).

Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullandınız mı?

Doping maddesi kullanmaktaki amacınız neydi?	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
Kas kitlesini artırmak	23	21,2
Dayanıklılığı artırmak	17	15,7
Sakinleşmek	2	1,8
Cesareti artırmak	9	8,3
Takımdaki yerini korumak kadroya gir.	6	5,5
Her ne pahasına olursa olsun kazanma isteği	12	11
Büyük ödüllerin söz konusu olması	3	2,7
Tanınma taktir görme	1	7,4
Özenti	8	7,4
Başarı için tek yolun doping olduğuna inanmam	8	7,4
Diğer	4	3,7
3. ve 5. şık işaretleyenler	13	12
Toplam	108	100

Tablo IV.7. Herhangi bir doping maddesi kullanma yönünden, sağlığa olumsuz etkileri arası farkın karşılaştırılması (n = 108).

Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullandınız mı?

Sağlığınıza olumsuz etkileri oldu mu?	<u>Sayı</u>	<u>%</u>
Hayır	35	32,4
Kas ve eklem sakatlıkları	10	9,1
Bitkinlik	20	18,5
Deride sivilce akne oluşumu	13	11,9
Ses kalınlaşması ve boğukluğu	3	2,7
Davranış bozukluğu	14	13,4
Hormonal bozukluk	1	0,9
Mide ve sindirim sistemi bozukluğu	1	0,9
Kardiovasküler etkilenmeler	5	4,8
Diğer	2	1,8
2.ve3. şık işaretleyenler	2	1,8
5.ve6. şık işaretleyenler	2	1,8
Toplam	108	100

Tablo IV.8’de Sporculara “Sizce Doping kullanımının en yoğun olduğu branş hangisidir?” sorusuna verilen cevapların karşılaştırılması verilmiştir (n = 500).

Sizce Doping kullanımının en yoğun olduğu branş hangisidir?

Sınıflar	Atletizm	Halter	Güreş	Judo	Futbol	Body Building	Hentbol	Basketbol	Diğer	Toplam
AEB	45	18	9	1	6	8	2	3	3	95
%	47,4	18,9	9,5	1,1	6,3	8,4	2,1	3,2	3,2	19
SPY	38	8	3		6	11	1			67
%	56,7	11,9	4,5		9,0	16,4	1,5			100,0
BESYO	60	22	5	1	11	6	1	1	1	108
%	55,6	20,4	4,6	,9	10,2	5,6	,9	,9	,9	100,0
Amatör	34	40	22		27	80	6	10	11	230
%	14,8	17,4	9,6		11,7	34,8	2,6	4,3	4,8	100,0
Toplam	177	88	39	2	50	105	10	14	15	500
%	35,4	17,6	7,8	,4	10,0	21,0	2,0	2,8	3,0	100,0

Çalışmaya aldığımız sporculara göre en fazla doping kullanılan branşlar; atletizm, halter, body building ve futbol branşlarıdır. En az doping kullanımının olduğu branşlar ise; judo, hentbol ve basketbol branşlarıdır.

BÖLÜM V

TARTIŞMA

Yapmış olduğumuz bu çalışmada Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda okuyan, Sivas Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü'ne bağlı amatör kulüplerde faaliyet gösteren sporcular arasında doping kullanım oranları araştırılmıştır. Bu bağlamda elde edilen bulguların istatistiksel inceleme sonuçları aşağıda tartışılmış ve yorumlanmıştır.

1988 Kore Olimpiyatları'nda Kanadalı sporcu Ben Johnson'un anabolik steroid kullandığının anlaşılması, spor dünyasında büyük yankı uyandırmıştır. Bu olay, yarışma ve karşılaşmalarda avantaj kazanmak isteyen dünya çapındaki sporcuların anabolik steroid kullanımına uluslararası dikkati çekmiştir. Bu nedenle, IOC tarafından akredite edilen doping kontrol merkezleri, anabolik steroid analizi için sürekli bir gelişim göstermektedirler (10).

Sporcular, anabolik steroid grubu maddeleri almakta ısrar etmektedirler. Gençler ise anabolik steroidleri, sportif performanslarının çoğaltılmasının dışında fiziksel görünüşlerinin de daha iyi olması amacıyla kullanmaktadır. Ayrıca bu olay erişkinlerde de görülmektedir (6).Yaptığımız çalışmada elde ettiğimiz veriler doğrultusunda sporcular doping maddelerini en çok performansı artırmak ve fiziksel görünümü güzelleştirmek (kas kitlesini artırmak) amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir. Daha önce yapılan bir araştırmada sporcuların doping kullanımlarındaki birincil amaç performansı artırmak ve fiziksel görünümü güzelleştirmek olduğunu belirtmiştir (31).

Anabolik-androjenik steroidler sporcular tarafından en çok kullanılan doping maddelerindendir. Sporcular tarafından anabolik-androjenik steroidler güreş, atletizm, halter, boks, judo gibi sürat ve kuvvet sporlarında kas kitlesini

artırmak amacıyla kullanılmaktadır (39). Anabolik steroid kullanan sporcuların yanında teknik direktörler, antrenörler ve hekimler de, zayıf kaslardaki belirgin kütle, güç ve dayanıklılık artışını rapor etmişlerdir. Fakat hiçbir çalışma, bu maddelerin performansı arttırdığını kanıtlayamamıştır. Anabolik steroidler çevikliği, beceriyi veya kan dolaşımı kapasitesini düzenleyemez (26).

Diğer doping maddeleri yarışmadan kısa bir süre önce kullanılırken, anabolik steroidlerin etkili olabilmesi için karşılaşmadan aylarca önce ve normal tedavi dozlarının 10-100 katı dozlarda kullanılması gereklidir (39).

Yapılan bir araştırmaya göre özellikle body building ve halter branşındaki sporcuların normal şiddetteki bir antrenmandan sonra toparlanma için gerekli olan dozdan fizyolojik olarak 5 ila 29 kat daha fazlasını içeren ilaç kürleri aldıklarını belirtmiştir (41). Yaptığımız çalışma sonucunda doping maddesi kullanım oranı body building (% 56,3), güreş (% 30,6), atletlerde (% 16,7) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara bakılarak özellikle bireysel sporlarda doping maddesi kullanım oranının takım sporlarına oranla daha fazla olduğu söylenebilir. Takım sporları içerisinde en fazla doping maddesi kullanım oranı futbol branşında (% 23,4) olarak bulunmuştur.

Özdemir ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada atletlerde doping kullanım oranını % 14,5, sporcu olmayanlarda % 1,8 olarak bulmuşlardır (40). En fazla doping kullanım oranının body building sporuyla uğraşanlar da olduğu görülmektedir.

Doping maddelerinin kullanımı sonucunda sporcular üzerinde fizyolojik ve psikolojik sorunlar ortaya çıkmaktadır. Yapmış olduğumuz çalışma sonucunda doping kullanım oranı ile eğitim arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bunun sebebi de özellikle, sporcu olsun veya olmasın yaptıkları çalışma sonucunda doping maddesi kullanarak erken sonuç alma isteği doğrultusunda dopingin zararları göz ardı edilmiş olabilir.

1990'da ABD'de bir lisede öğrenciler arasında yapılan bir araştırma, öğrencilerin yaklaşık % 3'ünün yaşamlarının herhangi bir döneminde steroid kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Bu öğrencilerin % 5'ini erkekler, % 0,5'ini ise genç kızlar oluşturmaktadır (38).

Başka bir araştırmada da, steroid kullananların en az kokain kullananlar kadar yaygın olduğunu, hatta steroidlerin halüsinojenik haplardan daha çok kullanıldığını ortaya çıkarmıştır. Araştırmalar, steroidlerin tedavi dışı kullanım hızının gün geçtikçe arttığını göstermektedir (41).

Son yıllardaki sonuçlar, steroid kullanımına erkekler kadar kadınların da rağbet ettiğini göstermektedir (6).

Daha önceki yapılan bir çalışmanın sonucunda (Fotios C. P. 2006) doping maddesi kullanım oranında ciddi bir artış olduğunu ve erkeklerdeki doping kullanım oranının kadınlardan daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (17).

Yapmış olduğumuz çalışma sonuçlarına göre erkek sporcularda doping kullanım oranı % 24,9, kadınlarda % 12,7 olarak bulunmuştur. Doping maddelerinin en çok fiziki görünümü güzelleştirmek (kas kitlesini artırmak), performansı artırmak amacıyla kullanılıyor olması, bazı spor branşlarında hiç kadın sporcu olmaması veya erkeklere oranla sayının çok düşük olması bu konuda etkindir. Erkeklerle kadınlar arasında doping kullanım oranı karşılaştırıldığında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Özellikle ergenlik dönemindeki genç sporcularda özenti veya erken sonu alma isteği ön plana çıkmakta, bu yaştaki sporcular sakıncalarını hiç düşünmeden doping maddelerini kullana bilmektedir. Yapmış olduğumuz araştırmanın sonuçlarına göre 18-22 yaş grubundaki sporcular arasında doping kullanım oranı % 22,3 olarak bulunmuştur.

Belirli bir yaştan sonra sporcularda performans düşmeye başlamakta buna bağlı olarakta doping maddesi kullanım oranı artmaktadır. Yapmış olduğumuz araştırma sonuçlarına göre 28+ yaştaki sporcular arasında doping maddesi kullanım oranı % 44,2 olarak bulunmuştur.

Kullanıcıların raporuna göre, ilaç temin etmekte aracı olanlar ilaç satıcıları, antrenörler, doktorlar, eczacılar ve hatta arkadaşlar olabilmektedir. Kullanıcılara göre ilacı almak ve nasıl kullanacağını öğrenmek hiçte zor değildir (6). Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre doping maddesi kullanan bireylerin % 52,7 si ilaç kullanırken uzman bir kişiden yardım aldıklarını belirtmişlerdir.

Sportif yüksek performansa ulaşmak için sadece güç ve sabır yeterli değildir. Bunun yanında yetenek, kıvrak zeka, diyet, dinlenme, sağlık ve genler de etkilidir (42).

İnsanoğlu bazı konularda egolarını yenememektedir. Bu konulardan birisi de "kazanma arzusu"dur. İnsanoğlu kazanma uğruna tüm etik değerleri ve sağlığını bir kenara bırakarak çeşitli yollara başvurmaktadır. Spor dünyasında da bu etik ve sağlık karşıtı olgu karşımıza doping olarak çıkmaktadır. Gerek etik açıdan çirkin gerekse sağlık açısından büyük boyutta tehlikeli olan dopinge karşı en yararlı mücadele ise sporcuyu ve kullananları bilimsel olarak bilgilendirmektir (6).

BÖLÜM VI

SONUÇ

Bu çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda ;

- 1) Doping kullanım oranı branşlar arasında farklılık göstermektedir.
- 2) Belli bir yaştan sonra sporcular arasında doping kullanım oranı artmaktadır.
- 3) Doping kullanım oranı erkeklerde kadınlara oranla daha yüksektir.
- 4) Sporcuların doping kullanmalarındaki asıl amaç performanslarını artırmak, daha iyi bir fiziki görünüme sahip olmaktır (kas kitlesinin artırılması).
- 5) Eğitim düzeyi ile doping kullanımı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.
- 6) Doping kullanımının en yoğun olduğu branşlar body building ve güreştir.
- 7) Doping kullanımının en düşük olduğu branşlar hentbol ve voleybol'dur.

KAYNAKLAR

- 1- Açıkada, C., Ergen, E., Bilim ve Spor, Büro-Tek Matbaası. Ankara. 1990. s:26,40
- 2- Akgün, N., Egzersiz Fizyolojisi, Ege Üniversitesi. Bornova – İzmir 1986. s:289
- 3- American College of Sports Medicine, "Position Stand on The Use of Anabolic/Androgenic Steroids in Sports,"1984. s: 25,35
- 4- American Osteopathic Academy of Sports Medicine,"Policy Statement and Position Paper: Anabolic/Androgenic Steroids and Substance Abuse in Sport," May1989. s:191
- 5- Bağcıvan,İ., Sporda Doping ve Ergojenik Yardımcı Ders Notları,Cumhuriyet Üniversitesi-Sivas 2004 s:9,15
- 6- Baysaling, Ö., Spor'da Her Yönüyle Doping. 2000. s:53
- 7- Buckley,W.E., Yesalis,C.E., Vicary, J.R., Streit, A., Katz D.L., Wright, J.E., "Indications of Psychological Dependence Among Anabolic/Androgenic steroids Abusers." Adaptation from a paper, "Anabolic steroids Use:Indications of habituation Among Adolescents, " Journal of Drug Education, 1989. s: 46
- 8- Caralon,N.J.,"The Treatment of the Anabolic steroids Addict,"Unpublished paper, 1991.
- 9- Cicero,T.J.,and O'Connor, L.H.,"Abuse Liability of Anabolic Steroids and Their Possible Role in the Abuse of Alcohol, Morphine and Other Substances,"NIDA Research Monograph 1990. s:107

- 10- Dah, C., Bogui, P., Yavo, J.C., Gourouza, I., Ouattara, S. and Keita, M. (2002) Doping practices and behaviours among Ivorian soccer players. *Sante* 12, 297-300. (In French: English abstract).
- 11- Durant RH, Escobedo LG, Heath GW. Anabolic-steroid use, strength training, and multiple drug use among adolescents in the United States. *Pediatrics* 1995; 96 s: 23–28.
- 12- Dymont, P.G., and Goldberg, B., Committee on Sports Medicine, "Anabolic Steroids and the Adolescent Athlete," *Pediatrics*, January 1989. s:75,90
- 13- Ergen, E., Sporda ilaç kullanımının medikal ve etik yönleri, Anti doping eğitimi, Editör: Hıncal, A., Dalkara, S., Hacettepe Üniv. Ankara 1991. s: 41-49
- 14- Erkiner, K. : Spor Hukuku.Galatasaray Üniversitesi (2-9 Nisan 2004) Ders Notları.
- 15- Ersoy, G., Sağlıklı Yaşam Spor ve Beslenme. Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü, Ankara. 1995. s: 8
- 16- Ersoy, H., Sporcu Performansını Artırmaya Yönelik Beslenme Uygulamaları. *Spor Hek Derg* 1991: 26;70.
- 17- Fotios, C. Papadopoulos, Ilias Skalkidis, Jari Parkkari & Eleni Petridou, *European Journal of Epidemiology* (2006) 21: 307–313
- 18- Gallien, C.L., High-performance society and doping. *Annales Pharmaceutiques Françaises*. (2002) 60, 296-302.
- 19- Ghaphery, N.A.: Performance Enhancing Drugs. *Orthop Clin North Am*, 26: 433 (1995).

- 20- Güner, R., Doping. Ankara: Türkiye Futbol Federasyonu Doping Mücadele Kurulu. (2000).
- 21- Güner, R., Sporda Doping. Spor sakatlıkları ve sporcu sağlığı. Ed: Ünal M. İstanbul (2002). s:65
- 22- Güneş, Z., Spor ve beslenme. Antrenör ve Sporcu El Kitabı. Nobel Yayınları 1998: 68.
- 23- Hecht, A., "Anabolic Steroids: Pumping Trouble," FDA Consumer, September 1984.
- 24- Ikara, S., Doping amacıyla kullanılan ilaçlar ve etkileri, Anti doping eğitimi, editors: Hıncal, A, Dalkara, S., Hacettepe Üniv. Ankara (1991). s: 49-55
- 25- International Federation of Bodybuilders, " The Battle Against Steroids Goes On: Position Paper of the I.F.B.B," 1990. s:153
- 26- International Olympic Committee. Medical Code of the Olympic Movement, (1999). s: 96
- 27- International Olympic Committee. Doping. An IOC White Paper, (1999). s: 8
- 28- Kashkin, K.B., and Kleber, H.D., "Hooked on Hormones" An Anabolic Steroid Addiction Hypothesis," Journal of the American Medical Association, December 1989. s: 88,96
- 29- Katz, D.L., and Pope, H.G., " Anabolic/ Androgenic Steroid-Induced Mental Status Changes," NIDA Research Monograph, 1990. s:102

- 30- Kennedy, N., "Steroid Studies: Estimated Percentages of Use," Appendix B of the Resarch Subcommittee of the Iteragench Task Force On Anabolic Steroids, National Institute on Drug Abuse, 1990. s:25,35,83
- 31- Kindlundh, AM, Isacson DG, Berglund L, Nyberg F., Factors associated with adolescent use of doping agents: Anabolic-androgenic steroids. *Addiction* 1999, 94: 543-553.
- 32- Melia, P., Pipe A., Greenberg L., The use of anabolicandrogenic steroids by Canadian students. *Clin J Sport Med.* 1996; 6: 9–14.
- 33- Miller, R.W., "Athletes and Steroids: Playing a Deadly Game," FDA Consumer, November 1987.
- 34- Mottram, D.R., "Banned Drugs in Sport. *Sports Med.*" (1999). 27: 1
- 35- National Institute on Drug Abuse, "anabolic Steroids: Is Bigger Better or Just Big Trouble," NIDA Notes, Spring /Summer 1989. s:253
- 36- National Institute on Drug Abuse, "Study of Athletes Shows Aggression and Other Psychiatric Side Effects From Steroids Use," NIDA Notes, Spring/ Summer 1989. s:241
- 37- Norris, J.A., "FDA Warns: Sterods May Be Hazardous to Your Health," *Schools Without Drugs: The Challenge*, U.S.Department of Education, November1987. s:18
- 38- Office of Ispector General, U.S.Department of Health and Human Services, "Adolescents and Steroids: A User Perspective," August 1990. s:56

- 39- Office of Inspector General, U.S. Department of Health and Human Services," Adolescent Steroid Use," 1990. s: 45
- 40- Özdemir,L., Nur, N., Bağcıvan, İ., Bulut, O., Sümer, H., Tezeren, G., Doping And Performance Enhancing Drug Use In Athletes Living In Sivas, Mid Anatolia, Journal Of Sports and Medicine <http://www.jssm.org> (2005) 4,248-252
- 41- Perry, Paul, J PhD; Lund, Brian C Pharm D, MS; Deninger, Michael J PhD; Kutscher, Eric C PharmD; Schneider, Justin PharmD Anabolic Steroid Use in Weightlifters and Bodybuilders: An Internet Survey of Drug Utilization. Clinical Journal of Sport Medicine. 15(5):326-330, September 2005.
- 42- Stehlin, D., "For Athletes and Dealers, Black Market Steroids Are Risky Business," FDA Consumer, 1987.
- 43- Striegel, H., Vollkommer, G. and Dickhuth, H.H. Combating drug use in competitive sports. An analysis from the athletes' perspective. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness (2002) 42, 354-359.
- 44- U.S.Food and Drug Administration, " the Blackmarketing of Anabolic, Ergogenic and Related Prescription Drugs for Athletic Enhancement: An FDA Overview," FDA Consumer, 1987. s:112
- 45- U.S.General Accounting Office, 'Drug Misuse: Anabolic Steroids and Human Growth Hormone," August 1989. s:65
- 46- WADA (2005) The 2005 Prohibited List of World Anti-Doping Agency. Available from URL: <http://www.wada-ama.org>

ANKET FORMU

Sevgili sporcular ;

Bu anket değişik branşlardaki sporcuların ilaç kullanım oranlarının araştırılması amacıyla uygulanmaktadır. Zaman ayırdığınız için teşekkürler.

1- Yaşınız?

()

2- Cinsiyetiniz?

() Kız () Erkek

3- Eğitim düzeyiniz nedir belirtiniz?

() İlköğretim () Ortaöğretim () Üniversite

4- Branşınız?

() Basketbol () Futbol () Voleybol () Hentbol () Atletizm

() Diğer.....

5- Kaç yıldır spor yapıyorsunuz ?

() 1-4 yıl () 5-9 yıl () 10-14 yıl () 15+ yıl

6- Yurt veya dünya çapında herhangi bir başarınız var mı?

() Hayır

() Evet.....

7- Sporcu beslenmesi konusunda gerekli özveriği gösteriyor musunuz?

() Evet () Hayır

8- Bütün doping maddeleri bağımlılık yapar mı?

() Evet () Hayır

9- Eğer bu soruya evet diyorsanız dopingin bağımlılık yapması için bir kez kullanılması yeterlimi?

() Evet () Hayır

10- Şu ana kadar herhangi bir doping maddesi kullandınız mı?

() Evet () Hayır

11- Şu ana kadar doping kullanmadıysanız bunun nedeni nedir?(birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Doping nasıl temin edeceğimi bilmiyorum
- ☐ Doping maddelerinin pahalı olması
- ☐ Şu ana kadar ihtiyaç duymadım
- ☐ Sağlığıma zarar vereceğini düşündüğüm için

12- Cevabınız evetse ne kadar süreyle kullandınız dozuna dikkat ettiniz mi?

.....

13- Bir maddenin doping olabilmesi için ne şartları taşıması gerektiğini biliyor musunuz?

- ☐ Evet ☐ Hayır

14- Doping maddelerinin performansa etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?

- ☐ Evet ☐ Hayır

15- Sizce doping kullanımının en yaygın olduğu spor branşı hangisidir?

.....

16- Doping kullanmaktaki amacınız neydi?(birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ☐ Kas kitlesini artırmak
- ☐ Dayanıklılığı artırmak
- ☐ Sakinleşmek
- ☐ Cesareti artırmak
- ☐ Takımdaki yerini korumak, kadroya girmek
- ☐ Her ne pahasına olursa olsun kazanma isteği
- ☐ Büyük ödüllerin söz konusu olması
- ☐ Tanınma, taktir görme
- ☐ Özentisi
- ☐ Başarıya, gelişime ve kuvvete giden tek yolun doping olduğuna inanmam

Diğer.....

17- İlaç kullanırken uzman bir kişiden yardım aldınız mı?

- ☐ Evet ☐ Hayır

18- Kullandığınız ilaç size amacınıza ulaşmanızda yardımcı oldu mu?

() Evet () Hayır

19 - Performansınıza etkisi oldu mu?

() Evet () Hayır

20- Sağlığınıza olumsuz etkileri oldu mu, bu etkileri belirtiniz?(birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

20- Sağlığınıza olumsuz etkileri oldu mu, bu etkileri belirtiniz?(birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

() Evet (belirtiniz) () Hayır

() Bitkinlik () Karaciğer ve böbreklerde bozukluk

() Prostat büyümesi ve tahribatı () Davranış bozukluğu(agresiflik, gerginlik)

() Kas ve eklem sakatlıları () Hormonal bozukluk

() Deride sivilce, akne oluşumu () Mide ve sindirim sistemi problemleri

() Saç dökülmesi ve kellik () Ses kalınlaşması ve boğukluğu

() Kardiovasküler etkilenmeler, yüksek tansiyon

() Diğer.....

21-Tedavi amacıylada olsa, özellikle müsabaka dönemlerinde ilaç kullandınız mı?

() Evet () Hayır

22- Kesinlikle kazanmanız gereken bir müsabakaya çıkacaksınız, doping yapsanız dahi yakalanmanız mümkün değil(bir kereye mahsus dahi olsa) doping yapar mısınız?

() Evet () Hayır

23- Ergojenik yardımcıları yasaklı maddeler kapsamına girermi?

() Evet () Hayır

24- Çevrenizde özellikle steroid içerikli ilaç kullananlar var mı?

() Evet () Hayır

25- Sizce doping maddesi kullanmak spor ahlakına uygun bir davranış mıdır?

() Evet () Hayır

2006 YASAKLI MADDELER LİSTESİ

DÜNYA ANTİ-DOPİNG KODU

1 Ocak 2006'dan itibaren geçerlidir

Herhangi bir ilacın kullanımı tıbbi nedenlerle sınırlı olmalıdır

YARIŞMA VE YARIŞMA DIŞINDA KULLANIMI YASAK OLAN MADDE SINIFLARI

YASAKLI MADDELER

S1. ANABOLİK MADDELER

Anabolik maddeler yasaklanmıştır.

1. Anabolik Androjenik Steroidler (AAS)a. Eksojen* AAS, aşağıdakileri içerir:

1-andostendiol; 1-androstendione; bolandiol; bolasterone; boldenone; boldione; calusterone; clostebol; danazol; dehydrochlormethyltestosterone; desoxymethyltestosterone; drostanolone; ethylestrenol; fluoxymesterone; formebolone; furazabol; gestrinone; 4-hydroxytestosterone; mestanolone; mesterolone; metenolone; metandienona; metandriol; methasterone; methyldienolone; methyl-1-testosterone; methylnoretestosterone; methyltrienolone; methyltestosterone; mibolone; nandrolone; 19-norandrostendione; norboletone; norclostebol; norethandrolone; oxabolone; oxandrolone; oxymesterone; oxymetholone; prostanazol; quinbolone; stanozolol; stenbolone; 1-testosterone; tetrahydrogestrinone; trenbolone; ve diğer benzer kimyasal yapı ve biyolojik etkiye sahip maddeler.

b. Endojen** AAS ;

androstenediol; androstenedione; dihydrotestosterone; prasteron; testosteron ve aşağıdaki metabolitler ve izomerler :

5 α -androstane-3 β ,17 β -diol; 5 α -androstane-3 β ,17 α -diol; 5 α -androstane-3 β ,17 α -diol; 5 α -androstane-3 β ,17 β -diol; androst-4-ene-3 β ,17 β -diol; androst-4-ene-3 β ,17 α -diol; androst-5-ene-3 β ,17 β -diol; androst-5-ene-3 β ,17 α -diol; androst-5-ene-3 β ,17 β -diol; 4-androstenediol; 5-androstenedione; epi-dihydrotestosterone; 3 β -hydroxy-5 α -androstane-17-one; 3 α -hydroxy-5 α -androstane-17-one; 19-norandrosterone; 19-noretiocholanolone; clenbuterol; tibolone; zeranol; zilpaterol ve diğer benzer kimyasal yapı ve biyolojik etkili maddeler

Anabolik androjenik steroidler endojen olarak üretildiğinden numunenin böyle bir yasaklı maddeyi içerdiği kanısında bulunabilmek için bu yasaklı maddenin veya metabolitinin veya herhangi bir şekilde belirleyici bir maddenin ve/veya oranının sporcunun numunesinde normal endojen üretimi sınırları dışında bulunması gerekir. Sporcunun yasaklı maddenin veya metabolitinin veya herhangi bir şekilde belirleyici bir maddenin ve/veya oranının fizyolojik ve patolojik nedenlerle oluştuğunu göstermesiyle numune yasaklı maddeyi içermediği kararına varılır.

Her türlü halde ve herhangi bir derişimde sporcunun numunesinin yasaklı maddeyi içerdiği kanısına varılabilmesi ve laboratuvarın bu zıt analitik bulguyu rapor edebilmesi için geçerli bir analitik yöntem (örneğin IRMS) ile yasaklı maddenin ekzojen kaynaklı olduğu gösterilmelidir. Bu durumda ileri araştırmalara gerek yoktur.

Sporcunun numunesinde bulunan maddelerin değerleri insanlarda normal olarak bulunan bir değer olarak rapor edilirse ve geçerli bir analitik yöntem (örneğin IRMS) ile bu maddenin ekzojen kaynaklı olduğuna karar verilemezse ve yasaklı maddenin kullanıldığına dair örneğin referans steroid profili ile karşılaştırmakla, ciddi bir belirti ortaya çıkarsa ilgili anti-doping organizasyonu tarafınca herhangi önceki testlerin araştırılması ve daha sonra yapılacak testler ile sonucun fizyolojik ve patolojik nedenlerle veya yasaklı maddenin ekzojen kaynaklı olup olmadığına karar vermek için daha ileri araştırmalar istenecektir.

Laboratuvarın testosteronun (T) epitestosterona (E) oranını (T/E) idrarda dört (4)'den büyük olduğunu rapor ettiği durumlarda uygulanan geçerli bir analitik yöntem (örneğin IRMS) bu oranın ekzojen kaynaklı olup olmadığına karar verilemediğinde sonucun fizyolojik ve patolojik nedenlerle veya yasaklı maddenin ekzojen kaynaklı olup olmadığına karar vermek için daha sonra yapılacak daha ileri araştırmalar yapılabilecektir. Eğer laboratuvar raporunda geçerli bir analitik yöntem (örneğin IRMS) ile ekzojen kaynaklı olduğu bulunursa daha ileri araştırmalara gerek olmayıp numunenin yasaklı maddeyi içerdiği kararı verilecektir. Eğer ek geçerli bir analitik yöntem (örneğin IRMS) uygulanmaz ve en az üç önceki test bulunmuyorsa ilgili anti-doping organizasyonu tarafınca üç aylık bir dönem içerisinde en az üç kez habersiz numune alımı yapabilecektir. Yapılan bu zamana karşı analizler sonunda değerlerin fizyolojik normal sınırlar içerisinde bulunmamasıyla sonuç zıt analitik bulgu olarak rapor edilecektir.

Oldukça nadir olarak endojen kaynaklı boldenon, idrarda bir kaç nanogram/mililitre (ng/ml) gibi düşük bir değerde bulunabilmektedir. Laboratuvarın bu kadar düşük bir miktarda boldenonu rapor ettiği durumlarda uygulanan geçerli bir analitik yöntemle (örneğin IRMS) bu maddenin ekzojen kaynaklı olup olmadığına karar verilemediğinde

önceki testlerin araştırılması veya yeni testleri yapılması gibi daha ileri araştırmalar yapılabilecektir. Eğer ek geçerli bir analitik yöntem (örneğin IRMS) uygulanmazsa ilgili anti-doping organizasyonu tarafınca üç aylık bir dönem içerisinde en az üç kez habersiz numune alımı yapabilecektir. Yapılan bu zamana

karşı analizler sonunda değerlerin fizyolojik normal sınırlar içerisinde bulunmaması sonunda zıt analitik bulgu olarak rapor edilecektir.

19-norandrosteron için zıt analitik bulgunun rapor edilebilmesi için bilimsel ve geçerli bir kanıt ile yasaklı maddenin ekzojen kaynaklı olduğu gösterilmelidir. Bu durumlarda daha ileri araştırmalara gerek yoktur.

Bu tip araştırma yapmak için herhangi bir işbirliği yapılamaması sonucunda sporcunun doping yapmış olduğu kabul edilir.

Diğer anabolik maddeler

klenbuterol, tibolone, zeranol, zilpaterol.

Bu bölümde adı geçen:

*Ekzojen: vücut tarafınca doğal olarak üretilmeyen maddeleri tanımlamaktadır.

**Endojen: vücut tarafınca doğal olarak üretilen maddeleri tanımlamaktadır.

S2. HORMONLAR İLE BUNLARIN BENZERLERİ

Aşağıdaki maddeler ile diğer benzer kimyasal yapı ve biyolojik etkiye sahip maddeler ve bunların salıverme faktörlerinin kullanımı yasaktır.

1. Eritropoitein (EPO);
2. Büyüme hormonu (hGH), İnsülin-benzeri Büyüme Faktörü (IGF-1); Mechano Büyüme Faktörü (MGFs);
3. Gonadotropin (LH, hcG), sadece erkeklerde yasaklanmıştır;
4. İnsülin;
5. Kortikotropin;

Yukarda yasaklı madde olarak belirtilen hormonların veya metabolitinin veya herhangi bir şekilde belirleyici bir maddenin sporcu tarafınca fizyolojik ve patolojik olarak oluştuğunu göstermemesi ve bulunan maddelerin ve/veya metabolitinin veya herhangi bir şekilde belirleyici bir maddenin ve/veya oranının değerleri insanlarda normal olarak bulunan bir değerden büyük olması durumunda normal endojen üretimi ile uyuşmaması durumunda numunenin yasaklı maddeyi içerdiği karara varılır.

Eğer laboratuvar raporunda yasaklı maddenin geçerli bir analitik yöntem ile ekzojen kaynaklı olduğu bulunursa numunenin yasaklı maddeyi içerdiği kararı verilerek zıt analitik bulgu rapor edilecektir.

Yukarıda belirtilen hormonlara benzer kimyasal yapı veya benzer biyolojik etkili diğer maddeler, tanı koyucu bir işaretleyici, alıkonma faktörleri veya ekzojen kaynaklı bir maddelerden herhangi birinin kullanıldığına dair bir bulgu bulunursa numunenin yasaklı maddeyi içerdiği kararı verilerek zıt analitik bulgu olarak rapor edilecektir.

S3. BETA-2-AGONİSTLER

Tüm beta-2-agonistler D- ve L- izomerleride dahil olmak üzere yasaklanmıştır.

İstisna olarak formaterol, salbutamol, salmeterol ve terbutalin astım ve egzersiz nedenli astımı engellemek ve /veya tedavi amaçlı nefes yolu ile alımı kısıtlanmış “Kullanımları Tıbbi Kullanım Ayrıcılığı”gerektirmektedir.

“Kullanımları Tıbbi Kullanım Ayrıcılığı ile kabul edilmesine rağmen, Laboratuvar 1000 ng/mL den büyük bir salbutamol (serbest ve glukuronid olarak toplam) derişimi rapor ettiğinde, sporcu bu anormal sonucun tedavi amaçlı nefes yolu ile salbutamol kullanmasından kaynaklandığını kanıtlamaması durumunda zıt analitik bulgu olarak rapor edilecektir.

S4. ANTİ-ÖSTROJENİK AKTİVİTE GÖSTEREN MADDELER

Aşağıdaki anti-östrojenik madde sınıfları yasaklanmıştır.

- 1- Aminoglutetimid, anastrozol, ekzemestan, formestan, letrozol, testolakton içeren ancak bunlarla sınırlandırılmayan aromataz inhibitörler.
- 2- Ralokifen, tamoksifen, toremifen içeren ancak bunlarla sınırlandırılmayan estrojen reseptör modulatorler(SERMS).
- 3- Fulvestrant, klomifen, siklofenil içeren ancak bunlarla sınırlandırılmayan diğer anti-östrojenikler

S5. DİÜRETİK VE DİĞER MASKELEYİCİ MADDELER

Aşağıdaki maddeleri içeren ancak bunlarla sınırlandırılmayan maskeleyici maddeler ;

Diüretikler*, epitestosteron, probenesid, alfa-redüktaz inhibitörler (örneğin finasterid, dutasterid) ve plazma genişleticiler (örneğin; albümin, dekstran, hidroksi etil nişasta).

Aşağıdakileri içeren diüretikler ;

Asetozolamid, amilorid, bendroflumethiazid, bumetanid, etakrinik asid, furosemid, hidroklorotiazid, indapamid, kanrenon, klorotiazid, klortalidon, matolazon, spironolakton, triamteren ve diğer benzer kimyasal yapıya sahip ve biyolojik etkili maddeler.

*Tıbbi Kullanım Ayrıcılığı, sporcunun idrarında yasaklı maddelerin eşik değeri veya alt eşik değeri seviyeleri ile ilişkili bir diüretik içermesi durumunda geçerli değildir.

KULLANIMI YASAK OLAN YÖNTEMLER

M1. OKSİJEN TRANSFERİNİN ARTTIRILMASI

Aşağıdaki yöntemler yasaklanmıştır:

- a. Tıbbi tedavi haricinde, otolog, homolog veya heterolog kan kullanımını veya herhangi bir kaynağın ürünü olan kırmızı kan hücrelerini içeren kan dopingi.
- b. Perflorachemikal, efaproxiral (RSR-13) ve modife edilmiş hemoglobin ürünleri (örn. Hemoglobin tabanlı kanın yerini alan maddeler, microencapsulated hemoglobin ürünleri) içeren ancak bunlarla sınırlandırılmayan oksijenin alınması (uptake), taşınması veya dağıtımındaki yapay artış.

M2. KİMYASAL VE FİZİKSEL UYGULAMALAR

- a. Doping kontrolleri için toplanan numunelerin doğruluk ve geçerliliğini değiştirmek için kurallara aykırı olarak numuneyi değiştirmek veya değiştirmeye teşebbüs etmek yasaklanmıştır. Bunun içerisine, kateterizasyon ve idrarı değiştirmeyi ve/veya hile karıştırmakta bulunmaktadır.
- b. Kurallara uygun akut tıbbi tedavi haricinde damar içine zerk etmek yasaktır.

M3. GEN DOPİNGİ

Sportif performansın artırılmasını sağlayan hücrelerin, genlerin, genetik elemanların veya gen ifadesi değişiminin tedavi dışı amaçla kullanımı yasaktır.

YARIŞMADA KULLANIMI YASAK OLAN MADDE SINIFLARI VE YÖNTEMLERİ

Yukarıda tanımlanan S1-S5 ve M1-M3 kategorilerine ek olarak aşağıdaki kategorilerde yarışmada yasaklanmıştır:

YASAKLI MADDELER

S6. UYARICILAR

Aşağıdaki uyarıcılar ve onların her iki optik izomeri (D- ve L-) dahil olmak üzere yasaklanmıştır:

Adrafinil; adrenaline[□]; amfepramone; amiphenazole; amphetamine; amphetaminil; benzphetamine; bromantan; carphedon; cathine^{□□}; clobenzorex; cocaine; cropropamide; crotetamide; cyclazodone; dimethylamphetamine; ephedrine^{□□□}; etamivan; etilamphetamine; etilefrine; famprofazone; fenbutrazate; fencamfamin; fencamine; fenetylline; fenfluramine; fenproporex; furfenorex; heptaminol; isometheptene; levmethamphetamine; meclufenoxate; mafenorex; mephentermine; mesocarb; methamphetamine(D); methylenedioxyamphetamine; methylenedioxymetamphetamine; p-methylamphetamine; methylephedrine^{□□□}; methylphenidate; modafinil; nikethamide; norfenefrine; norfenfluramine; octopamine; ortetamine; oxilofrine; parahydroxyamphetamine; pemoline; pentetrazol; phendimetrazine; phenmetrazine; phenpromethamine; phentermine; prolintane; propylhexedrine; selegiline; sibutramine; strychnine ve diğer benzer kimyasal yapılı ve biyolojik etkili maddeler^{□□□□}.

□ Adrenalinin lokal anesteziklerle veya lokal olarak uygulamalarında (örneğin burun ve göze) birlikte kullanımı yasak değildir.

□□ Katin, idrardaki yoğunluğu 5 mikrogram/ml'nin üzerine çıktığında yasaklanmıştır.

□□□ Efedrin ve metilefedrin, idrardaki derişimi 10 mikrogram/ml'nin üzerine çıktığında kullanımı yasaklanmıştır.

2006 İzleme Programında yer alan maddeler (Bupropiyon, kafein, fenilefrin, fenilpropanolamin, pipradrol, pseudoefedrin, sinefrin) Yasaklı Maddeler olarak gözönünde bulundurulmazlar.

S7. NARKOTİKLER

Aşağıdaki narkotikler yasaklanmıştır:

Buprenorphine; dextromoramide; diamorphine (heroin); fentanyl ve türevleri; hydromorphone; methadone; morphine; oxycodone; oxymorphone; pentazocine; pethidine.

S8. KANNABİNOİDLER

Kannabinoidlerin (marihuana, haşış gibi) sporda kullanımı yasaklanmıştır.

S9. GLUKOKORTİKOSTEROİDLER

Tüm glukokortikosteroidlerin oral, rektal, damar içi veya kas içi kullanımı yasaklanmıştır. Kullanımı, Tıbbi Kullanım Ayrıcılığı formunun onayını gerektirir.

Aşağıda belirtilenlerin dışında diğer tüm kullanım yolları, kısaltılmış Tıbbi Kullanım Ayrıcılığı formunun onayını gerektirir.

Cilde, kulağa, buruna, ağız içine ve göze bölgesel uygulanacak glukokortikosteroidler kullanımı yasaklı olmayıp Tıbbi Kullanım Ayrıcılığı formunun doldurulması gerekmez.

BAZI SPOR DALLARINDA KULLANIMI YASAK MADDE SINIFLARI

P1. ALKOL

Alkol (etanol) aşağıda belirtilen spor dallarında sadece yarışmada yasaklanmıştır. Tespiti, nefes ve/veya kan analizi yolu ile yapılır. Her bir Federasyon için doping eşik değerleri parantez içinde verilmiştir.

Havacılık Sporları (FAI)	(0.20 g/L)	Karete (WFK)	(0.10 g/L)
Okçuluk (FITA,IPC)	(0.10 g/L)	Modern Pentatlon (UIPM)	(0.10 g/L)
Otomobil Sporları (FIA)	(0.10 g/L)	(Atıcılık dahi)	
Billardo (WCBS)	(0.20 g/L)	Motosiklet (FIM)	(0.10 g/L)
Boules (CMSB,IPC)	(0.10 g/L)	Kürek (FIS)	(0.30 g/L)

P2. BETA-BLOKÖRLER

Beta-blokörler, aksi belirtilmedikçe, aşağıda belirtilen spor dallarında sadece yarışmada yasaklanmıştır.

Havacılık Sporları (FAI)	Motoksilet (FIM)
Okçuluk (FITA, IPC)(Yarışma dışında da yasaktır)	Modern Pentatlon (UIPM)
Otomobil Sporları (FIA)	Dokuz Lobut Bowling (FIQ)
Billardo (WCBS)	Yelken (ISAF) -Yarışmada sadece dümenciden
Yarış Kızağı (FIBT)	Atıcılık (ISSF,IPC) (Yarışma dışında da yasaktır)
Boules (CMSB, IPC)	Kayak/Snowboard (FIS)
Briç (FMB)	Güreş (FILA)
Satranç (FIDE)	
Buz Topacı (WCF),	
Jimnastik (FIG)	

Aşağıdaki maddeleri içeren ancak bunlarla sınırlı olmayan beta-blokörler ;

asebutolol, alprenolol, atenolol, betaksolol, bisoprolol, bunolol, karteolol, karvedilol, seliprolol, esmolol, labetalol, levobunolol, metipranolol, metoprolol, nadolol, oksiprenolol, pindolol, propranolol, sotalol, timolol.

BELİRTİLMİŞ MADDELER*

“Belirtilmiş Maddeler”* aşağıda listelenmiştir.

- Klenbuterol hariç tüm inhale beta-2 agonistler;
- Probenesid;
- Cathine, cropropamide; crotetamide, ephedrine, etamivan, famprofazone, heptaminol, İsometheptene, levmethamfetamine, meclofenoxate, p-methamphetamine, methylephedrine, nikethamide; norfenefrine, octopamine, ortetamine, oxilofrine, phenpromethamine, propylhexedrine; selegiline; sibutramine;
- Kannabinoidler;
- Tüm Glukokortikosteroidler;
- Alkol;
- Tüm Beta-blokörler.

*Yasaklı maddeler listesi, tıbbi ürünlerin içinde genel olarak bulunmasından dolayı özellikle istenmeyen anti-doping kural ihlallerine elverişli olan veya doping maddesi olarak kötü amaçla kullanılabilen belirtilmiş maddeleri tanımlayabilir. Sporcu, böyle bir belirtilmiş madde kullanımının spor performansını arttırmayı amaçlamadığını kanıtlayabilir...” şartıyla, bu gibi maddeleri içeren bir doping ihlali, cezanın azaltılması ile sonuçlanabilir.

İDRAR İÇİNDEKİ DERİŞİMLERİ AŞAĞIDA VERİLEN SINIRLARIN ÜZERİNDE BULUNDUĞUNDA DOPİNG OLAN MADDELER
--

Karboksi-THC	>15 nanogram/mililitre
Katin	>5 mikrogram/mililitre
Efedrin	>10 mikrogram/mililitre
Epitestosteron	>200 nanogram/mililitre
Metilefedrin	>10 mikrogram/mililitre
Morfin	>1 mikrogram/mililitre
19-norandrosteron	>2 nanogram/mililitre
Salbutamol (Anabolik madde olarak)	>1 mikrogram/mililitre
T/E oranı*	>4