



T.C  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GELİŞİM ÇAĞINDAKİ BASKETBOLCULARDA DOPİNG  
KULLANIMI EĞİLİMİ VE BİLGİ DÜZEYİNİN İNCELENMESİ**

Hazırlayan

Serkan IŞIK

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Özhan Bavlı

BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANABİLİM DALI

ÇANAKKALE – 2015

## TEZ ONAY FORMU

Kurum Adı : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Program Ad : Yüksek Lisans ( X ) Doktora ( )

Programın Seviyesi :

Anabilim Dalı : Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

Tez Sahibi : Serkan IŞIK

Tez Başlığı : GELİŞİM ÇAĞINDAKİ BASKETBOLCULARDA DOPİNG  
KULLANIMI EĞİLİMİ VE BİLGİ DÜZEYİNİN İNCELENMESİ

Sınav Yeri : Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

Sınav Tarihi : 19 Ocak 2015

Yukarıda tanıtımı yapılan tez, Tez Sınav Jürisi tarafından okunmuş, kapsam ve kalite yönünden başarılı bulunarak Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman (Unvan ve Adı)**

Yrd. Doç. Dr. Özhan BAVLI

**Kurumu**

ÇOMÜ

**İmza**

**Sınav Jüri Üyeleri (Unvan ve Adları)**

Yrd. Doç. Dr. Erdal DEMİR

ÇOMÜ

Yrd. Doç. Dr. Şakir SERBES

ÇOMÜ

Tez sınav jürisi tarafından başarılı olarak kabul edilen Yüksek Lisans/Doktora Tezi Enstitü Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

## THESIS APPROVAL FORM

Institute Name : Çanakkale Onsekiz Mart University Institute of Health Sciences  
Programme Name : Master of Science ( X ) Doctor of Philosophy ( )  
Programme Level :  
Department : Physical Education and Sports  
Student Name and Surname: Serkan IŞIK  
Title of the Thesis : Investigation the trends of using doping and doping knowledge on adolescent basketball players.  
Examination Place : Physical Education and Sport High School  
Examination Date : 19 January 2015

We have investigated the present thesis in regard to content and quality and have approved as a Master of Science / Doctor of Philosophy Thesis.

**Supervisor (Title and Name)**

Yrd. Doç. Dr. Özhan BAVLI

**Institution**

ÇOMÜ

**Signature**



**Members of Examination Jury (Titles and Names)**

Yrd. Doç. Dr. Erdal DEMİR

ÇOMÜ



Yrd. Doç. Dr. Şakir SERBES

ÇOMÜ

The above examination jury decision has been approved by Administrative Board of Health Science Institute, Canakkale Onsekiz Mart University, with decision dated ..... and numbered .....

## **BEYAN FORMU**

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi, Madde 8’de belirtilen ve ayrıntılı olarak tanımlanan etiğe aykırı eylemleri (intihal, sahtecilik, çarpıtma, tekrar yayım, dilimleme, haksız yazarlık ve diğer etik ihlali türleri) yapmadığımı onurumla beyan ederim.

**Tarih:** 28.12.2014

**Tez Sahibi Adı ve Soyadı:** SERKAN IŞIK

**İmza:**

## ÖZET

Bu çalışma alt yapı kategorilerinde basketbol oynayan sporcuların doping bilgi düzeylerini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmaya 14 ile 18 yaş aralığında bulunan, 349'u yıldız takım kategorisi, 351'i genç takım kategorisinde olmak üzere toplam 700 erkek sporcu katılmıştır. 75'i yıldız takım kategorisi, 100'ü genç takım kategorisinde olmak üzere toplam 175 bayan sporcu katılmıştır. Toplamda 875 sporcu çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır. Sporculara doping hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek için anket uygulanmıştır. Verileri SPSS programında değerlendirilmiştir.

Çalışma sonucunda; Sporcular doping sözcüğünü ilk olarak en çok medyadan duyduklarını belirtmişlerdir. Sporcuların 257'si ağı kesici kullanmakta, kullanılan ilaçlarda ilk sırayı balık yağı ve vitaminler almıştır. 54 sporcu doping kontrolünden geçmiş, hiçbir sporcunun sonucu pozitif çıkmamıştır. Kullanılan ilaçların yan etkileri hakkında 826 sporcu bilgisi olmadığını belirtmiştir. 792 sporcu, başarı ve para kazanmak için doping kullanımına gerek olmadığını belirtmiştir. 864 sporcu, dopingin sporda önemli bir sorun olduğunu, 809 sporcuda doping hakkında bilgi düzeyinin yetersiz olduğunu, 818 sporcu da doping hakkında bilgi sahibi olmak istediğini belirtmiştir.

Bu bulgular ışığında; alt yapıda basketbol oynayan sporcuların doping kullanımı ve dopingin zararları hakkında bilgi düzeyleri yetersiz bulunmuştur. Dopingin sporda önemli bir sorun olduğu ve doping kulanı ve doping hakkında bilgi sahibi olmak istediği sonucuna ulaşılmıştır.

Branşla ilgili olan federasyonun doping kontrollerini daha yaygın ve sistemli hale getirmesi, sadece üst düzey liglerde bulunan sporculara doping kontrolü yapmamalı alt liglerdeki sporculara da uygulamalıdır. Kulüplerde mutlaka doping konusunda eğitim almış bir uzmanın aktif olarak bulunmalıdır. Sporculara psikolojik eğitim ve ilaç takviyesi konusunda destek olmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Spor, basketbol, doping

## ABSTRACT

This study aims to examine the knowledge level of the athletes who play basketball in reserve categories. 700 male and 175 female voluntary athletes (875 in total), who are between the ages of 14 and 18. A Questionnaire was conducted to determine the knowledge level of the athletes about doping. Data gathered were analyzed using SPSS program.

The result of this study shows that athletes hear the word 'doping' for the first time, mostly from the media. 257 of the athletes take painkillers. Vitamins and fish oil are placed on the top among the medicine taken by them. 54 of the athletes have been gone through doping control and none of their results were positive. 826 participants stated that they did not have any information about the side effects of the drugs used. 792 athletes have put forward that there is no need to use doping in order to gain money and success.

864 athletes pointed out that doping is a major problem in sports, 809 of the athletes claimed that their knowledge of doping is insufficient, and 818 stated that they would like to be informed about doping.

In light of these findings; it has been concluded that the reserve basketball players do not have adequate knowledge about the harms of doping and doping in sports is a significant problem and the athletes wish to have more information about the use of doping.

The federation of the branch of sport should control the use of doping more commonly and more systematically. Not only top league players but also reserves and lower level athletes should go through doping control. All the clubs should have an active specialist who has been trained about doping and who is able to provide athletes with psychological training and can inform them about supplementary drugs.

**Key words:** sport, basketball, doping

## ÖNSÖZ

Tez çalışmamın hazırlanmasında, bilgi ve deneyimlerini, sonsuz sabır ve desteğini esirgemeyen çok değerli tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Özhan BAVLI' ya ve güvenleri ile bana güç veren canım aileme,

Son olarak hayatta örnek aldığım ve asla hakkını ödeyemeyeceğim en değerli varlıklarım ANNEM ve BABAM' a,  
Yürek dolusu teşekkürler...

Serkan IŞIK  
Çanakkale-2015

# İÇİNDEKİLER

<b>Tez Onay Formu</b>	<b>I</b>
<b>Thesis Approval Form</b>	<b>II</b>
<b>Beyan Formu</b>	<b>III</b>
<b>Türkçe Özet</b>	<b>IV</b>
<b>İngilizce Özet</b>	<b>V</b>
<b>Teşekkür</b>	<b>VI</b>
<b>İçindekiler</b>	<b>VII</b>
<b>Tablo Listesi</b>	<b>IX</b>
<b>Kısaltmalar ve Simgeler Listesi</b>	<b>XI</b>
<b>1. GİRİŞ ve AMAÇ</b>	<b>1</b>
1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Önemi	2
1.3. Amaç	2
1.4. Araştırma Soruları ve Hipotez	2
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	<b>3</b>
2.1. Yaş Dönemlerine Göre Gelişim Özellikleri	3
2.1.2. 12-18 Yaş Dönemi Gelişim Özellikleri	3
2.2. Basketbolun Tanımı ve Tarihçesi	5
2.3. Doping	6
2.3.1. Doping Sözcüğünün Etimolojik Tanımı	7
2.3.2. Doping Kavramının Tarihsel Gelişimi	7
2.3.3. Doping Tanımı	14
2.3.4. Doping Metodları ve Doping Yapan Madde Grupları Listesi	15
2.3.4.1. Doping Yapan Maddelerin Sınıflandırılması	15
2.3.4.1.1. Stimülanlar (Uyarıcılar)	16
2.3.4.1.2. Narkotik Analjezikler	21
2.3.4.1.3. Anabolik Steroidler (AAS)	21
2.3.4.1.4. Beta Bloke Ediciler	25
2.3.4.1.5. Diüretikler	26
2.3.4.1.6. Peptid Hormonlar Ve Analogları	28



<b>2.3.4.1.7. Anti- Östrojenik Aktivite Ajanları</b>	34
<b>2.3.4.2. Doping Metodları</b>	34
<b>2.3.4.3. Bazı Kısıtlamalara Tabii Maddeler</b>	35
<b>2.3.5. Sporcular Tarafından Kullanımı Yasaklanmış Olan Yöntemler</b>	35
<b>2.3.5.1. Oksijen Taşınmasını Arttıran Yöntemler</b>	35
<b>2.3.5.1.1. Kan Dopingi</b>	35
<b>2.3.5.1.2. Modifiye Hemoglobin Ürünleri</b>	37
<b>2.3.5.2. Farmakolojik, Kimyasal ve Fiziksel Uygulamalar</b>	37
<b>2.3.5.3. Gen Dopingi</b>	38
<b>2.3.6. Bazı Durumlarda Kullanımı Yasak Olan Madde Grupları</b>	39
<b>2.3.6.1. Alkol</b>	39
<b>2.3.6.2. Kannabinoidler</b>	41
<b>2.3.6.3. Lokal Anestezikler</b>	42
<b>2.3.6.4. Glukokortikosteroidler</b>	42
<b>2.3.6.5. Beta-blokörler</b>	43
<b>2.4. Ergojenik Yardım</b>	44
<b>2.4.1. Kullanımı Serbest Olan Maddeler</b>	46
<b>2.4.2. Kullanımı Yasak Olan Maddeler (DOPİNG)</b>	46
<b>2.4.3. Ergojenik Yardımcıların Sınıflandırılması</b>	47
<b>2.4.3.1. Mekanik ve Biyomekanik Yardımcılar</b>	47
<b>2.4.3.2. Farmakolojik Yardımcılar</b>	48
<b>2.4.3.3. Fizyolojik Yardımcılar</b>	48
<b>2.4.3.4. Psikolojik Yardımcılar</b>	50
<b>2.4.3.5. Besinsel Yardımcılar</b>	50
<b>2.4.3.6. Ergojenik Yardımcıların Amacı</b>	51
<b>2.5. Doping Mücadele</b>	52
<b>2.5.1. Türkiye’de Doping Mücadele</b>	52
<b>2.5.2. Dünyada Doping Mücadele</b>	52
<b>2.5.3. Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA)</b>	52
<b>2.5.3.1. Dünya Anti-Doping Kodu</b>	53
<b>2.5.4. Türkiye Anti-Doping Ajansı (TADA)</b>	53
<b>2.5.5. Doping Kontrol Kuralları</b>	53

2.5.5.1. Doping Kontrolünde Uygulanacak Prosedür	53
2.5.6. Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası (TAKİ)	54
2.5.7. Doping Kullanımının Hukuki Sonucu	56
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>57</b>
3.1. Araştırmanın Türü	57
3.2. Araştırma Evren ve Örneklem	57
3.3. Etik	58
3.4. Verileri Toplama	58
3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	59
3.6. Verilerin Analizi	59
<b>4. BULGULAR</b>	<b>60</b>
4.1. Demografik Özelliklere Ait Bulgular	60
4.2. Sporcuların Doping Geçmişi Hakkındaki Genel Bulgular	62
4.3. Sporcuların Cinsiyete Göre Doping Hakkındaki Bilgileri ve Doping Kullanımı Eğilimlerine Ait Bulgular	70
4.4. Sporcuların Oynadıkları Kategorilere Göre Doping Hakkındaki Bilgileri ve Doping Kullanımı Eğilimlerine Ait Bulgular	76
<b>5. TARTIŞMA</b>	<b>82</b>
<b>6. SONUÇ ve ÖNERİLER</b>	<b>90</b>
<b>7. KAYNAKLAR</b>	<b>92</b>
<b>8. EKLER</b>	<b>99</b>

## TABLolar LİSTESİ

	Sayfa No
<b>Tablo:1</b> Fiziksel Olarak Cinsel Gelişim Özellikleri	3
<b>Tablo:2</b> Sporda Doping İlaç Kullanımının Tarihçesi	13
<b>Tablo:3</b> Kafeinin Kaynakları	18
<b>Tablo 4:</b> Ergojenik Yardımcılar	47
<b>Tablo 5:</b> Örneklem Seçimi	57
<b>Tablo 6.</b> Cinsiyete ve yaşa göre dağılım tablosu	60
<b>Tablo 7.</b> Cinsiyete ve eğitim düzeyine göre dağılım tablosu	60
<b>Tablo 8.</b> Cinsiyete ve spor yaşına göre dağılım tablosu	61
<b>Tablo 9.</b> Cinsiyete ve haftalık antrenman sayısına göre dağılım tablosu	61
<b>Tablo 10.</b> Cinsiyete ve ağır kesici kullanımın sayısına göre dağılım tablosu	62
<b>Tablo 11.</b> Cinsiyete ve kullanılan ilaç sayısına göre dağılım tablosu	63
<b>Tablo 12.</b> Cinsiyete ve doping sözcüğünün nerden duyulduğu sayısına göre dağılım tablosu	64
<b>Tablo 13.</b> Cinsiyete ve doping kontrolüne giren sayısına göre dağılım tablosu	65
<b>Tablo 14.</b> Cinsiyete ve doping kontrolü sonuç sayısına göre dağılım tablosu	65
<b>Tablo 15.</b> Cinsiyete ve performans artırmak için ilaç kullanımın sayısına göre dağılım tablosu	66
<b>Tablo 16.</b> Cinsiyete ve kullanılan ilaç sayısına göre dağılım tablosu	67
<b>Tablo 17.</b> Cinsiyete ve hangi zaman aralığında kullanım sayısına göre dağılım tablosu	68
<b>Tablo 18.</b> Cinsiyete ve kullanılan ilaçların nerden öğrenildiği sayısına göre dağılım tablosu	69
<b>Tablo 19.</b> Cinsiyete ve kullanılan ilaçlar hakkında bilgi düzeyine göre dağılım tablosu	70
<b>Tablo 20.</b> Cinsiyete ve kullanılan ilaçların yan etkileri hakkında dağılım tablosu	80

<b>Tablo 21.</b> Cinsiyete ve kullanılan ilaçların performansa etkisi hakkında dağılım tablosu	72
<b>Tablo 22.</b> Cinsiyete ve “doping hakkında bilgi düzeyiniz yeterli mi?” sorusu hakkında dağılım tablosu	73
<b>Tablo 23.</b> Cinsiyete ve “doping hakkında bilgi sahibi olmak ister misiniz?” sorusu hakkında dağılım tablosu	73
<b>Tablo 24.</b> Cinsiyete ve “üst düzeyde sporcu olmak ve başarılı olmak için doping kullanılmalı mı?” sorusu hakkında dağılım tablosu	74
<b>Tablo 25.</b> Cinsiyete ve “başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli mi?” sorusu hakkında dağılım tablosu	74
<b>Tablo 26.</b> Cinsiyete ve “doping sporda önemli bir sorun mudur ?” sorusu hakkında dağılım tablosu	75
<b>Tablo 27.</b> Oynadıkları kategorilere göre kullanılan ilaçlar hakkında bilgi düzeyine göre dağılım tablosu	76
<b>Tablo 28.</b> Oynadıkları kategorilere göre kullanılan ilaçların yan etkileri hakkında dağılım tablosu	77
<b>Tablo 29.</b> Oynadıkları kategorilere göre kullanılan ilaçların performansa etkisi hakkında dağılım tablosu	78
<b>Tablo 30.</b> Oynadıkları kategorilere göre “doping hakkında bilgi düzeyiniz yeterli mi?” sorusu hakkında dağılım tablosu	79
<b>Tablo 31.</b> Oynadıkları kategorilere göre “doping hakkında bilgi sahibi olmak ister misiniz?” sorusu hakkında dağılım tablosu	79
<b>Tablo 32.</b> Oynadıkları kategorilere göre “üst düzeyde sporcu olmak ve başarılı olmak için doping kullanılmalı mı?” sorusu hakkında dağılım tablosu	80
<b>Tablo 33.</b> Oynadıkları kategorilere göre “başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli mi?” sorusu hakkında dağılım tablosu	80
<b>Tablo 34.</b> Oynadıkları kategorilere göre “doping sporda önemli bir sorun mudur ?” sorusu hakkında dağılım tablosu	75

## **KISALTMALAR ve SİMGELER**

AAS : Anabolik Androjenik Steroidler

ACTH : Adrenokortikotropik Hormon

CMSB : Dünya Boules Sporü Federasyonu

DHEA : Dehidroepiandrosteron

DNA : Deoksiribonükleik Asit

E : Epi-testesteron

EPO : Eritropoetin

FAI : Uluslararası Havacılık Federasyonu

FIA : Uluslararası Otomobil Federasyonu

FIDE : Dünya Satranç Federasyonu

FIFA : Federation International De Football Association/Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği

FIG : Uluslararası Cimnastik Federasyonu

FIQ : Uluslararası Bowling Federasyonu

FIM :Uluslararası Motosiklet Federasyonu

FIS : Uluslararası Kayak Federasyonu

FITA : Uluslararası Ok ve Yay Federasyonu

FSH : Folikül Stimüle Edici Hormon

HB : Hemoglobin

hCG : Koryonik gonadotropin

hCG : İnsan Koryonik Gonadotropin

hGH : Büyüme hormonu

IGF-1 : İnsülin Benzeri Büyüme Hormonu

IHF : International Handball Federation/ Uluslararası Hentbol Federasyonu

ISAF : Uluslararası Yelken Federasyonu

ISSF : Uluslararası Atış Sporü Federasyonu

IOC : International Olympic Committee/Uluslararası Olimpiyat Komitesi

MMS : Merkezi Sinir Sistemi

LH : Luteinize edici Hormon

RNA : Ribonükleik Asit

T : Testosteron

TADA : Türkiye Anti-Doping Ajansı

TAKİ : Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası

THC : Tetrahidrokanabinol

TBMM : Türkiye Büyük Millet Meclisi

TMOK : Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi

UCI : Union Cycliste Internationale/ Uluslararası Bisiklet Birliği

UIPM : Uluslararası Modern Pentatlon Birliğini

VEGF : Vasküler Endotelial Büyüme Faktörü

WADA :World Anti-Doping Agency/ Dünya Anti-Doping Ajansı

WCBS : Dünya Bilardo Sporları Konfederasyonu

WFK : Dünya Kickbox Federasyonu

## 1. GİRİŞ ve AMAC

İnsanlar, ilk çağlardan itibaren tarihin her döneminde, güçlerini yapay yollarla arttırmak için birçok bitkisel formül denemişlerdir (Ertaş, Ş.; Petek, H. 2005). Son çeyrek asrın sporda en büyük sorunu elbette doping denilen bir insanlık suçudur (Bayatlı, 2004).

Son yıllarda insan "Genom Projesi" çerçevesinde birçok hastalığın geni belirlenmiş ve "Gen Terapisi" ile tedavi edilebilme sansı 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 suiistimale açıktır ve "Gen Dopingi" kaygısını gündeme getirmiştir. Gen terapisiyle ilgili konular üzerinde hali hazırda etik anlamda tartışmalar yaşanırken, bir de gen terapisinin doping olarak kullanılabilir olması etik tartışmaları alevlendirmiştir (Yıldız, 2006)

Çalışmanın amacı, alt yapı kategorilerinde basketbol oynayan sporcuların doping bilgi düzeylerini incelemektir.

### 1.1. Problemin Tanımı

Günümüzde antrenman bilgisi ve antrenman yöntemleri her geçen gün gelişmektedir. Geliştirilen metotlar sporda rekabeti oldukça artırmıştır. Medya desteğiyle sporda kazanılan başarılar gittikçe daha fazla vurgulanmaktadır. Sporcular başarı ile maddi kazanç sağlamakta ve bunu kaybetmemek için istenmeyen yöntemlere başvurabilmektedir. Bunların başında doping gelir. Ancak doping hakkındaki zararların bilinmesi, sporcuları doping kullanmaktan vazgeçirebilir. Literatüre doping hakkındaki çalışmalara bakıldığında genellikle profesyonel takımlar düzeyinde yapılmıştır. Basketbol branşında alt yapı düzeyinde bu tür bir çalışma Türkiye'de yapılmamıştır. Bu nedenle, alt yapı düzeyindeki basketbolcuların bilgi düzeyi bu çalışmanın problemini oluşturmuştur

## **1.2. Araştırmanın Önemi**

Ülkemizde daha önce böyle bir çalışma yapılmamış olduğundan; bu araştırmanın sonuçları literatüre yeni bir bilgi kazandıracak ve ileriki çalışmalara örnek teşkil edecektir.

## **1.3. Amaç**

Bu çalışmanın amacı; alt yapı kategorilerinde basketbol oynayan sporcuların doping bilgi düzeylerini incelemektir.

## **1.4. Araştırma Sorunları ve Hipotez**

Bu araştırmanın ana soruları;

- Sporcuların doping geçmişi hakkındaki bilgileri ne düzeydedir?
- Cinsiyete göre doping hakkındaki bilgi düzeyleri farklı mıdır?
- Cinsiyete göre doping eğilimi farklı mıdır?
- Oynadıkları kategorilere göre doping hakkındaki bilgi düzeyleri farklı mıdır?
- Oynadıkları kategorilere göre doping eğilimi farklı mıdır?

Bu araştırmanın hipotezleri ise;

- Sporcuların doping geçmişi hakkındaki bilgileri düşüktür.
- Cinsiyete göre doping hakkındaki bilgi düzeyleri farklıdır.
- Cinsiyete göre doping eğilimi farklıdır.
- Oynadıkları kategorilere göre doping hakkındaki bilgi düzeyleri farklıdır.
- Oynadıkları kategorilere göre doping eğilimi farklıdır.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Yaş Dönemlerine Göre Gelişim Özellikleri

Gelişim, organizmada iç ve dış etkenler sonucu, birbirine bağlı ve düzenli bir biçimde ortaya çıkan, ilerleyici bir dizi değişiklikler olarak tanımlanır. Büyümeden ayrı olarak gelişme, yeni beliren yetenekler ve davranış örüntüleriyle gerçekleşir. Gelişim genellikle bir sıra izler ve basitten karmaşığa doğru gerçekleşir. Örnek olarak, çocuklar önce heceler, sonra sözcükleri söylemeye başlar, daha sonra da cümle kurar. Her çocuk aynı gelişim basamaklarından geçer ancak bu basamaklarda bireysel farklılıkların olabileceği unutulmamalıdır. Gelişim dönemlerinin ve bu dönemlerde görülmesi beklenen özelliklerin bilinmesi hem çocuğun gelişiminin izlenmesinde hem de gelişimde bir aksama olduğunda bunun değerlendirilebilmesi açısından büyük önem taşır (Törüner ve arkadaşları,2012).

#### 2.1.2. 12-18 Yaş Dönemi Gelişim Özellikleri

Hızlı boy uzaması ve beden ağırlığında artış vardır. Kızlarda kilo artışı 11 yaşında başlayarak 12-13 yaşında yüksek seviyeye ulaşır. Erkeklerde 11-13 yaş arasında kilo artışı az olmasına rağmen 13-14 yaşından itibaren hızlı bir artış olur. Kızlarda boy uzaması 8-17 yaşlarında, en hızlı 12 yaşında olurken 16-17 yaşlarına geldiğinde büyüme yavaşlar. Erkeklerde boy uzaması 10-20 yaşlarında, en hızlı 14 yaşında olurken, 18-20 yaşlarında büyüme yavaşlar (Kheir, 2012).

**Tablo:1 Fiziksel Olarak Cinsel Gelişim Özellikleri**

<b>KIZ</b>	<b>ERKEK</b>
Menarş yaşı: 10-16 yaşlar	Penisin büyümesi: 10-16 yaşlar
Ovülasyon: Menarştan sonra	Testislerin büyümesi: 9-17 yaşlar
Pubik ve aksillar kıllanma: 11-14 yaşlar	Pubik, aksillar ve fasial kıllanma: 12-16 yaşlar
Pubertedeki ilk fiziksel belirti: Memelerde büyüme	Pubertedeki ilk fiziksel belirti: Testislerde büyüme
Meme gelişimi: 8-18 yaşlar	

Sekonder cinsiyet özellikleri (tüylenme, meme dokusunun gelişimi vb.) gelişmeye başlamıştır. Adölesanın dikkati bedenindeki değişikliklere odaklanmıştır. Aynı cinsiyetteki akran grubu ile kendini karşılaştırır, kendisinde bir farklılık varsa bunu saklamaya çalışır. Örneğin meme dokusu erken gelişmiş bir kızın göğüslerini saklamak için kambur durması gibi. Kimlik edinme, kimliğini bulma çabaları vardır. Genellikle adölesan kendine dönüktür ve kendisini çok beğenir (Kheir, 2012).

Bu dönemde adölesan da soyut düşünme becerisi gelişmiştir. Din ve tanrı kavramlarını incelemeye başlar. Geleceği düşünüp kariyerini planlar. Mesleki ve diğer sorumlulukları kazanma gereğini anlar. Meslek seçimi bu dönemde gerçekleşir. Felsefeye, politikaya ve toplumun sorunlarına karşı duyarlı davranır. Bu dönemde akran grubundan onay alma büyük önem taşır. Akran grubuyla benzer şekilde davranışlar gösterir. Akran grubu tarafından kabul edilme hem beden imgesinin onaylanması açısından, hem de karşı cinsiyetin ilgisi çekmek açısından önemlidir. Ailece yapılan faaliyetlere daha az katılır. Ebeveyn-çocuk ilişkisi azalır, bağımsızlık ve kontrol duygusu konusunda büyük çatışmalar yaşanır. Bireysel özgürlüğünü ve haklarını kazanmaya çalışır (Yavuzer, 2003).

Adölesan dönemin başında yoğun duygulanım değişiklikleri, öfke nöbetleri, alaycı, küçümseyici yaklaşımlar çok görülür. Yetersizlik yaşarlar, yardım istemekten çekinirler. Bu dönemin özellikleri göz önüne alındığında adölesanlar, okulu bırakma, arkadaş ilişkilerinde problemler, stres, depresyon, intihar, düşük benlik saygısı, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, adölesan gebelikler, sigara, alkol ve uyuşturucu kullanımı açısından izlenmelidir. Erken-geç puberte, yeme bozuklukları, postür bozuklukları, menstruasyon bozuklukları, dermatolojik sorunlar bu döneme özgü sağlık problemleridir. Adölesanlar tüm bu problemler açısından takip edilmeli ve gerekli eğitim ve destek sağlanmalıdır (Bird ve Arkadaşları, 2012).

## 2.2. Basketbolun tanımı ve tarihçesi

Basketbol; beşer kişilik takımlar halinde elle oynanan ve topu, yüksekliği 3,05m olan pota adı verilen aksamdan çemberden geçirerek kazanmaya çalışılan takım oyunudur. Basketbol karşılaşması, 10'ar dakikadan oluşan 4 periyottan ve 2 devreden oluşur. Topun kurallara uygun olarak oyuna girmesi ile karşılaşma saati başlar, herhangi bir nedenle oyun durduğunda oyun saati de durur. Oyuncu topu potaya herhangi bir noktadan ve açıdan atabilir. Savunma yapan oyuncu, atış yapma faul yapmadan engellemeye çalışır. Topu çemberden girmese “ basket” denir. Üç sayılı çizgisi adı verilen yarım dairenin dışından yapılan isabetli atışlar üç sayı kazandırır. Bu çizgi içinden yapılan atışlar ise iki sayıdır. Yapılan faul sonucu serbest atışlardan kazanılan atışlar ise bir sayı değerindedir. Sayıdan sonra diğer takım pota altından oyuna başlatır. Kenar çizgisinin dışında topu alan oyuncu, beş saniye içinde alandaki takım arkadaşlarından birine atarak topu oyuna sokmak zorundadır. Bir takım topu rakip yarı alana geçirdikten sonra, topu bir daha kendi alanına geri taşıyamaz. Karşı takımın oyuncusunu tutmak, itmek, çelme takmak gibi hareketler kişisel faullerdir. Fauller kenar çizgisinden oyuna sokulmak üzere topun karşı takıma verilmesi ya da karşı takımın serbest atışlar kullanması biçiminde cezalandırılır. Bir müsabakada beş faul yapan oyuncu oyun dışı kalır. Bir basketbol maçında, oyun kurallarına aykırı olan davranışlara ihlal denir ve ihlal durumunda top rakip takıma verilir. Serbest atış alanında üç saniyeden fazla kalma, çifte sürme, topu yere vurmada birden fazla adım atma, topu tekmeleme ya da topa yumrukla vurma kural ihlalidir. Topa sahip olan takım 24 saniye içinde potaya atış yapmak zorundadır. Bu süreyi değerlendiremezse top karşı takıma geçer (Kangalgil, 2008).

Basketbol; dayanıklılık, kuvvet, sürat, beceri ve hareketlilik gibi fizik gücü özelliklerini çocukluk ve gençlik çağlarından başlayarak amaçlı çalışmalarla istenen bir biçimde geliştirir ve yetişkinlik çağında da pekiştirerek üstün bir düzeye getirir. Teknik ve taktik elementlerin oyun içerisinde ani ve değişen pozisyonlarda uygulama zorunluluğu, koordinasyon, reaksiyon gibi özelliklerin gelişmesinde de büyük bir etkendir. Aynı zamanda organizmanın genel olarak kuvvetlendirilmesi ve fiziksel bozukluklarının giderilmesi için de basketbol etkili bir araçtır (Sevim, 1997).

Basketbol tekniđi; oyunun kurallara uygun bir Őekilde devamını műmkűn kılan, amaca uygun ve ekonomik hareketler dizisidir. Basketbol teknik elementlerin iyi űđrenilmesi bir dereceye kadar bireye űzgű bir yetenek istemektedir. Bununla beraber planlı, hedefli ve sık tekrarlanan çalıŐmalarla űđrenilir ve űstűn bir dűzeye getirilebilir. Basketbol tekniđi, oyuncunun kurallara uygun bir Őekilde devamını műmkűn kılan, amaca uygun ve ekonomik hareket dizileridir.

Basketbol oyunu amaca uygun çalıŐmalarla bilinçli bir disiplin, kolektif dűŐnce ve uygulama seviyesine getirilebilir (Sevim, 1997).

Basketbolun, oyun niteliđi her cins ve yaŐa uygun olduđundan bireyin kiŐilik eđitimi űzerine çok olumlu etkisi vardır. Műcadele isteđi, cesaret, bűtűnlűk, iŐbirliđi, dođruluk kendine gűven gibi űzellikleri içerir. Psikolojik ve sosyal davranıŐlarını olumlu yűnde etkileyerek toplum için yararlı bir kiŐilik kazandır (Sevim, 1997).

Basketbolda hűcumun en űnemli teknikleri top sűrme, pas ve Őuttur. Hűcum teknikleri toplu ve topsuz olmak űzere ikiye ayrılmaktadır. AŐađıda toplu hűcum tekniklerinden top sűrme, pas ve Őut bu araŐtırma çerçevesinde ele alınan baŐlıkları ile açıklanmaya çalıŐılmaktadır.

### **2.3. Doping**

Sporcuların performanslarını artırma arzusu kuvvetli bir arzudur ve sportif baŐarının gerek ekonomik gerek sosyal getirimleri, baŐarılı olma arzusunun ahlaki kuralları olduğu kadar sağlık kurallarını da bozmasına neden olmaktadır (Akgűn, 1991).

YarıŐmak ve kazanmak, insanlık tarihi kadar eskidir. İyi bir sportif performans; fizik kondisyon, beceri, koordinasyon, kas gűcű, dayanıklılık ve dengeli beslenme gibi bir çok faktűre bađlıdır (BaŐkaya, 2004, s:610). Sporda yűksek performansa ulaŐmanın iki yolu vardır. Bunlardan birincisi doping tűrű maddelerle yűksek performansa ulaŐmak iken ikincisi ise sporcunu yűksek performans için yođun antrenman yapmasıdır (Gűral, 2002). Tarih boyunca sporcular, vűcutlarını çok iyi çalıŐan makinelere çevirecek olan yiyecekleri ve bunların dozlarını bulmak için çabalamıŐlardır (Temizer, 2000).

Hemen hemen tüm spor dallarında spor yapan sporcuların antrenman ve beslenmenin yanı sıra çeşitli yöntemlerin, maddelerin yada ilaçların yararına inanmaktadırlar (Güner, 1996).

### **2.3.1. Doping Sözcüğünün Etimolojik Tanımı**

Doping maddelerinin kullanımının tarihi kesin olarak bilinmemekle birlikte yeni olmadığı bir gerçektir. Eski olimpiyat oyunlarında sporcuların başarıya ulaşmak için bazı maddeleri kullandıkları M.Ö. ‘den zamanımıza gelen bazı belgelerden anlaşılmaktadır (Şirin, 2001).

M.Ö. 3. yüzyılda yapılan olimpiyatlarda, atletlerin her türlü çareye başvurarak güç ve enerjilerini suni olarak artırmaya çalıştıklarını Phlostratos ve Galenos’un yazılarından okuyoruz (Acarbay, 1986, s:7). Romalı filazof Plinus’tan esinlenerek, Equisetum “Atkuyruğu” isimli bitkinin, kaynatıldıktan sonra suyunun yarışmalardan üç gün önce içilmeye başlanmasıyla iyi neticeler alındığı söz edilmektedir (Baysaling, 2000).

M.Ö. 500-600 yıllarında Peru ve Bolivya gibi Orta Amerika yerlilerinin uzun, yorucu dağ yürüyüşlerinde dayanıklılıklarını artırmak amacı ile “coco yaprağı” çiğnedikleri görülmektedir (Yalnız ve ark. 2002)

Herodot, İskitlerin savaştan önce atlarına bazı sihirli otlar yedirdiğini, bu otları yiyen atların savaş süresince çılgınlar gibi ısıarak koştuklarını ünlü kitabında anlatır (Acarbay, 1986).

### **2.3.2. Doping Kavramının Tarihsel Gelişimi**

Yarışma ve kazanma arzusunun insanlık kadar eski olduğu söylenir. Tarih boyunca atletler vücutlarını güçlü ve çok iyi çalışan makineler haline getirmek için birçok yöntem denemişlerdir. Yarışmacı sporcuların rakiplerine üstünlük sağlamak için performans arttırıcı yöntemler kullanmaları çok eskilere dayanmaktadır (Başkaya, 2004).

Günümüzde spor, insanların en çok ilgi duyduğu ve katılım gösterdiği önemli kültürel ve toplumsal etkinliklerden birisidir. İnsanın oyun oynama yarışma ve rekabet etme içgüdüğü ve dürtülerinden kaynaklanan spor olgusunun en önemli boyutu performanstır.

Tarihin her döneminde de insanlar performanslarını yapay olarak arttırmak için değişik maddeler kullanmıştır (Göral, 2002).

Doping bu günkü tanımlara benzememekle birlikte; M.Ö. 3. y.y’da yapılan spor karşılaşmalarında, atletlerin daha hızlı koşabilmek amacıyla mantar yedikleri; M.Ö Romalılarda savaş arabaları yarışlarında atların daha süratli koşmaları ve daha dayanıklı olmalarının temini için su ve bal karışımından ibaret hydromel adı verilen sıvıları içtikleri (Akgün, 1993, s:121), Gladyatörlerin iyi dövüşebilmek için uyarıcı maddeler kullandıkları, Güney Amerika’da yerlilerin koka filizlerini çiğnedikleri tarihi kayıtlardan görülmektedir (Günay, M.; Cicioğlu, İ. 2001).

“Doping” güney doğu Afrika’da yerli dillerinden Hollandalı göçmenlerin diline (Flamancaya) giren “dop” sözünden gelmekte olup savaşçıların tapınma törenleri sırasında uyarıcı olarak kullandıkları, bazılarında göre özel bir bitki bazılarında göre üzüm kabuğundan yapılan alkollü bir içecekten kaynaklanmaktadır (Atasü ve Yücesir, 2004, s:25). IOC (Uluslararası Olimpiyat Komitesi)’nin kaynaklı bir bilgide de Güney Doğu Afrika’da kafirler “Dop” diye anılan bir likörü uyarıcı olarak kullandıklarını (Akgün, 1993, s:121). Dop, Güney Doğu Afrika kabileleri arasında tertiplenen kültürel ve ticari temaslar sırasında biraz neşe ve canlılık getirmesi için bir nevi alkollü içecektir (Sevim, 1995, s:275).

Bu kelime Boyerler tarafından İngiltere’ye getirilmiş ve 1889’da İngiliz Diksiyonerine “Doping” olarak geçmiştir (Akgün, 1993, s:121). İngilizce “dope” sözü uyuşturucu, ilaç, ilaç uygulaması (özellikle uyarıcı) anlamını taşır (Atasü ve Yücesir, 2004).

Dopingün güncel bir konu haline gelişi, at ve köpek yarışlarında kullanılmaya başlamasına rastlar. Sorunun yaygınlaşması, Uluslararası spor faaliyetlerinin son 125 yılda gelişmesiyle paralel olarak sportif yarışmaların çoğalması ve yayılması, yarışmalarda ödüllerin arttırılması, bir takım menfaat kombinasyonlarının ortaya çıkması, milli ve şahsi prestij sebepleriyle doping sporcular tarafından da performansı yükseltmek gayesiyle kullanılmaya başlanmıştır (Yüce, 1992).

Yarışmalarda sporcuların ilaç kullanmalarıyla ilgili ilk belgeler, 1865 yılında Amsterdam’da, kanal yüzücülerinin doping yaptıkları suçlamasıyla başlamıştır. Bu tarihlerde, bisikletçiler arasında da doping kullananların bulunduğu bilinmektedir (Ertaş ve Petek, 2005). 1886’da bisiklet antrenörlerinin sporcularına şu anda

“speedball” adıyla bilinen eroin ve kokain karışımını verdikleri ortaya çıkmıştır.1886’da ilk kez doping yüzünden ölen bisikletçi dolayısıyla dikkatler bu konu üzerinde yoğunlaşmıştır (Yüce, 1992, s:91). 1896’da modern olimpiyat oyunlarının başlamasıyla birlikte, sporcular arasında çok çeşitli maddelerin kullanımı giderek yaygınlaşmıştır (Kalyon, 1994).

Sporla ilaç kullanımı 19. Yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında artmaya başlamıştır. Belçikalıların eter emdirilmiş şeker kullandıkları, Fransızların kafein tabletleri aldıkları ve İngilizlerin O2 soludukları ve kokain, heroin, strikinin ve likör aldıkları, bu yolla yarışma gücünü arttırmaya çalıştıkları açıklanmıştır (Akgün,1991, Baysaling, 2000).

1904’de Sen Luis Olimpiyatlarında maraton yarışı kazanan Thomas HICKS bu yarışta strikinin enjeksiyonları, alkol ve kokain kullanmıştır.1930’ların başında üretilen amfetamin ilk olarak 1936 Berlin Olimpiyatlarında kullanılmıştır. Bundan sonra başlayan ikinci dünya savaşı sırasında da sıkça kullanılarak popüler hale gelen amfetamin, savaş sonrası 1950’lerde hem serbestçe satılması, hem de sporcuların ilaç kullanımını düzenleyen bir yasa olmaması sebebiyle yaygın olarak kullanılmaya devam etmiştir (Atasü ve Yücesir, 2004).

1910 yılında at yarışlarının sürekli sürprizlerle sonuçlanmasından rahatsız olan Avusturya jockey kulübü, Rus kimyageri Bukowski’yi Viyana’ya getirtmiştir. Bukowski, atların salyasını tahlil ederek doping yapıp yapılmadığını ortaya koyan bir metot geliştirmiştir. Bukowski’nin bu metodu ile ilk kez bir doping kontrolü yapılmıştı (Kargılı, 2002).

1914 yılında uyarıcı maddelerin kullanılmasının artmasından dolayı uyuşturucu yasası çıkarılmıştı (Kargılı, 2002).

1928’de Uluslararası Amatör Atletizm Federasyonu doping kullanımını yasaklayan ilk spor federasyonu olmuştur. Buna zamanla diğer federasyonlar da katılmış, ancak testlerin yapılmaması nedeniyle kısıtlamalar etkisiz kalmıştır.

1930’larda sentetik hormonların devreye girişi ve 1950’lerden bu yana kullanımı ile problem daha da içinden çıkılmaz bir hale gelmiştir. Danimarkalı bisiklet yarışçısı Knud Enemark Jensen Roma 1960 olimpiyatlarında yarış esnasında ölünce (AMFETAMİN) spor otoriteleri ilaç kontrollerinin başlatılması için baskılarını arttırmışlardır (Araman, 2002).

1952 Oslo Kış Olimpiyat oyunları sırasında sürat patinörlerinin kabinlerinden birçok kırılmış ampul ve enjektör bulunmuştur. 1952 Helsinki Yaz ve Oslo Kış, 1956 Melbourne Yaz ve Cortina d'Ampezzo Kış, 1960 yaz ve Squaw Kış, 1960 Roma Yaz ve Squaw Valley kış, 1972 Münih Yaz Olimpiyatlarında resmi kayıtlara geçmiş doping vakaları bulunmaktadır (Şirin, 2001).

Mayıs 1962 tarihli IOC bülteninde, doping kullanımı arada sırada olmaktan çıkmış bazı spor dallarında alışkanlık haline gelmiş ifadesi yer almaktadır. Bu bildirimler dopingin kullanımının yaygın hale geldiğini ifade etmesi bakımından önemlidir (Akgün, 1993).

1962 yılında IOC dopinge karşı önlem almaya başlamıştır. Aynı yılda Türkiye'de Kültür Bakanlığı tarafından ilk doping komisyonu kurulmuştur (Kargılı,2002).

1963 yılında İtalya'da bir toplantı yapılmış ve doping mücadelesinde kullanılmak üzere ilk defa o tarihlerde Floransa'da bir merkez "Centre de Detection du Doping" kurulmuştur. Doping ile ilgili buna benzer bir toplantıda aynı yılın Eylül ayında Barselona'da "Groupement Latin de Medecine Sportive" tarafından düzenlenmiştir.

Bunlardan daha sonra "Avrupa Konseyi, Uluslar arası Spor ve Beden Eğitimi Konseyi" gibi kuruluşlar konuyla ilgili çeşitli kongre, sempozyumlar düzenlemiştir (Akgün, 1993).

İlaçların sporda suistimal edilmeleri ilk kez 1964 Tokyo Olimpiyat Oyunları'nda rapor edilmiştir. Sporda ilaç suistimalinin yasaklanmasına karşı ilk yasal düzenlemeler 1963'de Fransızlar tarafından geliştirilmiş ve bunu 2 yıl sonra Belçika izlemiştir. Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) Tıbbi Komisyonu ise, ilaç suistimalini önlemek amacıyla 1967'de kurulmuştur. Atletlerin ilaç kullanıp kullanmadıkları ise, ilk kez 1968 Meksika Olimpiyat Oyunları'nda incelenmeye başlanılmıştır (Barutçu, 1996). Ancak gerek yöntemler, gerekse organizasyon açısından çok yetersiz kalmıştır. İlk ciddi ve yeterli doping kontrollerinin yapıldığı olimpiyatlar 1972 Münih olimpiyatlarıdır. Aynı yıl dopinge ilgili broşürler her dilde bastırılmış, yasaklı ilaçlar listesi yeniden gözden geçirilerek ve güncelleştirilerek hazırlandıktan sonra Milli Olimpiyat Komitesi'ne gönderilmiştir (Şirin, 2001).



1966'da UCI ve FIFA ilk uluslararası doping testini uygulayan federasyonlardır. 1967 de IOC medikal komisyonunu kurarak yasaklı maddeler listesini yayınlamıştır. İlaç testleri ilk defa Grenoble'daki Olimpik Kış Oyunları'nda ve 1968 Meksika'daki olimpiyatlarda gerçekleştirilmiştir. 1967'de Tour de France'da Tom Simpson adlı bisikletçinin trajik ölümü bu işlemi hızlandırmıştır (Araman, 2002).

1976 Montreal Olimpiyatları'nda dopingle mücadele organizasyonu daha çok genişletilmiş, analiz yöntemlerinin ve kan düzeylerinin limitlerinin saptanması sonucu anabolik steroidler yasaklı ilaçlar listesine dahil edilmiştir.

1980 Moskova Olimpiyatları'nda daha büyük bir organizasyona gidilmiş, kontrol edilecek spor dalları, doping olmayan ve kısıtlı kullanımı bulunan ilaçların listeleri ile analiz yöntemleri ayrıntılı olarak ele alınmıştır (Şirin, 2001).

1983 yılında IX. Pan Amerikan Oyunları'na katılan ülkelerden 5'i adına yarışan 7 haltercinin anabolik steroid kullandığı tespit edilmiştir (Kurdak, 1996).

1984 Los Angeles Yaz Olimpiyatları sırasında Amerika Birleşik Devletleri Bisiklet milli takımı sporcularından bazıları kan dopingi yaptıklarını kabul etmiştir (Şirin, 2001).

1987 yılında IOC 92. oturumunu İstanbul'da yapmıştır. Bu toplantının önemli kararlarından birisi "Gayri ahlaki ve suni yollarla yarışmanın kutsallığına çok küçük bir azınlığın tecavüzünün çok şiddetle önlenmesi için her türlü tedbir alınmalıdır" denilmiştir (Şahin, 1988).

Avrupa Konseyi 25 Eylül 1984'de "European Anti-Doping Charter for Sport"u kabul etmiş ve konsey üyesi olan bütün ülkelere dopingin yasaklanması ile ilgili tavsiyelerde bulunmuştur.

Daha sonraları 26-29 Haziran 1988'de Ottawa'da 28 ülkenin katılımı ile toplanan "Perfanent World Conferance on Anti-Doping in Sport" Avrupa Konseyinin kararlarını dikkate alarak "International Anti-Doping Anlaşması" 1988 Eylülünde Seul Olimpiyat Oyunları esnasında IOC tarafından da onaylanmıştır (Akgün, 1993) ve 1988 Kasımında Moskova'da yapılan UNESCO Spor Bakanları ikinci toplantısında da desteklenmiştir. Böylece IOC'a üye olan bütün ülkelerde aynı anti-doping düzenlemelerini uygulama imkanı bulmuştur (Şirin, 2001).

Anabolik steroidlerin doping amaçlı kullanımının en çok bilinen ve geniş yankı uyandıran örneklerinden biri Ben JOHNSON olayıdır. 1988 Seul Olimpiyatlarında Kanadalı sprinter “stanozolol” kullandığı tespit edilerek yarışmalardan diskalifiye edilmiş ve iki yıl süreyle müsabakalardan men cezası almıştır. Bu olay, batılı ülkelerde de doping kullanımının sanılandan fazla olduğuna dikkat çeken dopingle mücadelenin ivmesini arttıran olaylardan birisidir. Zira Ben JOHNSON’ın ardından ikinci olduğu için O’nun diskalifiyesiyle altın madalya alan Carl LEWIS’ in olimpiyatlardan iki ay önceki ABD olimpiyat elemelerinde yapılan testlerde uyarıcı madde kullandığı tespit olduğu halde bu durum örtbas edilmiş ve bu sayede olimpiyatlara katılması sağlamıştır. Daha vahim bir nokta Carl LEWIS de yarışmalara katılmasa altın madalyanın sahibi olacak, ilk sıralamanın üçüncüsü İngiliz Linford CHRISTIE’nin Seul’de kendisinde tespit edilen doping maddesini 200 metre yarışında dördüncü olduktan sonra içtiği ginseng çayı ile alındığını ifade ederek temiz çıkması, ancak daha sonra “nandrolon” kullanmaktan iki yıl men cezası almasıdır. Yarışmanın dördüncüsü ABD’li Denis MITCHELL’in daha sonra steroid kullanımı dolayısıyla ceza alması, yarışı altıncı bitiren Kanadalı Desha WILLIAMS’ın ilaç kullandığının daha sonra açıklanması 1988 Seul Olimpiyatı’nın 100 m. Finalinde neredeyse temiz sporcunun olmadığı anlaşılmıştır (Atasü ve Yücesir, 2004).

1990’lı yıllarda dopingle mücadele giderek yaygınlaşmıştır. Türkiye’de de 1990’lı yıllardan itibaren yurt içi ve uluslararası müsabakalarda doping kullanan sporcuların tespit edilmiştir. 1999 Lozan’da ilk Dünya Doping konferansı yapılmış 6 önemli maddeden oluşan bildirge yayınlanmıştır (Kargılı, 2002).

IOC bu konuda öncülüğünü yaparak Şubat 1999’da Lozan’da Sporda Doping Konulu 1. Dünya Kongresini gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda World Anti-Doping Agency (WADA) Lozan’da 10 Kasım 1999 tarihinde kurulmuştur.

WADA yerel otoritelerle olimpik kısmın eşit temsilcilerinden oluşmaktadır. 2001 yılında WADA merkezini Montreal’e taşımıştır. WADA kurulduğu ilk yıllarda

34 Uluslararası spor federasyonu ile (ASOIF ve AIOWF) antlaşmalar gerçekleştirerek müsabaka dışı (out-off competition) testlerinin uygulanmasını sağlamıştır. Ajans harmonize universal bir anti-doping kodununun 2004 Atina olimpiyatlarında geliştirilmesini tamamlamak üzeredir. Ancak, olimpik oyunlar dışında kalan spor dallarında problem hala sürmektedir (Araman, 2002).

3-5 Mart 2003 tarihlerinde Kopenhag'da yapılan uluslararası doping konferansında Türkiye adına kendi faaliyet alanlarını temsilen katılan Spordan Sorumlu Devlet bakanı ve Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi, burada sunulan Kopenhag bildirgesi ve WADA sözleşmesine imza atarak yurdumuzu bu anlaşmaya taraf etmiştir. Bu anlaşmaya imza atılması ile ülkeler ve taraf kuruluşlar kendi iç hukuk ve uygulamalarını bu anlaşmanın şartları ile uyumlu hale getirmeyi taahhüt etmiştir (Atasü ve Yücesir, 2004).

**Tablo:2 Sporda Doping İlaç Kullanımının Tarihiçesi**

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	1970'lerde	Çok değil	Bisiklet turu, koşma, yüzme ve kayak gibi dayanıklılık sporlarında,	Çok değil
Beta blokörler	1980'ler	1980'lerin sonu	Az ancak artmakta		Az ancak artmakta

www.tdkm.hacettepe.edu.tr

### 2.3.3. Doping Tanımı

Avrupa Konseyi'nin düzenlediği toplantılarda doping çok geniş bir anlamda tarif edilmiş, çeşitli maddeler hatta psikolojik bir takım prosedürler (hipnoz gibi) bile dopingin tanımı içine alınmıştır. Konseyin kabullendiği doping tanımı, organizmaya yabancı bir ajanın hangi yoldan olursa olsun veya fizyolojik maddelerin anormal miktarlarda veya anormal bir yolla bir şahsı yarışma esnasında performansı yapay olarak ve kural dışı bir şekilde artırmak amacı ile verilmesi veya o şahıs tarafından kullanılması şeklinde ifade edilmiştir. (Akgün, 1993).

İlk resmi doping tanımı 1963'te "sporcu yada oyuncuların yarışma sırasında veya ona hazırlanırken spor ahlakına yakışmayacak şekilde performanslarını yapay olarak artıracak ve sporcunun fiziksel ve psikolojik sağlığına zarar verecek, madde veya başka olası yöntemleri kullanması" şeklindedir (TUBİTAK, 2008).

Doping, sporcu tarafından fiziksel veya zihinsel durumu suni şekilde düzeltip sporsal verimin artırılması için bazı maddelerin kullanılmasıdır (Dündar, 1994). Yarışmadan evvel veya esnasında bireyin verimini artırmak amacıyla besinsel olmayan uyarıcı veya ergojenik maddelerin, aksiyonların kullanılması doping olarak tanımlanmaktadır. (Sevim, 1995).

Doping; besinsel olmayan bir maddenin veya maddeler grubunun sporcunun fiziksel ve ruhsal verimini yapay olarak yükseltmek amacıyla bilerek veya isteyerek alınmasıdır (Dündar, 2005).

Doping, sporcunun sağlığına zarar verecek derecede tehlikeli ve/veya performansını arttırmaya neden olabilecek bir madde veya metodun kullanılması,

sporçunun vücudunda dışarıdan alınan bir maddenin tespiti ve olimpik anti-doping kodunda verilen bir yöntemin uygulanmasıdır (Araman, 2002).

1989'da Avrupa Konseyi de doping tanımını günün şartlarına uygun şekilde yeniden ele almıştır. Bu yeni düzenlemeye göre;

a) Sporda dopingden anlaşılan, sporculara uygulanan veya bunlarca kullanılan farmakolojik madde sınıfları veya yöntemleridir;

b) Farmakolojik madde sınıfları veya yöntemlerinden anlaşılan, yetkili uluslar arası spor teşkilatlarınca yasaklanmış ve bu alanda tanzim edilen listelerde bulunan farmakolojik madde sınıfları veya yöntemleridir;

c) Sporculardan anlaşılan, organize spor faaliyetlerine düzenli şekilde katılan her iki cinsiyetten bireylerdir.

Uluslar arası Olimpiyat Komitesi (IOC)'de tanımını geliştirmek ihtiyacını duymuş ve 1999'da Lozan'da toplanan (Sporda Doping Dünya Konferansı 2-4 şubat 1999)'da yeni tanımını yapmıştır. Bu tanım;

1. Sporçunun sağlığı için tehlikeli olabilecek ve/veya performansını iyileştirebilecek bir madde veya metodun kullanılması,

2. Sporçunun organizmasında, bu KOD'a aykırı bir maddenin bulunması veya bir metodun uygulandığının saptanması doping olarak nitelenir (Erkiner, 2006).

20 şubat 2003 tarihinde Dünya Anti-Doping Ajansı'nın (WADA- World Anti-Doping Agency) yaptığı tanımda da spor ruhuna aykırı olduğu belirtilmiş ve doping suçu“yasaklanmış bir madde ya da yöntemin kullanılmasında, yasaklanmış bir maddenin saptanmasına, teste girmeye kaçınmaktan, doping yapmaya teşebbüse yardımcı olmaya kadar geniş bir yelpazede, çeşitli ihlallerden bir ya da daha çoğunun gerçekleşmesi” olarak nitelendirilmiştir (TUBİTAK, 2008).

En son tanım 1 Ocak 2004 yılında uygulamaya giren Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA) tanımı; “Doping bir sporçunun vücuduna ait örnekte; sportif performansı arttırma potansiyeli bulunan ve; ya sağlığı gereksiz yere tehdit eden, yada spor ruhuna aykırı olan bir madde veya yöntemin bulunması, veya kullanılması, veya kullanıldığına dair bir kanıtın bulunmasıdır” (Yücesir, 2004).

### **2.3.4. Doping Metodları ve Doping Yapan Madde Grupları Listesi**

Sporda performansı arttırmak için kullanılan doping maddeleri spor disiplinine göre farklıdır. Bazı sporlarda dayanıklılığı, kuvveti, yorgunluğa direnci arttırmak için, bazı disiplinlerde sinirsel gerginliği azaltmak için kullanılır (Akgün, 1993).

#### **2.3.4.1. Doping Yapan Maddelerin Sınıflandırılması**

- 1-Stimülanlar (uyarıcılar)
- 2-Narkotik analjezikler
- 3-Anabolik steroidler
- 4-Beta blokeler
- 5-Diüretikler
- 6-Peptid hormonlar ve analogları (Erikson, 1990).

##### **2.3.4.1.1. Stimülanlar (Uyarıcılar)**

Fiziksel aktivite kapasitesini ve yorgunluk hissini azaltan maddelerdir. Bu tip maddeler, sporcunun performansının arttırmasına neden olan psikolojik ve fiziksel uyarı sağladıkları için yasaklanmıştır (Ertaş, Petek, 2005).

Bu ilaçların etkisi, merkezi sinir sisteminde yorgunluk eşiğini geciktirmek (Dündar, 1998, s:218), ve bu yolla organizmayı enerji yedeklerini kullanmaya zorlamaktır (Sevim, 1995). Yorgunluk durumu gerçekten organizmanın fizyolojik bir koruma aracı, enerji potansiyellerinin en düşük sınırlara geldiğini ifade eden bir alarm işaretidir (Sevim, 1995).

Uyarıcıların yan etkileri, doza, kullanım sürelerine ve kullanım sıklığına bağlıdır. Uzun süreli kullanımında aynı etkiyi alabilmek için dozu arttırmak gereklidir. Çünkü bu tür maddelere zaman içerisinde organizmada tolerans gelişir (Yıldız, 2006).

Uyarıcılar oksijen tüketiminde artışa, solunum yolları ve bağırsaktaki düz kaslarda gevşeme, solunumsal uyarımda artışa, tükürük salgısında azalmaya ve göz bebeğinde genişlemeye neden olur. Uyarıcılar merkezi sinir sistemi üzerine doğrudan etkiyle uyarım yapan maddelerdir. Metabolizma hızına, beyin, omurilik ve kalp üzerine uyarıcı etkileri vardır.

Uyarıcılar vücutta, uyanıklılık, toplam uyku süresinde azalma, yorgunluğu geciktirme, reflekslerde, kan basıncında, kalp atım hızında ve metabolik hızda artış gibi etkilerde bulunur (Güner, 2004).

Amfetamin, bromantan, efedrin, kafein, karfedon, kokain, bazı beta 3 agonister (Temizer, 1999,s.13), amifenazol, fenilpropanolamin, fenkamfamin, mezokarb, metamfetamin, pentetrazol, pipradrol ve psödoefedrin gibi ilaçlar bu grupta yer almaktadır (Yıldız, 2006).

Uyarıcılar, amphetamine ve türevleri gibi psikomotor aktif maddeler, ephedrine gibi sempatikomimetik maddeler ve coramine, cordiozol gibi analeptik maddelerdir (Akgün, 1993).

Amfetamin ve türevleri, kokain ve kafein bu gruba dahil olan droglardır.

**Amfetaminler**; bu grubun önde gelen ajanlarından. Merkezi sinir sistemini uyararak aktiviteyi arttırlar, yorgunluk duygusunu azaltırlar, hiperaktiviteye ve öforiye neden olurlar (Kargılı,2002,s.102). Amfetaminlerin en önemli özelliklerinden biri yorgunluğu azaltması, uyanıklılığı arttırması, uykusuzluğu gidermesidir (Kalyon, 1994).

Amfetamin ve metil amfetaminler fiziksel performansı arttırarak, konsantrasyonu sağlamak ve yorgunluk hissini azaltmak (Şirin, 2001, s:9) bu yolla organizmaya enerji yedeklerini kullanarak performanslarını yükseltmek için kullanılırlar (Kargılı, 2002). Gerçekte yorgunluk duygusu organizmanın fizyolojik bir koruma aracı, enerji potansiyellerinin en düşük sınırlara kadar geldiğini ifade eder.

Amfetaminler bu alarmı elimine etme sonucu organizma bütün enerji depolarını yitirir ve kısa zamanda bitkinlik safhasına girilir ve ölüme kadar giden psişik, humoral, metabolik bozukluklar kendisini gösterir (Akgün, 1993).

Amfetaminlerin insan fizyolojisi üzerine etkileri şunlardır;

- Kan basıncı ve kalp atım hızında artma,
- O2 tüketimi ve metabolik hızın artışı,
- Uyku süresinin azalımı,
- Solunum sıklığı artışıdır (Kargılı, 2002).

Etki süreleri 30-90 dakika olan amfetaminler yorgunluğu önlemedikleri gibi, yorgunluğu gizleyerek, yorgunluk alarm sistemlerini baskılamakta ve böylece istenmeyen etkilere neden olmaktadır (Günay, Cicioğlu, 2001).

**Kafein**; günümüzde sporcular tarafından performans artışı amacıyla en çok kullanılan madde özelliğini taşır (Kalyon,1994,s.113). Kafein dünyada en az 63 tür bitkinin meyvesi, tohumu ve yaprağında doğal olarak bulunan bir bileşiktir.

Bitkisel bir alkaloid olan kafein Coffea Arabica ve Cola Acumeneta gibi bitkilerin ekstralarında doğal olarak bulunmaktadır (Turnagöl,1997) .

Kafein ve onunla ilgili diğer maddeler kolalı içeceklerde, çay ve kahvede bolca bulunmaktadır. Sporcularda yorgunluğu gidermek ve lipid metabolizmasını etkileyerek performansın artırılması amacıyla kullanılır (Günay, Cicioğlu, 2001, s:300).

**Tablo:3 Kafeinin Kaynakları**

<b>Kaynak</b>	<b>Miktar</b>	<b>Kafein (mg)</b>
<b>İçecekler</b>		
Kaynatılmış Kahve	1 fincan	85
Instant kahve	1 fincan	60
Kaynatılmış Siyah Çay		
Az Demli	1 fincan	18-45
Orta Demli	1 fincan	48-84
Koyu Demli	1 fincan	70-107
Çay (2 mg teobromin, 1 mg teofilin)		60-75
Kaynatılmış Yeşil Çay	1 fincan	30
Instant Çay	1 fincan	30
Buzlu Çay	1 bardak	75
Kafeinsiz kahve	1 fincan	3
Kakao (250 mg teobromin)	240 cc	6-42
Kolalı İçecekler	350 cc	40-60
Coca Cola	350 cc	65
Diyet Cola	350 cc	38,4



Pepsi Cola	350 cc	36
Diyet Pepsi	350 cc	36
Re Kola	350 cc	25
Çikolatalı Bar	30 gr	32-65
<b>İlaçlar</b>		
Excedrin, Anacin	tablet	60
Cafergot, birçok stimulan		100
Vivarin	tablet	100-200
Propoxphene Hydrochloride		
Analjesic Kombinasyonu	tablet	32
Barbitürat Analjesic Kombinasyon	tablet	40
Ergotamin tartarat Kombinasyon	tablet	50-100
Bazı stimulanlar	tablet	100-200

(Besinlerin Bileşimleri,1991,s.6)

**Kokain;** sporcular tarafından öfori hissi verdiği ve uyarıcı olduğu gerekçesiyle kullanılır. Kullanım yolları; burna çekme, tütünle karıştırmak içme veya damar içene enjekte etmedir. Kokain vücutta lokal anestezi, merkezi sinir sistemi uyarımı, zihinsel işlevlerde artış, fiziksel güç artışı duygusu, dolaşım sistemi uyarımı, solunum sistemi uyarımı gibi etkilerde bulunur (Güner, 2004).

Peru Adlarında koka bulunan koka çalışından üretilmiştir. Kokan ilk kez 1950 yılında Avrupa'ya getirilmiştir.(Kurdak, 1996).

### **Kokainin Yan etkileri**

- Bağımlılık
- Beyin kanaması
- Öfori
- Koma
- Saldırganlık
- Kalpte ritim bozuklukları
- Halüsinasyonlar
- Paranoya
- Kroner damarların tıkanması
- Vücut sıcaklığında artış
- Baş ağrısı
- Karaciğer zehirlenmesi
- Körlük

Uyarıcı droglardan bir grup sempatikomimetik (sempatiği taklit eden) aminlerdir. Efedrin bu gruba bir örnektir (Akgün, 1993).

Efedrin sempatik sinir sisteminin aktif hale gelmesinin yanında, azda olsa merkezi sinir sistemini etkileyerek psikolojik enerji üretirler (Özel, 1995). Yüksek dozda mental bir uyarma yapar, kan basıncını arttırır, baş ağrısına neden olur, kalp atımı hem artar hem düzensizleşir, uykusuzluk, huzursuzluk ve konvülziyonlar görülür (Akgün, 1993).

Astım ve solunum hastalıkları tedavisinde ilaçların seçimi birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Önceleri efedrin ve aynı türev maddeler bu hastalıkların tedavisinde kullanılıyordu. Daha sonra bu maddeler sempatikomimetik aminler kategorisinde sınıflandırıldılar ve uyarıcı özellikleri nedeni ile kullanılması yasak maddeler listesine alındılar (Yüce, 1992).

Sempatikomimetik droglar nezle, grip gibi hastalıklarda kullanılan ilaçların içinde bulunur. Bu ilaçlar kullanılmadan evvel içinde yasak sempatikomimetik drogların bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir (Akgün, 1993).

**Beta-2 agonistler;** sporcular tarafından anabolik androjenik steroidler gibi sürat ve kuvvet sporlarında kullanılırlar. Astım teşhisi konmuş sporcuların tedavisinde beta-2 agonistlerden formeterol, tertubetalin, salbutamol ve salmeterol'ün inhaller olarak kullanımına izin verilir (Güner, 2004).

### **Beta-2 Agonistler**

-Bambuterol	-Reproterol	-Clenbuterol	-Salbutamol
-Fenoterol	-Salmeterol	-Formoterol	-Terbutaline

Beta-2 Agonistlerin yan etkileri ;

- Titreme,
- Yorgunluk,
- Huzursuzluk,
- Sinirlilik,
- Uyku bozuklukları,
- Mide bulantısı,

- Aşırı terleme,
- Baş ağrısı,
- Kan basıncı artışı,
- Kalp atım hızında artış,
- Kalp ritim bozuklukları,
- Kas krampları (Güner,2004).

#### **2.3.4.1.2. Narkotik Analjezikler**

Narkotik analjezikler çok şiddetli ağrıların tedavisinde kullanılır. Merkezi sinir sistemi üzerine etki ederek ağrı cevabını bastırır ve var olan ağrı sporcu için sorun olmaktan çıkar (Yıldız, 2006).

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).

Aşırı ağrılı sakatlıklarda, ölçülü olmak koşuluyla, bilhassa kimyasal ve farmakolojik türde ağrı kesicilerin kullanımı oldukça normaldir. Bu tip ağrı kesicilerin içerisinde morfin önemli yer tutmaktadır (Şirin, 2001).

#### **Narkotik Analjezikler**

- Buprenorphine            -Morphine            -Dextromoramide            -Oxycodone
- Diamorphine (Heroin)   -Oxymorphone            -Hydromorphone            -Pentazocine
- Methadon

Narkotik analjeziklerin en ciddi yan etkisi yoksunluk (bağımlılık) belirtilerinin gelişmesidir. Fiziksel bağımlılık ilk birkaç doz ile başlar. Fiziksel bağımlılık geliştiğinde ilacı bırakmak zorlaşır (Yıldız, 2006, s:6). Bu ilaçları ilk kez kullanan kişilerde bulantı, kusma, dengesizlik, zihinsel bulanıklık, disofteri, kaşıntı, konstipasyon, delirium gibi yan etkiler meydana gelir (Kargılı, 2002).

### 2.3.4.1.3. Anabolik Steroidler (AAS)

Anabolik steroidlerin insanlar tarafından kullanılmasının tarihi, vücudu geliştirecek “mucize ilacı” arandığı yıllara dayanır. Diğer mucize ilaçlar gibi, anabolik steroidler de insan vücudunda doğal olarak yapılmaktadır (Kundak, 1996).

Anabolik steroid ya da daha kesin bir ifadeyle anabolik androjenik steroidler, erkeklerde doğal olarak oluşan anabolik bir steroid olan testosteronun sentetik türevleridir (Yavuz, 2004).

Testosteron, kolesterolden türeyen en güçlü doğal androjendir. Esas olarak testislerde yapılmakla birlikte düşük miktarlarda adrenal kortekste ve overde de sentezlenir. Testosteron etkisini hem androjen reseptörlerini aktive ederek ve hem de estradiole dönüştükten sonra belirli estrogen reseptörlerini etkileyerek gösterir (Sevin, Arun, Üstenes, 2005)

Anabolik steroidlerin sportif performansa etkisi; anabolik androjenik steroidler sporcular tarafından en çok kullanılan doping maddelerdir.

Kas gücü ve kas kütlesini artırmak amacı ile kuvvet ve sürat sporlarında kullanılır (Güner, 2004). Süratçiler anabolizanların hafif dozlarının süratli çıkış gücü verdiği inandırlar (Akgün, 1991).

Diğer doping maddeleri yarışmadan kısa bir süre önce kullanılırken, anabolik steroidlerin etkili olabilmesi için karşılaşmadan aylarca önce kullanılması gerekir (Güner, 2004).

Steroidlerin doğal Anabolik etkileri ;

- Besinlerde alınan proteinlerin artmış kullanımı,
- Protein sentezinde artış,
- Doku yıkımının engellenmesi,
- Dış genital doku gelişiminde artış,
- Yağ yıkımında ve yağsız vücut kitlesinde artış,
- Artmış hemoglobinin seviyeleri ve kırmızı kan hücreleri sayımı,
- Kemiklerde kalsiyum tutulmasında artış,
- Sodyum, potasyum ve kalsiyumun idrarla atılımında azalma.

Andrejenik etkileri ;

- Embriyoda erkek fenotipi gelişiminin uyarılması,
- Penis, prostat ve seminal testikulların gelişimi,
- Pupik ve fasiyal kıllanmanın uyarılması,
- Larinks gelişiminin uyarılması ve sese kalınlaşma,
- Ter bezlerinin proliferasyonu,
- Saldırgan davranışlarda artış (Yavuz ,2004).

Anabolik steroidler her türlü spor branşında preadelosan evrede kullanılmaktadır. Anabolik steroid kullanımının altında yatan birinci neden, süper insanı yaratma dürtüsüdür. Kullanımın diğer bir nedeni ise, anabolik steroid kullanan yarışmacılarla yarışacak olmanın yaratacağı dezavantajı ortadan kaldırmaktır. Anabolik steroidlerin çeşitli kullanıma şekilleri vardır.

1. **Staching (depolama);** aynı zamanda bireyin birden fazla drog kullanması.
2. **Tapering (giderek azalma);** tercihen alım azaltmadır.
3. **Plateauing (bir düzeyde devam etme);** drogun muayyen bir artık etkili olmadığı safha.
4. **Blending (harmanlama);** muhtelif droglar karıştırılır.
5. **Cyding (dönüşümlü);** örneğin 6–8 haftalık bir dönem devam edilir. Ondan sonra aynı siklüs tekrarlanır (Akgün, 1991).

Anabolik steroid olarak en çok **testosteron** kullanılmaktadır. Anabolik steroidlere örnek olarak aşağıdaki maddeleri verebiliriz.

Sporcular tarafından kullanımı yasak olan anabolik steroidlerin etken maddelerine örnek olarak androstendiol, androstendion, bambuterol, boldenon, dehidroepiandrosteron, dihidrotestosteron, danazol, dehidroklormetiltestosteron, drostanolon, fenoterol, fluoksimesteron, formebolon, formoterol, gastrinon, klostebol, klenbüterol, mesterolon, metandienon, metenolon, metandriol, metiltestosteron, miboleron, nandrolon, 19-norandrostendiol, 19-norandrostendion, noretandrolon, oksandrolon oksimesteron, oksimetolon, reproterol, salbütamol, salmeterol, stanozolol, terbutalin, testosteron, trenbolon ve benzer bileşikler verilebilir (Temizer, 2008)

Anabolik-androjenik steroidler hemen hemen vücuttaki tüm organlarda yan etkiler oluşturabilirler. Birçok yan etki her iki cinste aynıdır, ancak bazı yan etkiler yalnız kadınlarda ya da yalnız erkeklerde görülürler. Yan etkilerin ciddiyeti bu tip maddelerin hangi dozlarda ve ne kadar süre kullanıldığına bağlıdır (Güner, 2004). Steroidlerin en önemli yan etkileri kardiovasküler sistem ve mental sağlık üzerine olan etkileridir ve artmış kanser insidansı olarak kabul edilmektedir (Yavuz,2004).

Anabolik- Androjenik Steroidlerin (AAS) genel yan etkileri ;

- Su tutulumunda artış,
- Ödem,
- Kalbin iş yükünde artış,
- Kan basıncında artış,
- Kolesterol artışı,
- Kalp damar hastalıkları riski,
- Kalp krizi riskinde artış,
- Yağ bezi salgı artışı ve sivilce,
- Tendon zedelenmelerinde ya da kopmalarında artış,
- Karaciğer fonksiyon bozuklukları,
- Sarılık,
- İyi huylu ve kötü huylu karaciğer tümörleri oluşumu riskinde artış,
- Böbrek fonksiyon bozuklukları,
- Tümör büyümesini uyarma,
- Kan glukoz seviyesinde artış,
- Kan pıhtılaşa faktörlerinde bozukluklar; burun kanaması,
- Tiroid fonksiyonları bozuklukları,
- Psikolojik bozukluklar: saldırganlık vs.

Anabolik- Androjenik Steroidlerin (AAS) puberte öncesi yan etkileri ;

- Kıkırdakların erken kemikleşmesi.

Anabolik- Androjenik Steroidlerin (AAS) erkeklerdeki yan etkileri ;

- Saç dökülmesi,
- Memede büyüme,
- Testis küçülmesi,
- Doğal erkeklik hormonlarının üretiminin azalması,
- Sperm üretiminin azalması,
- Anormal spermiler,
- Kısırlık,
- Cinsel istek azalması,
- İktidarsızlık,
- Prostat büyümesi,
- Prostat kanseri,
- Wilmms tümörü.

Anabolik- Androjenik Steroidlerin (AAS) bayanlardaki yan etkileri ;

- Erkek tipi kıllanma,
- Saç dökülmesi,
- Memelerde küçülme,
- Ses kalınlaşması,
- Cinsel isteğın aşırı artması,
- Adet düzensizliğı ya da âdetin tamamen durması,
- Klitoris büyümesi (Güner, 2004).

Anabolik- Androjenik Steroidlerin (AAS) büyüme çağındaki çocuklarda yan etkileri

- Vücut ve yüzde oluşan akneler,
- Kemiklerdeki kıkırdak dokusunun erken sertleşmesi sonucunda uzamanın ve büyümenin durması (Anonim, Dopingle Mücadele Kılavuzu, 1998).

#### 2.3.4.1.4. Beta Bloke Ediciler

Anabolik androjenik olmayan ancak onlara benzer olan anabolik etki gösteren maddelerdir (Kargılı, 2002).

Beta bloke ediciler böbrek üstü bezinden salgılanan adrenalin ve noradrenalin etkilerin, bu hormonlara duyarlı kalp, karaciğer ve kan damarlarında bulunan hücreler düzeyinde önlerler (Güner, 2004).

Beta bloke ediciler tıpta hipertansiyon, kalp aritmileri, angina pectoris, migren gibi patolojik durumlarda tedavi amacı ile kullanılan ilaçlardır (Akgün, 1993).

Beta bloke ediciler, kalp kasını daha ekonomik çalışmasını sağlamaktadır. Sinir sistemi üzerinde inhibe edici etkiye sahip olduklarından (Günay, Cicioğlu, 2001) kalp çarpıntısı ve titremeleri hafifletilir, konsantrasyon gücü artırır, endişe ve sinirlilik durumunu azaltılır (Güner, 2004).

Sportif yarışmalarda heyecan ve stresten kaynaklanan el titremesi gibi istenilmeyen hareketleri önlemek amacıyla okçuluk ve atıcılık gibi sporlarda kullanılır (Günay, Cicioğlu, 2001).

Beta bloke ediciler daha çok kardüovasküler, merkezi sinir, solunum ve sinir sistemleri üzerinde ciddi yan etkilere neden olurlar.

Beta bloke edicilerin yan etkileri ;

- 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,
- İmpotans (İktidarsızlık) (Güner, 2004).

#### **2.3.4.1.5. Diüretikler (Maskeleyici Ajanlar- İdrar Söktürücüler)**

İdrar söktürücüler idrar oluşumunu ve atılımını arttıran maddelerdir. Doğrudan böbrek tübüllerine etki ederler. Tıpta dokular arasında tutulmuş fazla suyu atmak için tedavi amaçlı kullanılır.

Spor da ise doping maddelerini fazlasıyla sulandırarak bu maddeyi olduğunca saklamaya çalışma amacı güdülür (Kargılı, 2002).

İdrar söktürücü kullanma, probenesid ve benzeri maddelerle böbrekten doping maddesinin idrarla atılışını önleme, epitestesteron vererek testesteron ve epitestesteron tayinini engelleme, doping kontrolü yapılacak idrarda doping maddelerinin saptanmasını zorlaştıran maddelerdir. Bu maddeler maskeleyici ajan olarak isimlendirilirler ve doping olarak kabul edilirler (Güner, 2004).

Diüretikler, sporcular tarafından özellikle hızlı kilo kaybı ayarlanması gereken durumlarda, vücuttaki sıvı miktarını azaltmak amacıyla kullanılır (Eriksson ve ark., 1990).

Güreş, boks ve halter gibi sıklet sporlarında özellikle hızlı kilo ayarlanması, vücut sıvı miktarını azaltmak amacıyla kullanılır (Günay, Cicioğlu, 2001). İdrar söktürücü kullanan sporcularda oluşan yan etkiler sıvı ve elektrolit kaybı ile ilgilidir (Güner, 2004).

#### **Diüretikler**

- |                 |                |                      |                |
|-----------------|----------------|----------------------|----------------|
| -Acetazolamide  | -Chlormerodrin | -Hydrochlorothiazide | -Amiloride     |
| -Chlortalidone  | -Diüretikler   | -Bendroflumenthizide | -Diclofenamide |
| -Spironolactone | -Benzthiazide  | -Ethacrynic acid     | -Triamterene   |
| -Canrenone      | -Furosemide    | -Related compounds   |                |

(Haynes,Fitch, 1996)

## **İdrar Söktürücülerin Yan Etkileri**

- Sıvı kaybı,
- Aşırı ağırlık kaybı,
- Kan hacminde azalma,
- Elektrolit dengesi bozukluğu
- Yüksek ya da düşük kan potasyum düzeyi,
- Böbrek bozuklukları,
- Kan basıncında azalma,
- Kalp ritim bozuklukları,
- Şeker hastalığı ciddileşme riski,
- Ürik asit miktarı artışı: Gut hastalığı,
- Kas gücünde azalma,
- Kassal verim düşüklüğü,
- Dayanıklılık kapasitesinde düşme,
- Kas krampları,
- Sistemik alkalozis,
- Düşük kan şekeri
- Geçici sağırlık (Güner, 2004).

### **2.3.4.1.6. Peptid Hormonlar Ve Analogları**

Peptid hormonlar doğal hormonlardır ve diğer hormonların salınımını kontrol ederler (Ünal, Ünal, 2003, s:193). Büyümeyi arttıran ve ağrıyı azaltan etkileri vardır. Analoglar sentetiktir ve peptid hormonlara benzer etkide bulunurlar (Güner, 2000).

Peptid hormonları ve analoglar sporcular tarafından, üretimi uyarmak, doğal endogenous steroidleri meydana getirmek, kasları geliştirmek, vücut dokularını onarmak ve vücudun oksijen kapasitesini arttırmak amacıyla kullanılmaktadırlar (Özel, 1995).

Peptid hormonları ;

1. Eritropoetin (EPO),
2. Büyüme hormonu (hGH),

3. İnsülin benzeri büyüme hormonu (IGF-1),
4. Koryonik gonadotropin (hCG),
5. Hipofizyel ve Gonadotropinler (LH),
6. İnsülin,
7. Kortikotropinler (ACTH) olmak üzere 7 grupta incelenirler (Güner,2004).

**Eritropoetin (EPO)**; kemik iliğinde alyuvarların üretimini arttıran bir hormondur (Güner, 2004, s:66). Kandaki oksijen yoğunluğunun azalmasına bağlı olarak böbreklerden salınan ve kemik iliğinde alyuvarların üretimini arttıran bir hormondur (Ünal, Ünal, 2003, s:194). Tıpta Epo'nun sentetik şekli; böbrek kökenli anemeli hastalarının tedavisinde kullanılır.

Kan dopingi gibi EPO'da, bazı dayanıklılık sporlarında, kırmızı kan hücrelerinin sayısını ve buna bağlı olarak kaslara oksijen taşınımını arttırdığı için kullanılmaktadır (Ertaş, Petek, 2005).

Çok fazla alyuvar üretilmesi durumunda kan yoğunlaşır ve kalp kanı pompalamada güçlük çeker. Kan basıncı artar. Eritropoetinler kan dopinginden daha tehlikelidirler. Çünkü henüz Eritropoetinlerin ne kadar sürede ve etkide olduğu bilinmemektedir (Güner, 2000). Eritropoetin tehlikesi damar içi pıhtılaşmalar ve yoğunluğu artan kanın, akımının yaşam organlarında azalmasıdır. Yüksek dozda kullanılan Eritropoetin sıvı kabı ve enfeksiyonların etkisiyle kan hücrelerinin birbirine yapışmasına neden olur ve kan hücreleri kılcal damarlardan geçemez. Kalp ve beyinde oksijen yetersizliğine bağlı olarak ani ölümle görülebilir (Güner, 2004).

Eritropoetin yan etkileri ;

- Enjeksiyon yerinde ağrı,
- Kalp krizi,
- Kan akışkanlığında azalma,
- Kan yoğunluğunda artma, kanın pıhtılaşması riski,
- Beyin içi basınç artışı,
- Beyin damarlarında tıkanma,

- Beyin ödemi ve hasarı,
- Sara nöbetleri,
- Deri döküntüleri
- Kas ağrıları,
- Mide bulantısı,
- Gözde iris iltihabı,
- Kan basıncında artış,
- Akciğer damarlarında tıkanma (Güner, 2004).

Gerek kan dopingi ve gerekse eritropoetin yoluyla kanın oksijen taşıma kapasitesi ne kadar arttırılırsa arttırılsın, asıl önemli olan kasın metabolik kapasitesidir. Oksijeni kullanan kas hücreleri, mitokondria ve enzimlerin kapasiteleri antrenmanlarla arttırılmadıkça, kas hücrelerine bu yöntemlerle sağlanacak olan fazla oksijen yararı olmayacaktır. Eğer kasların oksijen kullanım yetenekleri geliştirilmiş ise kan dopingi ve eritropoetin yöntemlerinin yararlı olabileceği varsayılabilir (Şirin, 2001).

**Büyüme Hormonu (hGH);**İnsanlarda normal büyümeyi temin eden bir ön hipofiz lobu hormonudur. Vücutta protein sentezini arttırır, yağ kullanımını arttırır, karbonhidratların ise kullanımını azaltır. Glikojen depolanmasını arttırır (Akün, 1993).

Metabolizma ve kas yapımını etkileyen ve vücutta doğal olarak oluşan bir maddedir (Ertaş, Petek, 2005). Büyüme boyunca doğrusal olarak artar. Kasların yapımında rol oynar (Temizer, 2000). Puberteden (buluş çağı) önce büyüme hormonunun fazla salgılanması gigantizm (devlik), 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 (Güner, 2004). Terapötik amaçlarla verildiği zaman erken yaşlardaki gelişme geriliğini gidermek mümkündür (Kalyon, 1994).

İnsan büyüme hormonu ergojenik amaçlı kullanımındaki belirgin artışa karşın, sporcu için önemli olan fiziksel ve fizyolojik değişkenler üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu gösteren kapsamlı bir çalışmaya ait veri yoktur (Kurdak, 1996, s:67).

Büyüme hormonu sporcular tarafından kassal gücü ve kas kütlesini artırmak amacıyla kullanılır (Ünal, Ünal, 2003). Çoğunlukla anabolik steroidlerle kombine olarak ya da anabolik steroidlere alternatif olarak kullanıldığı bilinmektedir (Güner, 2004).

Büyüme hormonu yaşlılıkta ve şişmanlıkta az üretilir. Antrenman yapan sporcularda büyüme hormonu üretimi spor sırasında ve özellikle geceleri artmaktadır. Ayrıca kesintili spor egzersizleri, sürekli olanlardan daha çok büyüme hormonu üretilmesini sağlamaktadır (Şirin, 2001).

Büyüme hormonunun yan etkileri ;

- Puberteden önce gigantizm,
- Puberteden sonra akromegali,
- Derinin kalınlaşması,
- Alt çenenin büyümesi,
- Dilin büyümesi,
- Tiroid aktivitesinde azalma,
- Kan lipit düzeylerinde artış,
- Terlemede artış,
- Vücutta sıvı birikimi,
- Kas zayıflığı,
- İç organların anormal büyümesi,
- Eklem ve bağ dokusu büyümesi,
- Şeker hastalığı,
- Kalp hastalığı,
- Kan basıncında artış (Güner, 2004).

**İnsülin Benzeri Büyüme Hormonu (IGF-1);** protein sentezini uyarır ve kas hücrelerinin yıkımını azaltarak kas kütlesinin artışına neden olur. Bu etkiler nedeniyle sporcular tarafından tercih edilir (Güner, 2004).

İnsülin benzeri büyüme faktörünün yan etkileri ;

- Kan şekerinde düşme,
- Akromegali (El, ayak ve çenenin aşırı büyümesi),
- Baş ağrısı,
- Eklem ağrısı,
- Kas zayıflığı,
- Kalpte büyüme,
- İç organlarda büyüme,
- Eklem ve bağ dokusu problemleri (Güner, 2004).

**İnsan Koryonik Gonadotropin (hCG) ve Luteinleştirici Hormon (LH);** büyüme arttıran ve ağrıyı azaltan etkileri vardır. Koryonik gonadotropinler testesteron üretimini uyardıkları için kas kitlesi ve kas gücünde artışa neden olurlar (Ünal, Ünal, 2003).

Gebeliğin ilk dönemlerinden itibaren salgılamaya başlayan bir hormondur. Gebeliğin sürmesinde önemli bir rolü vardır. Biyolojik olarak Luteinleştirici hormon (LH) benzeri etki yaptığı için testislerden testesteron hormonu salgılanmasını arttırmak amacıyla kullanılır (Güner, 2000).

Luteinleştirici hormon (LH) ise hipofizden salgılanır ve bayanlarda yumurtalıklardan östrojen ve progesteron hormonlarının, erkeklerde ise testeslerden testesteron ve epitestesteron salgılanmasını uyarır (Güner, 2004). Gebe kadınların idrarından saflaştırılarak kullanılır (Güner, 2000).

Erkeklerde insan koryonik gonadotropinin verilmesi, vücutta androjenik steroidlerin normal düzeyinde artışa neden olur ve bu testesteron verilmesiyle aynı etkiyi gösterir (Ertaş, Petek, 2005).

İnsan koryonik gonadotropinin yan etkileri ;

- Baş ağrısı,
- Huzursuzluk,
- Depresyon,

- Yorgunluk,
- Mide bulantısı,
- Kusma,
- Erkeklerde memelerde büyüme,
- Bayanlarda adet düzensizliği (Güner, 2004).

**İnsülin;** pankreasta salgılanan bir hormon olan insülin, glikozun hücre içine girişine yardımcı olur (Ünal, Ünal, 2003, s:194). Vücutta doğal olarak üretilen ve karbonhidrat metabolizmasının düzenlenmesinde rol oynayan, sentetik şekli ise şeker hastalığının (diabet) bazı tiplerinde tedavi amacıyla kullanılan hayati öneme haiz bir maddedir (Ertaş, Petek, 2005).

Salgılanmasında bozukluk olduğunda insüline bağımlı diyabet oluşur. Dışarıdan insülin verilerek bu hastalığın tedavisi yapılabilir (Ünal, Ünal, 2003).

Şeker hastalığı olmadan kullanılan insülin, vücudun karbonhidrat kullanımını arttırarak atletik performansı yükseltir (Ertaş, Petek, 2005). İnsülin anabolik işlemleri artması ve katabolik işlemleri azaltması sporda bir avantaj olarak kullanılabilir (Güner, 2004). İnsülin sporcular tarafından vücut yağ kitlesini azaltmak ve kas kitlesini arttırmak için kullanılır (Ünal, Ünal, 2003).

Konvülsiyon, koma ve hatta ölüme kadar giden yan etkiler sporcunun sağlığını ciddi şekilde tehdit eder (Güner, 2004).

İnsülinin yan etkileri ;

- Kan şekerinde düşme,
- Terleme,
- Kalp atım hızında artış,
- Güçsüzlük,
- Koma,
- Baş dönmesi,
- Beyin hasarı,
- Tremor (El titremesi),
- Oryantasyon bozukluğu,
- Konvülsiyon (Güner, 2004).

**Adreno Kortikotropin (ACTH);** kanın endojen kortikosteroid düzeyini arttırarak öfori hissi elde etmek için kullanılmıştır (Akgün, 1993). Kortikosteroidlerin, tropikal kullanımlarına izin verilir. ACTH ‘nin başka herhangi bir yolla verilmesi kortikosteroidlerin ağızdan (oral), damar içine veya kas içine uygulanmalarıyla aynı olarak kabul edilmiş ve bu nedenle yasaklanmıştır (Ertaş, Petek, 2005).

Sporcular; kortikosteroidlerin eforik etkisinden yararlanmak için, endrojen kortikosteroid salgılamak amacıyla (Kalyon, 1994) zarar görmüş doku ve kasların onarımında kullanırlar (Temizer, 2000).

Adreno kortikotropik hormonun kullanılması uzun süreli ciddi yan etkilere neden olabilir. Özellikle sentetik adreno kortikotropik hormonun kullanılması doğal hormonun salgılanmasını baskılar. Bu durum böbrek üstü bezinin dejenerasyonu ile kortikosteroidlerin yetersizliğine ve enfeksiyonlara yatkınlığın artmasına neden olur (Güner, 2004).

Adreno kortikotropik hormonun yan etkileri ;

- Uyku problemleri,
- Kan basıncında artış,
- Şeker hastalığı,
- Mide ülseri,
- Yaraların iyileşmesinde gecikme,
- Osteoporoz
- Kas erimesi (Ünal, 2003).

#### **2.3.4.1.7. Anti- Östrojenik Aktivite Ajanları**

Clomifen ve cyclofenil kadınların kısırlık tedavisinde kullanılır. Sporcular tarafından testesteron üretimini arttırmak için kullanılır. Tamoksifen ise anti-östrojen özelliktedir ve meme kanseri tedavisinde kullanılır (Güner, 2004). Sadece erkek sporcularda kullanımı yasaktır (Ertaş, Petek, 2005).



### **2.3.4.2. Doping Metodları**

1. Kan dopingi
2. Farmakolojik, kimyasal ve fiziksel manüplasyonlar

### **2.3.4.3. Bazı Kısıtlamalara Tabii Maddeler**

1. Alkol
2. Marihuana
3. Lokal anestezikler
3. Korkitosteroidler (Haynes, Fitch, 1996).

### **2.3.5. Sporcular Tarafından Kullanımı Yasaklanmış Olan Yöntemler**

#### **2.3.5.1. Oksijen Taşınmasını Arttıran Yöntemler**

Kassal aktivitenin sürdürülebilmesi için en önemli gereksinim kanın oksijenlenmesidir. Dolaşım ve solunum sistemleri birlikte çalışarak kasların oksijen gereksinimini karşılarlar. Dokulara oksijen taşınmasında kandaki kırmızı kürelerde bulunan hemoglobin maddesi en önemli rolü oynar.

Oksijen taşınmasının arttırılması vücutta hemoglobin arttırılması ya da hemoglobine benzer maddelerin verilmesi ile sağlanabilir. Dokulara oksijen taşınmasının arttırılması özellikle dayanıklılık gerektiren spor dallarında sportif performansı arttıran yöntemlerdir. Bu yöntemler aşağıda açıklanmıştır (Güner, 2004).

#### **2.3.5.1.1. Kan Dopingi**

Kan dopingi; kan, alyuvarlar, yapay oksijen taşıyıcılar (Güner, 2000, s:32) ve kan ürünlerinin, kanın oksijen taşıma kapasitesinin ve dolayısıyla aerobik atletik performansı arttırmak amacıyla damardan verilmesi yöntemine verilen isimdir (Dopingle Mücadele Kılavuzu, 1998).

Kan dopingine ait bilimsel anlamdaki ilk kayıtlara 1947 yılında rastlanmaktadır. 1966 yılında kan dopinginin, aerobik gücü arttırıcı mekanizmasını aydınlatmak amacıyla çalışmalar başlamıştır. 1976 Olimpiyat Oyunları'nda sporcular arasında ergojenik amaçla konusundaki ilk kez duyulmuştur (Kurdak, 1996).

Tıpta kırmızı kan hücrelerinin tranfüzyonu, ani kan kaybı ve ileri anemilerin tedavisinde gerekli bir işlemdir (Ertaş, Petek, 2005).

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 arttırmak amacıyla kullanılır (Ünal, Ünal, 2003).

Bir başka kişiden alınan kanın veya sporcunun kendi kanının sportif performansı arttırmak amacıyla sporcuya verilmesi kan dopingi olarak adlandırılır (Günay, Cicioğlu, 2001). Sporcunun kendi kanı kullanılacaksa antrenman dönemi sırasında 800-1200cc kadar kan alınarak uygun koşullarda saklanır.

Kanı alınan bireylerde yeni alyuvarların oluşumu 5-6 hafta kadar bekledikten sonra yarışmadan kısa bir süre önce yine aynı şahsa kendi kanı verilir (Ünal, Ünal, 2003). Saklanmış kan genellikle 7 gün önceden bireye verilir (Akgün, 1993). kan dopinginde amaç kandaki hemoglobun yoğunluğunu yapay olarak arttırmaktır.

Bu nedenle sporcudan kan alındıktan sonra hemoglobun seviyesinin normal düzeye ulaşması beklenir ve alınan kan tekrar bireye verilerek hemoglobun miktarı normal seviyenin üzerine çıkarılır (Güner, 2004).

Kan dopinginde ve eritropoetin kullanımında sınırlayıcı faktör kasın metabolik kapasitesidir. Yani oksijen kullanacak olan yapılar kasın hücreleri, mitokondriler ve bazı enzimlerdir. İstenildiği kadar çok oksijen taşısın, eğer hücre düzeyinde oksijen kullanma yeteneği antrenmanlarla geliştirilmediyse, kan dopingi diye tanımlanan bu yöntem işe yaramayacaktır (Güner, 2000).

Kan dopinginin yan etkileri; atletik performansın artırılması için sporculara damardan kan verilmesi, spor ahlakına aykırıdır. Kan dopingi, aynı zamanda tehlikeli sağlık problemleri de oluşturmaktadır (Ertaş, Petek, 2005).

Kan dopingi bir takım işidir. Kan alma, santrifüj etme, kırmızı hücreleri ayırma, depolama, dondurma, çözme ve tekrar kişiye verme uzmanlık gerektirir. Bu işlemlerin herhangi bir yerinde ufak bir aksaklık kişiyi tehlikeye sokar. Kan virüsler ve bakteriler için uygun bir besi yeridir. Uygun koşullarda saklanmazsa virüs ve bakteriler çok çabuk çoğalabilir. Kan tranfüzyonu sonrası viral ve bakteriyel enfeksiyonlar, yanlış tipte kan kullanılırsa böbrek hasarıyla karakterize akut hemolitik reaksiyon görülebilir.

Ayrıca damar içi pıhtılaşma sık görülen yan etkilerden biridir. Kan uyuşmazlığı ve hava embolisi de transfüzyonun risklerindedir (Güner, 2004).

Alerjik reaksiyonlar (kızarıklık, isilik, ateş vb.), kan hücrelerinin parçalanması, kan dolaşımının bozulması, pıhtılaşma bozuklukları, metabolik şok, eğer yanlış tip ya da test edilmemiş kan kullanıldıysa sarılık AIDS gibi enfeksiyon hastalıklarının bulaşması kaçınılmazdır. Sarılık ve AIDS hastalıklarına yakalanma riski, iğnenin birden fazla kişi tarafından kullanılmasıyla artmaktadır (Ertaş, Petek, 2005).

### **2.3.5.1.2. Modifiye Hemoglobin Ürünleri (Yapay Oksijen Taşıyıcıları ve Plazma Genişleticiler)**

Bilimsel araştırmalar sayesinde ciddi anemilerin tedavisinde hemoglobine benzeyen yeni kimyasal maddeler üretilmiştir. Bu maddeler hemoglobin çözeltileri ve perflouro kimyasallarıdır.

Ciddi hastalıkların tedavisinde kullanılmak amacıyla üretilen bu maddeler sporcular tarafından doping amaçlı kullanılmaktadır. Sporcular tarafından kullanımı 1999 yılında yasaklanmıştır (Güner ,2004).

Modifiye hemoglobin ürünlerinin yan etkileri; sporcular modifiye hemoglobin ürünlerini güvenlik çalışmalarının tamamlanmasından önce kullanmaya başlamış olmaları onların ciddi sağlık riskleri ile karşı karşıya kalmalarına neden olmuştur (Güner, 2004).

- Vazomonstriksiyon,
- Kan basıncında artış,
- Kalp atım hızında artış,
- Anafilaktik reaksiyonlar,
- Mide bulantısı,
- Baş ağrısı,
- Ateş (Güner, 2004).

### **2.3.5.2. Farmakolojik, Kimyasal ve Fiziksel Uygulamalar**

Uluslararası Olimpiyat Komitesi, üzerinde doping kontrolü yapılacak idrarın bütünlüğü, özelliğini bozmaya yönelik metot ve maddelerin kullanımını da yasaklamıştır (Akgün, 1993).

### **2.3.5.3. Gen Dopingi**

İnsan Genom projesi (Human Genome Project) ile insanın genetik kodunun haritasını çıkarılması son yılların en önemli bilimsel çalışmalarından biri olarak kabul edilmektedir (Güner, 2004).

Genom projesinin bir kısmının sona ermesi ve DNA şifresinin çözülmeye başlanmasıyla bu bilginin ne şekilde kullanılacağı sorusu gündeme gelmiştir. Bu sorunun en önemli yanıtlarından biri, gen tedavisi olarak görülmektedir (İmirzalıoğlu ve ark, 2003).

Gen dopingi canlının (insan, hayvan veya bitki)genlerinden bazılarının, ya içeriğinin veya aktifleşmesinin değiştirilmesiyle ya da yeni kopyalarının eklenmesiyle bu genin ürünü proteinin daha fazla veya aktif (ya da daha az aktif) işlev görmesini sağlamaktır (Demir, 2004).

Sporlarda performansı artırmak amacıyla gen dopinginin olası kullanımı, mevcut anti doping stratejilerine karşı bir baş kaldırı örneğidir.

Gen ya da hücre dopingi Dünya Anti Doping Ajansı (WADA) tarafından “atletik performansı artırma kapasitesi olan genlerin, genetik maddelerinin ve hücrelerinin tedaviye yönelik olmayan kullanımı” olarak tanımlanmıştır. 2003 yılında IOC ve WADA gen dopingini yasaklı uygulamalar listesine dahil etmiştir. (Orhan, Hazar, 2006).

Sporcuların performanslarındaki çok küçük bir gelişim müsabaka sonucundaki sıralamada belirgin değişikliklere sebep olmaktadır. Bu olgu, antrenman yöntemlerinin yanı sıra sporcu, antrenör ve bilim adamlarını performans geliştirici yöntemler aramaya yönlendirmiştir.

Sporcular geçmişten günümüze kadar daima kendilerini rakiplerine göre daha avantajlı duruma getirecek her türlü arayışa girmişlerdir (Orhan, Hazar, 2006).

Gen dopingi; kişiye, suni genin verilmesi esasına dayanır. Hücre içinde kendine uygun RNA'yı oluşturarak uygun protein sentezini sağlamasından dolayı,

kas içine DNA'nın (modifiye edilmiş hücrelerin) direk enjeksiyonu ve virüs ile verilmesi şeklinde, iki türlü uygulanabilir.

Eritropoetin (EPO) geni, İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü (IGF-1), Myostatin, Vasküler Endotelial Büyüme Faktörü (VEGF) ve Leptin Geni, potansiyel gen dopingi örneklerini oluşturmaktadır (Orhan, Hazar, 2006).

### **2.3.6. Bazı Durumlarda Kullanımı Yasak Olan Madde Grupları**

#### **2.3.6.1. Alkol**

Alkol meyve, sebze ve tahılların fermantasyonu ile üretilir ve depresan bir maddedir, paradoksik olarak uyarıcı etki yapabilir. Beyinde ve sinir sisteminde aktiviteyi azaltır bu nedenle genellikle rahatlamak ve gevşemek amacıyla kullanılır.

Sporcular karşılaşma öncesi merkezi sinir sistemini bastırarak el titremesini, heyecanı azaltmak ve kendine güven hissini arttırmak amacıyla kullanırlar (Güner, 2000).

Uzun süre kullanımda alışkanlık, denge bozukluğu, reaksiyon zamanında bozulma, koordinasyonda bozulma, saldırgan ve agresif davranışlar ve karaciğer rahatsızlıkları gibi yan etkileri mevcuttur (Ünal, 2003).

Alkol içildikten hemen sonra kana karışmaya başlar ve kan alkolü tüm vücuda taşır. Hücrelere gelen alkol kandan hücre sıvılarına karışır ve dokularda etki göstermeye başlar. Alkolün etkileri kan alkol yoğunluğuna bağlıdır. Bu da tüketilen alkol miktarı ile doğru orantılıdır (Güner, 2004).

Olimpiyatlara katılan sporcuların nefes veya kan alkol seviyesi, o branşın uluslararası federasyonunun talebi durumlarında arama yapılabilir (Akgün, 1993).

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

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) (Yıldız, 2006, s.14).  
Alkolün yan etkileri;

- Dehidrasyon,
- Denge bozukluğu,
- Konsantrasyonda bozulma,
- Reaksiyon zamanında bozulma,
- Eli kol ve kompleks koordinasyonda bozulma,
- Saldırgan ve agresif davranışlar,
- Karaciğer rahatsızlıkları,
- Uzun süre kullanımda alışkanlık (Güner, 2004).

### **2.3.6.2. 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 (Gallien, 2002).

Sportif performansı arttırıcı etkileri yoktur. Kanın basıncı ve kalp atım hızını arttırıcı kalp atım hacmini azaltıcı etkileri sportif performansı düşürebilir. Uzun süre kullanımında, kalp ve akciğer merkezi sinir sistemine olumsuz etkileri nedeniyle sportif performansı belirgin bir şekilde bozabilir. Karşılaşma öncesi sinirliliği ve gerginliği azaltmak için kullanılır.

Kullanımının yaygın olduğu toplumlarda sporcularında kullanımında belirgin artış olduğu saptanmıştır. Sporda kullanımı, sağlığı olumsuz etkilemesi ve spor ruhuna aykırı olması nedeniyle spor organizasyonları tarafından 1989 yılından bu yana yasaklanmıştır (Güner, 2004).

Bazı spor dallarında, Ulusal ve uluslar arası federasyonların isteği üzerine yasaklanmıştır. Türkiye’de, her türlü kullanımı kanuni açıdan yasaktır (Ertaş, Petek, 2005).

Kannabinoidlerin yan etkileri;

- Kalp atım hızında artış,
- Kan basıncında artış,
- Akciğer dokusunda iltihaplanma ve kanser,
- Denge ve koordinasyon kaybı,
- Kısa dönem hafıza kaybı,
- Uyku hali,
- Konsantrasyon bozukluğu,
- Halüsinasyonlar,
- Anormal vücut terleme,
- Testosteronda azalma,
- Sperm sayısında ve hareketliliğinde azalma,
- Bayanlarda ovulasyonda (yumurtalık) düzensizlik,
- Araç kullanma yeteneğinde bozulma,
- Gözde kan damarlarında genişleme,
- Göz içi basınçta azalma (Güner, 2004).

### **2.3.6.3. Lokal Anestezikler**

Doğrudan ağrılı bölgeye enjekte edilerek ağrının kontrolü için kullanılırlar. Artikain, bupivakain, lidokain ve prokain gibi maddeler bu grupta yer alırlar. Lokal anestezikler 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 formları da bulunmaktadır (Kashkin, Kleber, 1989).

Sporcular lokal anestezikleri yaralanmalara karşın ağrılarını azaltmak ve karşılaşmaya devam etmek amacıyla kullanılırlar. 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 (Ünal,Ünal, 2003).

Yalnızca tıbbi yönden zorunlu durumlarda ve kullanmadan önce IOC'ye bildirmek kaydıyla (kokain hariç) kullanılabilir (Günay, Cicioğlu, 2001).

Aşağıdaki koşullar yerine getirildiği takdirde kullanılmasına izin verilebilir.

- Kokain dışında prokokain, ksilokain ve benzeri analjezikler kullanıldığında,
- Lokal enjeksiyon uygulandığında (örneğin eklem içine)
- Uygulanan lokal anesteziğin içinde epinefrin gibi vazokonstriktörler (damar daraltıcı) bulunmadığı durumlarda,
- Tıbbi nedenlerle kullanıldığı yazılı belgeyle kanıtlandığı durumlarda (Ertaş, Petek, 2005).

#### **2.3.6.4. Glukokortikosteroidler**

Böbrek üstü bezi korteksinden salgılanan adreno-kortikosteroid hormonlara benzer etki gösteren maddelerdir. Astımda, değişik deri ve eklem hastalıklarında inflamasyon ve ağrı tedavisinde kullanılır (Güner, 2004).

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, seker hastalığı ve osteoporozu 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 (Ünal, Ünal, 2003).



Kortikosteroidlerin yan etkileri;

- Uykusuzluk,
- Yaraların iyileştirilmesinde gecikme,
- Mide yanmaları,
- Mide ülseri,
- Şeker hastalığı,
- Kemik kitlesi kaybı (osteoporoz) (Güner, 2004).

### **2.3.6.5. Beta-blokörler**

Beta- bloke ediciler, kalp kasının daha ekonomik çalışmasını sağlamaktadırlar (Günay, Cicioğlu, 2001, s:304). Böbrek üstü bezinden salgılanan adrenalin ve noradrenalinin etkileri, bu hormonlara duyarlı kalp, akciğer ve kan damarlarında bulunan hücreler düzeyinde önlerler (Güner, 2004).

Bu gruptaki ilaçlar, bazı kalp hastalarında kullanılan kan basıncını düşürüp kalp atım sayısını ve heyecanı azaltan, migren tedavisinde ve el titremelerinin önüne geçilmesinde kullanılan ilaçlardır (Ertaş, Petek, 2005).

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 (Ünal, Ünal, 2003).

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 (Ünal, Ünal, 2003).

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

Güreş (FILA)

Cimnastik (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) (Yıldız, 2006).

## **2.4. ERGOJENİK YARDIM**

Ergojenik yardımcıları sporcuların performanslarını; kuvveti, sürati, reaksiyon zamanını veya endurans (dayanıklılık) performansı arttırmak (Fox; Browers; Foss, 1999, s:471) amacıyla yapılan uygulamalara genel olarak verilen addır (Günay, ; Cicioğlu, 2001). Performansı geliştirmek için antrenman uygulamalarının ötesinde her çeşit özel madde ve tekniklerin kullanılması “ergojenik yardım” cümlesiyle ifade edilmiştir (Cox, 1990).

Motorik özellikler ve belirli antrenman yöntemleri sportif performansta etkin bir rol oynamasına karşın, genellikle beslenmeye bağlı bazı maddeler, ergojenik yardımcıları olarak adlandırılabilir (Özel, 1995).

Güneş (2003)'e göre fiziksel performansı arttırmak için sporcular tarafından kullanılan değişik yöntem, araç ya da maddeleri içermektedir. Spor terimi olarak ergojenik, enerji kullanımını artırarak, yorgunluğu geciktirerek, performansı arttıran herhangi bir metot diye tanımlanmaktadır (Şirin, 2001)

Tarihin en eski devirlerinden itibaren fiziksel iş verimini arttırmak amacıyla çok çeşitli maddeler kullanılmış ve kullanılmaya devam edilmiştir. Her ne çeşit olursa olsun ergojenik yardımcılarının amacı; performansı geliştirmek, iyileştirmek ve hızlandırmaktır (Yıldırım, 2001).

Yarışma sporlarında rakibe üstünlük sağlama ve kazanma psikolojisi, daha sık, daha yoğun ve daha uzun süreli antrenman programını gündeme getirmiş (Ünal, 2005), yoğun ve sık antrenman yapan sporcular enerji yetersizliği ve yorgunluktan şikayetçi olup bu yorgunluklarını azaltmaları, performanslarını yükseltmeleri ve toparlanmalarını hızlandırmaları için (Şenel ve ark., 2004) . kolay yoldan bazı maddelerin ve yöntemlerin yardımı ile performanslarını arttırmaya yönelmişlerdir (Ünal, 2005). Sportif performansı arttırmak amacıyla doğal yetenek ve antrenmanın yanı sıra çeşitli madde, yöntem ve malzemelerin kullanımı ergojenik yardım olarak adlandırılabilir (Güner, 2000).

Bu tarife göre Uluslararası Olimpiyat Komitesi'nin listesindeki doping madde ve yöntemleri de ergojenik yardım kapsamına girmektedir (Güner, 2002).

Performans kapasitesini yükseltmek için aşağıdaki şekilde madde ve tedaviler kullanılmıştır

- Direkt olarak fizyolojik kapasiteyi geliştirmek,
- Fizyolojik kapasiteyi geliştirmek için psikolojik engellemeleri kaldırmak,
- Spora özgü mekanik avantajları sağlamak (Cox, 1990).

İnsanların sağlıklı olması, yeteneklerinin korunması dolayısıyla yaptığı sporda yüksek performans elde edebilmesi için harcadığı enerjiyi karşılayacak yeterlilikte ve dengede besin maddelerini almasının önemi tartışılmaz bir gerçektir(Özel, 1995).

Ergojenik yardımcıların kullanım amaçlarını şu maddelerle açıklamıştır.

- Kas kasılması için gerekli yakıt kaynağını geliştirmek,
- Dayanıklılığı geliştirmek,
- Kas kitlesi ve kas gücünü arttırmak,
- Egzersiz sırasında oluşacak yorgunluğu geciktirmek,
- Antrenman ve karşılaşma sonrasında toparlanmayı hızlandırmak,
- Egzersiz sırasında oluşan oksidanlar, laktik asit gibi maddelerin zararlı etkilerini önlemek.

Ergojenik yardımcıların kullanımında Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) ve Spor federasyonları tarafından sınırlama getirilmiş ve iki gruba ayrılmıştır.

- Kullanımı serbest olan maddeler
- Kullanımı yasak olan maddeler = DOPİNG

#### **2.4.1. Kullanımı Serbest Olan Maddeler**

- Vitamin, protein, amino asitler, karnitin, kreatin gibi normalde vücutta ve besin maddelerinde de bulunan maddelerdir. Vücutta eksiklikleri görüldüğünde sportif performans azalabilir.
- Bu maddeler yüksek dozlarda kullanılsa bile antrenmanlarla kazanılan optimum performansın üzerine çıkılamaz.
- Genellikle öldürücü ve hastalık yapıcı yan etkileri azdır.

#### **2.4.2. Kullanımı Yasak Olan Maddeler (DOPİNG)**

- Kullanıldıklarında sportif performansı antrenmanlarla kazanılan optimum performansın üzerine yapay olarak çıkarabilirler.
- Bu amaçla yüksek dozlarda ve uzun süre kullanılmaları gereklidir.
- Öldürücü ve hastalık yapıcı yan etkileri fazladır.
- Spor ahlakına aykırıdır (Ersoy, 1993; Ergen, 2000).

### 2.4.3. Ergojenik Yardımcıların Sınıflandırılması

Ergojenik yardımcıları, beslenme, psikolojik, fizyolojik, farmakolojik, mekanik ve biyomekanik olmak üzere 5 gruba ayrılır (Yalnız, Gündüz, Dolaşır, 2002) Bunlar;

**Tablo 4: Ergojenik Yardımcılar**

AMACI	Çalışma verimi ve performansı attırmak.
SINIFLAMASI	
MEKANİK YARDIMCILAR	Daha az enerji harcanmasına neden olan hafif yarış ayakkabıları ve bisikletler
PSİKOLOJİK YARDIMCILAR	Hipnoz...
FİZYOLOJİK YARDIMCILAR	Kan dopingi...
FARMAKOLOJİK YARDIMCILAR	Anabolik Steroidler...
BESLENME İLE İLGİLİ YARDIMCILAR	Amino asit, vitamin, mineral...
En çok kullanılan ergojenik yardımcıları beslenme kaynaklıdır.	

(Ersoy, 1998)

#### 2.4.3.1. Mekanik ve Biyomekanik Yardımcılar

Sporculara mekanik bir avantaj sağlayan (Ergen ve ark. 1993, s:114) veya mekanik mekanizmalarla kıkırdak sağlayan ergojenik yardımcılarıdır (Atasü ve ark., 2004, s:321). Sporcuların kullandıkları saha, araç, ayakkabı, giysi v.b. malzemelerin performansı en az etkileyecek düzeyde yapılması ve dizayn edilmesi mekanik yardımcılarıdır. Sporcuların kullandığı temel teknik varyasyonların analiz edilerek performansı arttırmak amacıyla, biyomekanik temellere uygun olarak düzenlenmesi veya yeni tekniklerin geliştirilmesi ise biyomekanik yardımcıları örnek olarak verilebilir (Günay, ; Cicioğlu, 2001).

### **2.4.3.2. Farmakolojik Yardımcılar**

Kabaca; ilaç olan maddeler olarak tanımlanabilecek bu yardımcıların içinde hastalıkların tedavisinde kullanılan farmakolojik maddeler, bir kısım fizyolojik yardım maddeleri ve besinsel yardımcıların bir kısmı sayılabilir. Kavram olarak farmakolojik yardımla kastedilen biraz daha daraltılmış ve sıklıkla patolojinin tedavisin için kullanılması gereken maddelerin sporcular tarafından performans arttırma amacı ile kullanılmasıdır. Hastalık halleri dışında kullanımları ile sağlıklı kişilerde kullanımı gizleyebilecekleri veya gereksiz yere kullananların sağlıklarını tehdit edebileceğinden Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA) tarafından yasaklanan ilaçlar bu grupta yer alır. Dünya Anti-Doping Ajansı'nın her yıl yayınladığı yasaklı maddeler listesinde Uyarıcılar, Narkotik Analjezikler, Kannabinoidler, Anabolik Ajanlar, Peptid Hormonlar, Beta 2 Agonistler, Anti-östrojenik Aktivite Ajanları, Maskeleyici Ajanlar, Glukokortikoidler, Alkol ve Beta Bloke Ediciler olmak üzere toplam 11 ana grup bulunmaktadır (Atasü ve ark., 2004).

### **2.4.3.3. Fizyolojik Yardımcılar**

Egzersiz stresi organizmayı uyuma zorlayarak akut ve kronik değişiklikler yaratır. Fizyolojik yardımcıları bu stresin tolere edilmesini ve kronik uyumla organizmada gerçekleşen değişiklikleri kolaylaştıran madde ve uygulamalardır (Atasü ve ark., 2004, s:321). Masaj, sauna, akupunktur, çeşitli herbal ilaçlar, fizyoterapi uygulamaları (Atasü ve ark., 2004), alkali tuzlar, fosfor tuzları, kreatin, karnitin, oksijen kullanılması ve kan dopingi gibi uygulamalar organizmanın fizyolojik yardımcılarından (Güner, 1996).

Alkali tuzlar, glikojen laktik asit sisteminde oluşan laktik asidi nötralize etmek amacıyla kullanılan sodyum bikarbonat gibi maddelerdir (Williams, 1989, s.12; Williams 1992, s:345). Fosfor tuzları ile kreatin, kreatin fosfat ve ATP oluşumuna yardımcı olduğu iddia edilen maddelerdir (Williams, 1993).

Çeşitli yöntemlerle uzun süredir denenilen ve uygulanan bir diğer yöntem sporcuya oksijen vermedir (Atasü ve ark., 2004).

### **Müسابaka Öncesinde Oksijen Alımı**

Çalışma öncesinde alınan oksijenin performans üzerinde olumlu etkileri bazı verilerde belirlenmiştir. Bu etki şu şekle ilgili olabilir: Nefes tutma zamanını, dolayısıyla karbondioksit temizleme zamanını da artırır. Örneğin yüzücülerde hiperventilasyon (sık nefes alıp verme) başlangıç silahı atılmadan önce yaygınlıkla hemen olur. Bu teknik performans yükselmesinde etkili olur, ancak aynı teknikle boğulma olasılığı da artabilir (Yaman ve ark, 1999).

### **Müسابaka Esnasında Oksijen Alımı**

Nefes alırken oksijen yönünden zengin (%33–100) havanın alıştırma performansı üzerine olumlu etkileri vardır. Fazla dayanıklılık kapasitesi gözleendiği gibi alt çalışmalar sırasında kanda düşük laktik asit emilimi ve düşük nefes alma da gözlenmiştir (Yaman ve ark, 1999).

### **Müسابaka Sonrası Oksijen Kullanımı**

Oksijenin profesyonel sporcularda dinlenme sırasında verilmesi tercih edilmiştir. Uygulamanın herhangi bir faydası yoktur. Bununla birlikte dinlenmede oksijen verilmesi herhangi bir fizyolojik temele dayanmaksızın psikolojik bir etki sağlayabilir (Yaman ve ark, 1999).

Egzersiz sonrası oksijen borçlanmasını hızla arttırmak veya egzersiz öncesi (dolayısıyla sırasında) kanda erimiş oksijen miktarını artırarak toparlanma ve performansı modüle etmeyi amaçlayan bu uygulamalarda başlıca iki yol kullanılır. Hiper/ hipobarik oksijen odaları ve tüpten doğrudan soluma.

Hiperbarik oksijen uygulamalarının ve tüpten solumanın egzersiz öncesi ve sonrası faydası olmadığı gösterilmiştir. Bu yüzden doping olarak kabul edilmez (Atasü ve ark., 2004).

Kanda oksijen taşınmasını arttırmayı amaçlayan bir başka uygulama ise kan dopingidir. Kan dopingi; daha önceden alınmış olan kişinin kendi kanın ya da uygun donör kanının müسابaka öncesi sporcuya verilmesi yöntemidir. Bu sayede kanın hemoglobin oranını artırma ve kaslarda daha fazla oksijen taşıma hedeflenir.

Vücuda ilave olarak sonradan verilen kan, viskoziteyi artıracak için beklenen performans artışını gerçekleştirmez. Ayrıca, başkasından alınan kanın verilmesi de alerjik reaksiyonlara neden olabileceği için performansı daha da düşürebilir (Ünal, 2005). Uluslar arası Olimpiyat Komitesi tarafından yasaklanmış bir uygulamadır (Güner, 1996).

#### **2.4.3.4. Psikolojik Yardımcılar**

Hipnoz, stres terapisi ve psikolojik motivasyon gibi uygulamaları içerir. Sporcuların antrenmanlarda fiziksel olarak müsabakalara hazırlanmaları gibi psikolojik olarak da müsabakalara hazırlanmaları önemlidir (Ünal, 2005).

Piskodoping ve psiko-rüglasyon becerileri daha çok psikolojik hazlığı ve psikolojik gerginliği azaltılmasını sağlayarak yarışmaya, konsantrasyon yeteneğini arttırmaya yönelik çalışmalardır (Kalyon. 1994)

#### **2.4.3.5. Besinsel Yardımcılar**

Yeterli ve dengeli beslenme; büyüme gelişme ve fiziksel aktivitede bulunabilmek için gerekli olan besin öğelerini sağlamaktadır. Sporcuların besin öğelerine olan gereksinimleri fiziksel aktiviteleriyle doğru orantılı olarak artmaktadır (Güneş, 2003).

Karbonhidratlar, proteinler, aminoasitler, bitkisel kaynaklı ürünler, kreatin, kafein, su ve vitaminler gibi besinsel içerikli maddeler bu gruptandır (Williams, 1998).

Bazı besinsel yardımcıları şunlardır:

Vitaminler hücre metabolizmasının sağlıklı çalışabilmesi için gerekli olan ve vücutta sentez edilemediğinden ihtiyacın diyetle karşılanması gereken organik bileşenlerdir. Vitaminler organizmaya alındıktan sonra, organizmada metabolik reaksiyonlarda katalizör görevini üstlenen enzim ve koenzimlere dönüştürülürler.

Vitaminler pek çok biyokimyasal reaksiyonu katalize eder. Bunlar direkt olarak enerji kaynağı değildirler. Ama enerji metabolizmasını kolaylaştırırlar. Çünkü bu metabolik üretimlerin miktarı fiziksel aktivite esnasında artar. Fiziksel performansı sağlayabilmek için belirli miktarda vitamene ihtiyaç vardır (Şirin, 2001).



Sporcuların tarafından, ergojenik yardımcıları arasında en çok kullanılan grubu vitaminler oluşturmaktadır. Günlük beslenmeyle alınan vitamin miktarları vücut için yeterlidir. Fakat yoğun antrenman için aynı zamanda gereken kalori miktarı da artmaktadır ve artan kalori miktarını karşılamak için alınan besinler, artan vitamin ihtiyacına da cevap verir (Ünal, 2005).

Vitaminler enerjinin ana kaynağı değildirler. Karbonhidrat ve yağlardan enerji oluşumuna yardımcı olurlar. Eksikliklerinde sportif performans azalabilir (Güner, 2000).

Alınan ek vitamin tabletleri ile azalan sportif performans normal düzeye çıkarılabilir. Vitamin eksikliğinin performansı bozuyor olması, yüksek dozda vitamin alımının performansı artıracak anlamına gelmez. Buna rağmen, spor yapan yetişkinlerin büyük bir çoğunluğu, uygun diyetle beslenenler bile ek vitamin kullanımıyla daha fazla enerji sağlayabileceklerini düşünmektedirler.

Hiçbir vitamin preparatının sportif performansı antrenmanlarla kazanılan optimum düzeyin üzerine çıkarmadığı yapılan çalışmalarla göstermiştir (Ünal, 2005).

#### **2.4.3.6. Ergojenik Yardımcıların Amacı**

- Kas kasılması için gerekli yakıt kaynağını desteklemek,
- Dayanıklılığı geliştirmek,
- Kas kitlesi ve gücünü arttırmak,
- Yağ kitlesini azaltmak,
- Egzersiz sırasında oluşacak yorgunluğu geciktirmek,
- Antrenman ve yarış sonrası toparlanmayı hızlandırmak,
- Egzersiz sırasında oluşan serbest oksijen radikalleri ve laktik asit gibi maddelerin zararlı etkilerini önlemektir (Ersoy, 1998, Atasü ve ark., 2004).

## **2.5. DOPİNGLE MÜCADELE**

### **2.5.1. Türkiye’de Doping Mücadele**

Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğüne bağlı spor federasyonlarının doping kontrolleri 3885 sayılı Avrupa Konseyi Dopinle Mücadele sözleşmesinin onaylanmasının uygun bulunduğu dair kanun ve 26 Ağustos 1993 tarih ve 21680 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Doping Mücadele Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak yapılmaktadır (Araman, 2004).

2003 yılında kabul edilen ve ülkemizin de kabul ettiği Dünya Anti-Doping Koduna göre Ulusal Spor Federasyonlarına bağlı sporcuların doping kontrollerini planlayan, koordine eden ve denetleyen bağımsız bir Doping Mücadele Kurulu ya da Kuruluşu bulunması gerekmektedir.

Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü’ne bağlı federasyonların doping kontrollerini planlayan, koordine eden ve denetleyen bağımsız bir Doping Mücadele Kurulu bulunmaktadır (Araman, 2004).

### **2.5.2. Dünyada Doping Mücadele**

Doping, spor ve fiziksel mücadele kadar eski, spor etiği ve insan sağlığını tehdit eden bir olgudur. Modern sporların amatörlükten profesyonelliğe geçtiği ve sporun çok ciddi maddi kazançları beraberinde getirdiği 20 yüzyılda doping gittikçe büyüyen bir sorun haline almıştır. Doping mücadelesi çalışmaları, sorunun önemini kavrandığı 1920’lerden itibaren başlamış, ancak somut gelişmelerin elde edilmesi 80’li yılların sonlarını bulmuştur. Doping mücadelesi edenler yıllardır doping yapanların bir adım gerisinde kalmışlar, fakat artan bir gayretle sorunun peşini hiç bırakmamışlardır (Atasü, Yücesir, 2004).

### **2.5.3. Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA)**

2-4 Şubat 1999 tarihinde, aynı zamanda IOC merkezinin de bulunduğu, İsviçre’nin Lozan kentinde düzenlenen ilk toplantıda bir araya gelen spor dünyası ve devlet temsilcileri, doping mücadelesinde başarı yolunun ortak davranış biçimi belirlemekten, dünya ölçeğinde koordinasyondan, spor ve devlet organlarının işbirliğinden geçtiğini görmüşler ve bunun bağımsız bir kurum tarafından

yürütülmesi kararını almış ve böylece Dünya Anti Doping Ajansı (WADA) kurulmuştur (Erkiner, 2007).

WADA'nın başlıca hedefleri ;

1. Etik değerleri geliştirmek ve sağlığı korumak,
2. Yasak maddeler ve yöntemler hakkında müşterek bir liste hazırlamak,
3. Yarışma dışı kontrolleri geliştirmek,
4. Kontrol yöntemlerini, disiplin kovuşturma usullerini ve cezalarını ahenkleştirmek,
5. Eğitim ve iletişim programlarını geliştirmek,
6. Doping ile mücadele konusundaki araştırmaları koordine etmek geliştirmek (Erkiner, 2007).

#### **2.5.3.1. Dünya Anti-Doping Kodu**

WADA Kod dünyanın bütün ülkelerinde, bütün sporlarda ve sporda dopinge ilgili olarak bütün kuralları ahenkleştirmeye yönelik evrensel bir belgedir. Kod, gerek kamu otoritesine gerekse spor teşkilatlarına dopinge mücadele için gerekli bütün kuralları ve hükümleri sağlamaktadır. Kod, ilgili bütün tarafların sorumluluklarını açıklığa kavuşturmakta ve gerek ülkeler, gerekse sporlar arasındaki politika ve kural farklılıklarını ahenkleştirmektedir (Erkiner, 2007).

#### **2.5.4. Doping Kontrol Kuralları**

##### **2.5.4.1. Doping Kontrolünde Uygulanacak Prosedür**

Burada, doping kontrol sürecinde haklarınız ve sorumluluklarınızla ilgili genel bir açıklama sağlamak amaçlanmaktadır. Bu işlemlerden sapma, eğer numunenin güvenilirliğinin etkilenmediğine karar verilirse, bir doping kontrol sonucunu geçersiz kılmaz.

##### **Seçim**

Herhangi bir zamanda ve herhangi bir yerde doping kontrolü için seçilebilirsiniz.

##### **Çağrı**

Doping kontrol görevlisi ya da eşlik eden görevli, size doping kontrolü için seçildiğinizi bildirecektir.

### **Haklarınız**

- Doping kontrol görevlisi ya da eşlik eden görevlinin yetkili numune alım kuruluşuna bağlı olduğunu ve kontrol yapmak için yetkili olduğunu gösteren kimliğini görmek isteyebilirsiniz.
- Numune vermeyi reddetmeden dolayı doğacak sonuçlar hakkında bilgilendirilmeyi isteyebilirsiniz.

### **Sorumluluklarınız**

- Kimliğinizi teyit edin.
- Numune vermeyi kabul ettiğinizi gösteren formu imzalayın.
- Bildirim anından itibaren numune toplama sürecinin sonuna kadar bir görevli size eşlik edecektir.
- En kısa sürede ve dopingle mücadele kuruluşu tarafından belirlenmiş zaman dilimi içinde, doping kontrolü için doping kontrol istasyonuna gidin ([www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org)).

### **2.4.5. Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası (TAKİ)**

Diğer herkes gibi sporcular da, bazen belirli ilaçları kullanmalarını gerektiren tedavi amaçlı durumlarla karşı karşıya kalabilirler. Tedavi amaçlı almanız gereken maddeler Yasaklılar Listesi'nde yer alıyor olabilir. Bununla birlikte, önceden, uluslararası federasyonunuza ya da ulusal dopingle mücadele kuruluşuna "Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası" (TAKİ) (Therapeutic Use Exemption – TUE) için başvurur ve TAKİ onayı alırsanız, gerekli olan ilacı kullanmanıza izin verilebilir.

Yasaklı madde doping kontrol numunesinde bulunursa, TAKİ dikkate alınacaktır ve tedavi amaçlı gerekçe onaylanırsa, yaptırımlardan sizi koruyacaktır ([www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org)).

TAKİ için başvuru yöntemi 4 adımlı bir süreçtir:

1. Uluslararası düzeydeki sporcular kendi uluslararası federasyonlarıyla, diğer sporcular ulusal dopingle mücadele kuruluşu ile temas kurmalı ve TAKİ başvuru formunu istemelidir.
2. Hekiminizden bu formu doldurmasını isteyin.

3. Formu, TAKİ komisyonu bulunan uluslararası federasyona ya da ulusal dopingle mücadele kuruluşuna gönderin.

4. Bu süreci en kısa sürede, ancak bir spor organizasyonuna katılmadan 21 gün önce tamamlayın.

Uluslararası kontrol havuzunda yer almayan ve uluslararası bir spor karşılaşmasına katılacak sporcuya ulusal dopingle mücadele kuruluşu tarafından TAKİ verilmişse, TAKİ'nin uluslararası federasyon tarafından bu organizasyondan önce onaylandığından emin olmanız gerekmektedir.

TAKİ başvurunuz kabul edilirse, ulusal dopingle mücadele kuruluşundan ya da uluslararası federasyondan TAKİ'nin onaylandığına dair bir bildiri alacaksınız. Eğer TAKİ onayı verildiyse, dozajı belirten ve maddeyi kullanmanız için izin verilen süreyi gösteren bir sertifika hazırlanacaktır.

TAKİ'nin belirli bir süre için geçerli olacağını ve süresinin olacağını unutmayın.

Hekiminiz tarafından öngörüldüğü şekilde ilacın kullanım şekli ve dozuna tam olarak uyun.

Unutmayın ki, TAKİ sadece tedavi amaçlı durumunuz dikkate alınarak, tedavi edici madde performansınızı arttırmıyorsa verilebilir.

TAKİ talebiniz reddedildiyse, WADA'dan masrafları tarafınızdan karşılanmak kaydıyla durumun incelemesini isteme hakkınız vardır. WADA, dopingle mücadele kuruluşunun ya da uluslararası federasyonun kararını onaylarsa, uluslararası düzeydeki sporcu CAS'a (Court of Arbitration for Sport – Spor Tahkim Mahkemesi), diğer sporcular ise ceza kuruluna kararın temyizi için başvurabilir.

WADA, uluslararası federasyon ve/veya ulusal dopingle mücadele kuruluşu tarafından verilen bütün TAKİ'leri denetleme ve inceleme hakkına sahiptir.

Formoterol, salbutamol, salmeterol, terbutalin gibi bazı astım ilaçları ve glukokortikostreoidler için kısaltılmış TAKİ formu (KTAKİ) (Abbreviated Therapeutic Use Exemption – ATUE) bulunur. KTAKİ formu için, ulusal dopingle mücadele kuruluşuna ya da uluslararası federasyona (uluslararası düzeydeki sporcular için) başvurmanız gerekmektedir.

Hekiminiz formu dolduracaktır. Bir sonraki aşama ise, formu uluslar arası federasyona ya da dopingle mücadele kuruluşuna göndermektir. KTAKİ, uluslar arası federasyon ya da ulusal dopingle mücadele kuruluşuna gönderilir gönderilmez, tebliği beklemeye gerek duyulmadan otomatik olarak geçerli olacaktır. KTAKİ, ilgili dopingle mücadele kuruluşu tarafından herhangi bir zamanda incelenebilir ve reddedilebilir. Daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulduğunda, size bildirilecektir ([www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org)).

#### **2.4.6. Doping Kullanımının Hukuki Sonucu**

Yapılan analizler sonucu sporcunun numunesinde yasak maddelere rastlanırsa, sporcu doping kullanma suçunu işlemiş demektir, ulusal ve uluslar arası spor kurallarına göre cezalandırılır (Çağlayan, 2007).

WADA Kod'un hangi suçlara hangi cezaları öngördüğüne daha yakından bakarsak;

1. Yasaklı bir maddenin vücutta bulunması veya kullanımını saptanması şeklindeki suçlarda; numune alımını reddetme, kontrolden kaçma veya kontrole hile karıştırma durumlarında; cezalarda, alınan maddenin niteliğine, içinde bulunulan koşullara ve suçta tekrar olup olmadığına bakılarak, uyarıdan ömür boyu men'e kadar gidebilir.
2. Yarışma dışı kontrollerde sporcuların davranışlarına, buldukları yerleri önceden bildirim zorunluluğuna uyumda ve gerçekleştirilmeyen kontrollerde cezalar üç aydan başlayarak iki yıla kadar verilebilmektedir.
3. Yasaklı madde uygulamasından veya ticaretinden oluşan suçlarda ceza dört yıldan ömür boyu men'e kadar gitmektedir (Erkiner, 2007).

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışma tarama modelidir. Anket kullanılan veri toplama tekniği tercih edilmiştir. Bu araştırma İstanbul yerel basketbol liglerinde oynayan sporcuların, doping konusunda bilgi düzeylerini ve doping kullanım sıklığını tespit edebilmek amacıyla yapılan tanımlayıcı bir araştırma olup, kesitsel özellik taşımaktadır.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Türkiye’de lisanslı olarak basketbol oynayan yıldız ve genç yaş kategorilerinde mücadele eden bay ve bayan takımlarının sporcularından oluşturmaktadır.

Örneklemini ise İstanbul’da lisanslı olarak basketbol oynayan yıldız(14-16 yaş) ve genç(17-18 yaş) kategorilerinde mücadele eden bay ve bayan takımlarının sporcularından oluşturmaktadır.

Örneklem seçiminde bilinen evren büyüklüğünde dikkate alınan formül ( $N = \frac{Nt^2pq}{d^2 (N-1) + t^2pq}$ ) kullanılmıştır (Sümbüloğlu 1994).

( $n = 4270 \times 1.96^2 \times 0,5 \times 0,5 / 0,05^2 (4270 - 1) + 1.96^2 \times 0,5 \times 0,5$ ) Denklem sonucunda örneklem sayısı 353 kişi olarak belirlenmiş, tabaka aralığı ise; örneklemin evrene bölünmesi ile ortaya çıkan verinin tabakalardaki evren değerleri ile çarpımı ile tablodaki gibi belirlenmiştir ( $n = 353 / 4270 = 0,08$ ).

Kategoriler	Evren	Örneklem
Yıldız	2500	207
Genç	1770	146
Toplam	4270	353

Örneklem seçiminde anket uygulanacak il, ulaşım kolaylığı, iletişim kolaylığı ve katılmaya gönüllü olma kriterlerine göre belirlenmiştir. Türkiye Basketbol Federasyonu’na bağlı İstanbul yerel liglerinde oynayan sporcularla çalışma gerçekleştirilmiştir. 0,05 hata payıyla örneklem sayısı 353 olarak belirlenmiştir.

Ancak popülasyon büyük olduğundan yada eksik yada hatalı çıkacak anketler düşünüldüğünde, çalışmaya gönüllü katılmak isteyen tüm sporcular çalışmaya dahil edilmiştir. Ve sonuç olarak örneklem sayısı 875 sporcu çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır.

### **3.3. Etik**

Bu çalışma 28.05.2014 Tarih ve 2014-10 karar no ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan etik onayı almıştır. Bunu yanı sıra çalışmaya katılanlara çalışma öncesinde konuyla ilgili bilgi verilmiş, katılımcılara gönüllü katılımın sağlanması sağlanmıştır.

### **3.4. Verileri Toplama Teknikleri**

Araştırma problemine ilişkin mevcut bilgiler, ilgili literatürün taranmasıyla verilmiş, araştırma ile ilgili teorik bir çerçeve oluşturulmuştur.

Araştırmanın amacına ulaşmak için geliştirilen anket halter sporcularına uygulanmış ve veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Bu çalışmada Alpak'ın, 2008 yılında "Haltercilerin doping ve ergojenik yardımcıları hakkında bilgi düzeylerinin ve doping kullanım sıklığının araştırılması" adlı çalışmasında geliştirdiği anket kullanılmıştır.

875 anket araştırmacı tarafından elden dağıtılmıştır. Geriye dönen anketler tekrar kontrol edilerek 875 anket değerlendirmeye alınmıştır.

Anket formu aşağıdaki bölümlerden oluşmaktadır ;

Çalışma grubuna, 22 adet sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır (Ek.1).

Ankette bulunan (1.,2.,3.,4.,5.) sorular demografik özellikleri, (6.,7.,8.,9.,10.,11.,12.,13.,14.) sorular doping geçmişi hakkındaki bilgileri, (15.,16.,17.,18.,19.,20.21.,22.) sorular doping hakkındaki bilgi düzeylerini ve eğilimlerini bilgilerini ölçmektedir.



### **3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu alışma ;

- İstanbul ili ile sınırlıdır.
- 14-18 yaş aralığında 175 bayan ve 700 erkek ile sınırlıdır.
- Basketbol branşında bulunan sporcular ile sınırlıdır.
- 2013 – 2014 sezonu ile sınırlıdır.

### **3.6. Verilerin Analizi**

Araştırmadaki veriler SPSS paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Bulguların ifadesinde yzde ve frekans değerleri kullanılmıştır.

#### 4. BULGULAR

##### 4.1. Demografik Özelliklere Ait Bulgular

**Tablo 6. Cinsiyete ve yaşa göre dağılım tablosu n - (%)**

	Cinsiyet		Toplam	
	Erkek	Kadın		
Yaş	14-16	349-(39,8)	75-(8,5)	424-(48,4)
	17-18	351-(40,1)	100-(11,4)	451-(51,5)
Toplam	700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)	

Tablo 4’de katılımcıların yaşlarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının 175’ ini (%20,0) bayan sporcular, 700’ünü (%80,0) ise erkek sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 7. Cinsiyete ve eğitim düzeyine göre dağılım tablosu n - (%)**

	Cinsiyet		Toplam	
	Erkek	Kadın		
Eğitim düzeyi	İlköğretim	349-(39,8)	75-(8,5)	424-(48,4)
	Lise	351-(40,1)	100-(11,4)	451-(51,5)
Toplam	700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)	

Tablo 5’de katılımcıların eğitim düzeyine ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının 424’ ünü (%48,4) ilköğretim düzeyinde eğitim gören sporcular, 451’ini (%51,5) ise lise düzeyinde eğitim gören sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 8. Cinsiyete ve spor yaşına göre dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Spor Yaşı	1-3	72-(8,2)	43-(4,9)	115-(13,1)
	4-6	236-(26,9)	113-(12,9)	349-(39,8)
	7 ve üzeri	392-44,8	19-(2,1)	411-(46,9)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 6’da katılımcıların spor yaşına ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının 115’ ini (%13,1) 1-3 yıl, 349’unu (%39,8) 4-6 yıl, 411’ini (%46,9) 7 ve üzeri yıldır sporla uğraşan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 9. Cinsiyete ve haftalık antrenman sayısına göre dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Antrenman sayısı	5 defa	83-(9,4)	73-(8,3)	156-(17,8)
	6 defa	305-(34,8)	76-(8,6)	381-(43,5)
	7defa	312-(35,6)	26-(2,9)	338-(38,6)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 7’de katılımcıların haftalık antrenman sayısına ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının 156’sını

(%17,8) haftada 5 defa, 381'ini (%43,5) haftada 6 defa, 338'ini (%38,6) haftada 7 defa antrenman yapan sporcular oluşturmuştur.

#### 4.2. Sporcuların Doping Geçmişi Hakkındaki Genel Bulgular

**Tablo 10. Cinsiyete ve ağrı kesici kullanımının sayısına göre dağılım tablosu n - (%)**

	Cinsiyet		Toplam	
	Erkek	Kadın		
Ağrı Kesici Kullanımı	Evet	181-(20,6)	76-(8,6)	257-(29,3)
	Hayır	519-(59,3)	99-(11,3)	618-(70,6)
Toplam	700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)	

Tablo 8'de katılımcıların ağrı kesici kullanım sayısına ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının 257'sini (%29,3) ağrı kesici kullanan sporcular, 618'ini (%70,6) ağrı kesici kullanmayan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 11. Cinsiyete ve kullanılan ilaç sayısına göre dağılım tablosu n - (%)**

	Cinsiyet		Toplam	
	Erkek	Kadın		
	Minoset	2-(0,2)	7-(0,8)	9-(1,0)
	Parol	0-(0,0)	5-(0,5)	5-(0,5)
	Mazejik	0-(0,0)	40-(4,5)	40-(4,5)
İlaç Çeşitleri	Creatin	25-(2,8)	0-(0,0)	25-(2,8)
	Balık yağı-Vitamin	97-(11,0)	24-(2,7)	121-(13,8)
	Kullanmıyor	520-(59,4)	99-(11,3)	619-(70,7)
	Protein tozu-Amino asit	56-(6,4)	0-(0,0)	56-(6,4)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 9’da katılımcıların hangi ilaçları kullandığına ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 9’u (%1,0) minoset, katılımcının 5’i (%0,5) parol, katılımcının 40’ı (%4,5) mazejik, katılımcının 25’i (%2,8) creatin, katılımcının 121’i (%13,8) balık yağı ve vitamin, katılımcının 56’sını (%6,4) protein ve amino asit kullanan sporcular, katılımcının 619’unu (%70,7) ilaç kullanmayan sporcular kullanan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 12. Cinsiyete ve doping sözcüğünün nerden duyulduğu sayısına göre dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Doping Sözcüğünü Nerden Duydunuz	Televizyon-İnternet Haberler-Gazete	185-(21,1)	47-(5,3)	232-(26,1)
	Antrenör-Sporcu	133-(15,2)	44-(5,0)	177-(20,2)
	Milli Takım ve Sporcular	130-(14,8)	32-(3,6)	162-(16,2)
	Olimpiyatlar	111-(12,6)	19-(2,1)	130-(14,0)
	Müsabaka Esnasında	76-(8,6)	13-(1,4)	89-(10,1)
	Doping kontrolü Sırasında	1-(0,1)	0-(0,0)	1-(0,1)
	Ölen sporculardan	2-(0,2)	0-(0,0)	2-(0,2)
	Spora Başladığımda	6-(0,6)	0-(0,0)	6-(0,6)
	Aile-Arkadaş	38-(4,3)	20-(2,2)	58-(6,6)
	Duymadım	18-(2,0)	0-(0,0)	18-(2,0)
Toplam	700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)	

Tablo 10’da katılımcıların doping sözcüğünü nerden duyduklarına ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 232’si (%26,1) doping sözcüğünü televizyon, internet ya da gazeteden, 177’si (20,2) antrenöründen veya takım arkadaşından, 162’si (%16,2) milli takımdan veya milli sporculardan, 130’u (%14,0) olimpiyatlardan, 89’u (10,1) müsabaka esnasında, 58’i (%6,6) aile veya arkadaşından duyan sporculardan oluşmuştur. Katılımcının 18’i (%2,0) doping sözcüğünü duymayan sporculardan oluşmuştur.

**Tablo 13. Cinsiyete ve doping kontrolüne giren sayısına göre dağılım tablosu  
n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Doping Kontrolünden Geçtiniz mi?	Evet	49-(5,6)	5-(0,5)	54-(6,1)
	Hayır	651-(74,4)	170-(19,4)	821-(93,8)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 11’de katılımcıların doping kontrolüne girenler ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 54’ü (%6,1) doping kontrolüne giren, 821’i (%93,8) doping kontrolüne girmeyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 14. Cinsiyete ve doping kontrolü sonuç sayısına göre dağılım tablosu  
n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Sonuç Pozitif Çıktı mı?	Evet	0-(0,0)	0-(0,0)	0-(0,0)
	Hayır	700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 12’de katılımcıların doping kontrol sonuçları ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 875’i (%100,0) doping kontrolünden geçmeyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 15. Cinsiyete ve performans artırmak için ilaç kullanımının sayısına göre dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Performansı Artırmak İçin İlaç Kullandınız mı?	Evet	60-(6,8)	0-(0,0)	60-(6,8)
	Hayır	640-(73,1)	175-(20,0)	815-(93,1)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 13’de katılımcıların performans artırmak için ilaç kullananlar ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 60’ı (%6,8) performans artırmak için ilaç kullanan, 815’i (%93,1) performans artırmak için ilaç kullanmayan sporcular oluşturmuştur.



**Tablo 16. Cinsiyete ve kullanılan ilaç sayısına göre dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
	Protein Tozu	18-(2,05)	0-(0,0)	18-(2,05)
	Hayır	640-(73,1)	175-(20,0)	815-(93,1)
Evet ise Hangi İlaçlar?	Amino Asit	(14-1,6)	0-(0,0)	14-(1,6)
	Creatin	13-(1,4)	0-(0,0)	13-(1,4)
	Glutamin	15-(1,7)	0-(0,0)	15-(1,7)
	Toplam	700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 14’de katılımcıların hangi ilaçları kullandığına ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 18’i (%2,05) protein tozu, 14’ü (%1,6) amino asit, 13’ü (%1,4) creatin, 15’i (%1,7) glutamin kullanan sporcular oluşturmuştur. 815’i (%93,1) ilaç kullanmayan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 17. Cinsiyete ve hangi zaman aralığında kullanım sayısına göre dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
	her antrenmandan önce	10-(1,1)	0-(0,0)	10-(1,1)
	her antrenmandan sonra	14-(1,6)	0-(0,0)	14-(1,6)
Dopingi Hangi Zamanlarda Kullanıyorsunuz?	tüm antrenman döneminde	17-(1,9)	0-(0,0)	17-(1,9)
	yarışmaya hazırlık döneminde	19-(2,1)	0-(0,0)	19-(2,1)
	kullanmıyorum	640-(73,1)	175-(20,0)	815-(93,1)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 15’de katılımcıların ilaçları ne sıklıkla kullandığına ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 10’u (%1,1) her antrenmandan önce, 14’ü (%1,6) her antrenmandan sonra, 17’si (%1,9) tüm antrenman döneminde, 19’u (%2,1) yarışmaya hazırlık döneminde ilaç kullanan sporcular oluşturmuştur. 815’i (%93,1) ilaç kullanmayan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 18. Cinsiyete ve kullanılan ilaçların nerden öğrenildiği sayısına göre dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Madde İsimleri ve kullanımlarını Nerden Öğrendiniz?	Antrenörden	21-(2,4)	0-(0,0)	21-(2,4)
	Arkadaşlardan	21-(2,4)	0-(0,0)	21-(2,4)
	Doktordan	14-(1,6)	0-(0,0)	14-(1,6)
	Diğer	5-(0,5)	0-(0,0)	5-(0,5)
	Kullanmıyorum	639-(73,02)	175-(20,0)	814-(93,02)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 16’da katılımcıların ilaçların nerden öğrenildiği ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 21’i (%2,4) antrenörden, 21’i(%2,4) arkadaşlardan, 14’ü (%1,6) doktordan, 5’i (%0,5) diğerlerinden öğrenen sporcular oluşturmuştur.

### 4.3. Sporcuların Cinsiyete Göre Doping Hakkındaki Bilgileri ve Doping Kullanımı Eğilimlerine Ait Bulgular

**Tablo 19. Cinsiyete ve kullanılan ilaçlar hakkında bilgi düzeyine göre dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
	çok bilgiliyim	15-(1,7)	0-(0,0)	15-(1,7)
İlaçların Yan Etkileri Hakkında Ne kadar Bilgisisiniz?	orta düzeyde bilgim var	18-(2,05)	0-(0,0)	18-(2,05)
	az bilgiliyim	16-(1,8)	0-(0,0)	16-(1,8)
	bilgim yok	651-(74,4)	175-(20,0)	826-(94,4)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 17’de katılımcıların ilaçlar hakkında bilgi düzeyine ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 15’i (%1,7) çok bilgi sahibi olan, 18’i (%2,05) orta düzeyde bilgi sahibi olan, 16’sı (%1,8) az bilgi sahibi olan, 826’sı (%94,4) bilgi sahibi olmayan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 20. Cinsiyete ve kullanılan ilaçların yan etkileri hakkında dağılım tablosu  
n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
İlaçların Ne Gibi Yan Etkilerini Gördünüz?	Sivilce	11-(1,2)	0-(0,0)	11-(1,2)
	Görmedim	681-(77,8)	175-(20,0)	856-(97,8)
	Kıllanma	8-(0,9)	0-(0,0)	8-(0,9)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 18’de katılımcıların ilaçların yan etkileri ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 11’i (%1,2) sivilce, 8’i (%0,9) kıllanma yan etkilerini gören sporcular oluşturmuştur. Katılımcıların 856’sı (%97,8) yan etki görmeyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 21. Cinsiyete ve kullanılan ilaçların performansa etkisi hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
İlaçların Performansı Ne kadar Artırdığını Düşünüyorsunuz?	Çok	38-(4,3)	0-(0,0)	38-(4,3)
	Orta Düzeyde	24-(2,7)	0-(0,0)	24-(2,7)
	Az	1-(0,1)	0-(0,0)	1-(0,1)
	Hiç	637-(72,8)	175-(20,0)	812-(92,8)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 19’da katılımcıların kullandıkları ilaçların performansa etkileri ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 38’i (%4,3) çok, 24’ü (%2,7) orta düzeyde artırdığını düşünen sporculardan, 812’si (%92,8) hiç artırmadığının düşünen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 22. Cinsiyete ve “doping hakkında bilgi düzeyiniz yeterli mi?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Doping Hakkında Bilgi Düzeğiniz Yeterli mi?	Evet	45-(5,1)	21-(2,4)	66-(7,5)
	Hayır	655-(74,8)	154-(17,6)	809-(92,4)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 23’de katılımcıların “doping hakkında bilgi düzeyiniz yeterli mi?” sorusuna yanıt ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 66’sı (%7,5) bilgi düzeyini yeterli bulan, 809’u (%92,4) bilgi düzeyini yetersiz bulan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 23. Cinsiyete ve “doping hakkında bilgi sahibi olmak ister misiniz?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Doping hakkında Bilgi Sahibi Olmak İster misiniz?	Evet	643-(73,4)	175-(20,0)	818-(93,4)
	Hayır	57-(6,5)	0-(0,0)	57-(6,5)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 24’de katılımcıların “doping hakkında bilgi sahibi olmak ister misiniz?” sorusuna yanıt ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 818’i (%93,4) bilgi sahibi olmak isteyen, 57’si (%6,5) bilgi sahibi olmak istemeyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 24. Cinsiyete ve “üst düzeyde sporcu olmak ve başarılı olmak için doping kullanılmalı mı?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Üst Düzey Sporcu Olmak ve Başarılı Olmak İçin Doping Kullanılmalı mı?	Evet	15-(1,7)	0-(0,0)	15-(1,7)
	Hayır	685-(78,2)	175-(20,0)	860-(98,2)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 20’de katılımcıların “üst düzeyde sporcu olmak ve başarılı olmak için doping kullanılmalı mı?” sorusuna yanıt ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 15’i (%1,7) doping kullanılmalı, 860’ı (%98,2) doping kullanılmamalı diyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 25. Cinsiyete ve “başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli mi?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Başarı ve Para için Dopingin Zararları Göz Ardı Edilmeli mi?	Evet	42-(4,8)	41-(4,6)	83-(9,4)
	Hayır	658-(75,2)	134-(15,3)	792-(90,5)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 21’de katılımcıların “başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli mi?” sorusuna yanıt ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 83’ü (%9,4) dopingin zararları göz ardı edilmeli, 792’si (%90,5) dopingin zararları göz ardı edilmemeli diyen sporcular oluşturmuştur.



**Tablo 26. Cinsiyete ve “doping sporda önemli bir sorun mudur?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Cinsiyet		Toplam
		Erkek	Kadın	
Doping Sporda Önemli Bir Sorun mudur?	Evet	689-(78,7)	175-(20,0)	864-(98,7)
	Hayır	11-(1,2)	0-(0,0)	11-(1,2)
Toplam		700-(80,0)	175-(20,0)	875-(100,0)

Tablo 22’de katılımcıların “doping sporda önemli bir sorun mudur?” sorusuna yanıt ve cinsiyetlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 864’ü (%98,7) önemli bir sorundur, 11’i (%1,2) önemli bir sorun değildir diyen sporcular oluşturmuştur.

#### 4.4. Sporcuların Oynadıkları Kategorilere Göre Doping Hakkındaki Bilgileri ve Doping Kullanımı Eğilimlerine Ait Bulgular

**Tablo 27. Oynadıkları kategorilere göre kullanılan ilaçlar hakkında bilgi düzeyine göre dağılım tablosu n - (%)**

		Kategori		Toplam
		Yıldız	Genç	
	çok bilgiliyim	2-(0,2)	13-(1,4)	15-(1,7)
İlaçların Yan Etkileri Hakkında Ne kadar Bilgisisiniz?	orta düzeyde bilgim var	4-(0,4)	14-(1,6)	18-(2,05)
	az bilgiliyim	2-(0,2)	14-(1,6)	16-(1,8)
	bilgim yok	416-(47,5)	410-(46,8)	826-(94,4)
Toplam		424-(48,5)	451-(51,5)	875-(100,0)

Tablo 17’de katılımcıların ilaçlar hakkında bilgi düzeyine ve oynadıkları kategorilere göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 15’i (%1,7) çok bilgi sahibi olan, 18’i (%2,05) orta düzeyde bilgi sahibi olan, 16’sı (%1,8) az bilgi sahibi olan, 826’sı (%94,4) bilgi sahibi olmayan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 28. Oynadıkları kategorilere göre kullanılan ilaçların yan etkileri hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Kategori		Toplam
		Yıldız	Genç	
	Sivilce	0-(0,0)	11-(1,2)	11-(1,2)
İlaçların Ne Gibi Yan Etkilerini Gördünüz?	Görmedim	424-(48,5)	432-(49,3)	856-(97,8)
	Kıllanma	0-(0,0)	8-(0,9)	8-(0,9)
Toplam		424-(48,5)	451-(51,5)	875-(100,0)

Tablo 18’de katılımcıların ilaçların yan etkileri ve oynadıkları kategorilere göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 11’i (%1,2) sivilce, 8’i (%0,9) kıllanma yan etkilerini gören sporcular oluşturmuştur. Katılımcıların 856’sı (%97,8) yan etki görmeyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 29. Oynadıkları kategorilere göre kullanılan ilaçların performansa etkisi hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Kategori		Toplam
		Yıldız	Genç	
İlaçların Performansı Ne kadar Artırdığını Düşünüyorsunuz?	Çok	4-(0,4)	34-(3,9)	38-(4,3)
	Orta Düzeyde	3-(0,3)	21-(2,4)	24-(2,7)
	Az	1-(0,0)	0-(0,1)	1-(0,1)
	Hiç	416-(47,5)	396-(45,2)	812-(92,8)
Toplam		424-(48,5)	451-(51,5)	875-(100,0)

Tablo 19’da katılımcıların kullandıkları ilaçların performansa etkileri ve oynadıkları kategorilere göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 38’i (%4,3) çok, 24’ü (%2,7) orta düzeyde artırdığını düşünen sporculardan, 812’si (%92,8) hiç artırmadığının düşünen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 30. Oynadıkları kategorilere göre “doping hakkında bilgi düzeyiniz yeterli mi?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Kategori		Toplam
		Yıldız	Genç	
Doping Hakkında Bilgi Düzeğiniz Yeterli mi?	Evet	24-(2,7)	42-(4,8)	66-(7,5)
	Hayır	400-(45,7)	409-(46,7)	809-(92,4)
Toplam		424-(48,5)	451-(51,5)	875-(100,0)

Tablo 23’de katılımcıların “doping hakkında bilgi düzeyiniz yeterli mi?” sorusuna yanıt ve oynadıkları kategorilere göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 66’sı (%7,5) bilgi düzeyini yeterli bulan, 809’u (%92,4) bilgi düzeyini yetersiz bulan sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 31. Oynadıkları kategorilere göre “doping hakkında bilgi sahibi olmak ister misiniz?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Kategori		Toplam
		Yıldız	Genç	
Doping hakkında Bilgi Sahibi Olmak İster misiniz?	Evet	367-(41,9)	451-(51,5)	818-(93,4)
	Hayır	57-(6,5)	0-(0,0)	57-(6,5)
Toplam		424-(48,5)	451-(51,5)	875-(100,0)

Tablo 24’de katılımcıların “doping hakkında bilgi sahibi olmak ister misiniz?” sorusuna yanıt ve oynadıkları kategorilere göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 818’i (%93,4) bilgi sahibi olmak isteyen, 57’si (%6,5) bilgi sahibi olmak istemeyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 32. Oynadıkları kategorilere göre “üst düzeyde sporcu olmak ve başarılı olmak için doping kullanılmalı mı?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Kategori		Toplam
		Yıldız	Genç	
Üst Düzey Sporcu Olmak ve Başarılı Olmak İçin Doping Kullanılmalı mı?	Evet	7-(0,8)	8-(0,9)	15-(1,7)
	Hayır	417-(47,6)	443-(50,6)	860-(98,2)
Toplam		424-(48,5)	451-(51,5)	875-(100,0)

Tablo 20’de katılımcıların “üst düzeyde sporcu olmak ve başarılı olmak için doping kullanılmalı mı?” sorusuna yanıt ve oynadıkları kategorilere göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 15’i (%1,7) doping kullanılmalı, 860’ı (%98,2) doping kullanılmamalı diyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 33. Oynadıkları kategorilere göre “başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli mi?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Kategori		Toplam
		Yıldız	Genç	
Başarı ve Para için Dopingin Zararları Göz Ardı Edilmeli mi?	Evet	35-(4,0)	48-(5,4)	83-(9,4)
	Hayır	389-(44,4)	403-(46,05)	792-(90,5)
Toplam		424-(48,5)	451-(51,5)	875-(100,0)

Tablo 21’de katılımcıların “başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli mi?” sorusuna yanıt ve oynadıkları kategorilere göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 83’ü (%9,4) dopingin zararları göz

ardı edilmeli, 792'si (%90,5) dopingin zararları göz ardı edilmemeli diyen sporcular oluşturmuştur.

**Tablo 34. Oynadıkları kategorilere göre “doping sporda önemli bir sorun mudur?” sorusu hakkında dağılım tablosu n - (%)**

		Kategori		Toplam
		Yıldız	Genç	
Doping Sporda Önemli Bir Sorun mudur?	Evet	413-(47,2)	451-(51,5)	864-(98,7)
	Hayır	11-(1,2)	0-(0,0)	11-(1,2)
Toplam		424-(48,5)	451-(51,5)	875-(100,0)

Tablo 22’de katılımcıların “doping sporda önemli bir sorun mudur?” sorusuna yanıt ve oynadıkları kategorilere göre dağılımı gösterilmiştir. Tablo incelendiğinde toplam 875 (%100,0) katılımcının, 864’ü (%98,7) önemli bir sorundur, 11’i (%1,2) önemli bir sorun değildir diyen sporcular oluşturmuştur.

## 5. TARTIŞMA

Yapılan bu çalışmada Türkiye Basketbol Federasyonunun İstanbul Yerel Alt Yapı Ligleri 2013–2014 döneminde mücadele eden, yıldız ve genç kategorilerinde bulunan bay ve bayan sporcuların doping bilgi düzeylerinin ölçülmesi araştırılmıştır. Bu bağlamda elde edilen bulguların istatistiksel inceleme sonuçları aşağıda tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Özdemir ve arkadaşları (2005), yaptıkları bir çalışma da atletlerde doping kullanım oranı %14,5, sporcu olmayanlarda ise %1,8 olarak bulmuşlardır. Branş olarak baktığımızda ise en fazla doping kullanım oranının body building sporuyla uğraşanlarda olduğu görülmektedir(%65,8 doping kullanan, %7,9 performans artırıcı kullanan). En çok doping kullanılan branşın body building sporuyla uğraşanlar olduğu görülmektedir.

Sporcular “doping sözcüğünü ilk olarak nereden duydunuz?” sorusuna, en çok (%26,1) televizyon, internet ya da gazetelerden yanıtını verdikleri belirlenmiştir

Gençtürk ve arkadaşları (2009), “doping sözcüğünü ilk olarak nerede duydunuz?” sorusuna %36,8’inin “medya” cevabını verdiği, yine başka bir çalışmada %36,8’i “Medya” olarak belirtmiştir (Çetin ve arkadaşları 2008). Bu durum medya’nın doping konusunda sporcuların bilgilendirilmesinde önemli rol oynadığını göstermektedir.

Öztürk (2009)yaptığı çalışmada, sporcuların doping sözcüğünü ilk olarak nerede duyduklarına ilişkin dağılıma bakıldığında, %47,3’ünün “medya/yazılı ve görsel basın”, %37,2’sinin “antrenör/eğitmen”, %8,1’inin “arkadaş”, %5,4’ünün “aile”, %2,0’ının ise “diğer” seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir.

Sporcuların “Doping kontrolünden geçtiniz mi?” sorusuna 54 sporcu (%6,1) evet cevabını, 821’i (%93,8) hayır cevabını vermiştir

Öztürk (2009) yaptığı çalışmada, “Bu güne kadar hiç doping kontrolünden geçtiniz mi?” sorusuna %60,1 oranında “hayır” %39,9 oranında sporcunun doping kontrolünden geçtiği görülmektedir. Gençtürk ve arkadaşları (2009), sporcuların %72,4’ünün bugüne kadar doping kontrolünden geçtiği fakat %27,6’sının hiç doping kontrolü yapılmadığı ortaya çıkmıştır.



Bu sonuç müsabakalarda uygulanan doping kontrol mekanizmalarının yeterli derecede işlemediği ve daha iyi bir şekilde yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sporcuların “Üst düzeyde sporcu olmak ve başarılı olmak için doping kullanılmalı mı?” sorusuna, 15’i (%1,7) doping kullanılmalı, 860’ı (%78,2) doping kullanılmamalı diyen sporcular oluşturmuştur.

Gençtürk ve arkadaşları (2009), sporcular üst düzey performans için doping kullanmalıdır” maddesine %47,7’sinin “hiç katılmıyorum” (X=2.43) şeklinde görüş bildirmiştir. Öztürk (2009) çalışmada, “Sporcular üst düzey performans sergilemek için doping kullanmalıdır” sorusuna verilen cevapların dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan sporcuların %66,9’u “hiç katılmıyorum” yönünde görüş bildirirken, %18,9’u “katılıyorum” seçeneğini, %6,1’i “az katılıyorum” seçeneğini, %5,4’ü “katılmıyorum” seçeneğini, %2,7’sinin ise “tamamen katılıyorum” seçeneğini tercih ettikleri görülmüştür. Başka bir ifade ile, bu maddeye ilişkin sporcuların görüşleri “Hiç Katılmıyorum” düzeyinde olmuştur. Alpak (2008) yaptığı anket sonuçlarına göre başarılı olabilmek için doping kullanılmalı mıdır sorusuna; erkeklerde %74, kadınlarda %13,3 oranında evet cevabı verilmiştir. Erkek sporcular halterde başarılı elde edebilmek için ilaç kullanmanın gerekliliğine büyük oranda inanmışken, bu oran kadın sporcularda gözle görülecek şekilde azalmıştır.

Sporcuların “Başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli mi?” sorusuna, 83’ü (%9,4) dopingin zararları göz ardı edilmeli, 792’si (%90,5) dopingin zararları göz ardı edilmemeli cevabını vermiştir.

Alpak (2008) yaptığı çalışmada sporcuların” başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli midir?” şeklinde sorulan soruya, erkeklerde %62, kadınlarda ise %86,7 oranında hayır edilmemelidir cevabını verdikleri görülmüştür. Başarı için ilaç kullanılmalıdır oranı ile karşılaştırdığımızda, zararın göz ardı edilmemesini tercih etmeleri olumlu bir sonuçtur.

Sporcuların “İlaçların ne gibi yan etkisini gördünüz? sorusuna, 11’i (%1,2) sivilce, 8’i (%0,9) kılınma cevabını vermiştir.Sporcuların 856’sı (%97,8) herhangi bir yan etki görmemiştir.

Alpak (2008) çalışmasında, ilaç kullanan haltercilere “kullandıkları maddenin ne gibi yan etki yaptığı” sorulmuş %31i sinirlilik ve asabiyet, %17,2’si fiziksel sorunlar ve %31’i yan etki görmedim şeklinde cevap vermiştir.

Sporcuların “İlaçların yan etkileri hakkında ne kadar bilgilisiniz?” sorusuna, 15’i (%1,7) çok bilgi sahibi olan, 18’i (%2,05) orta düzeyde bilgi sahibi olan, 16’sı (%1,8) az bilgi sahibi olan, 826’sı (%94,4) bilgi sahibi olmayan sporcular oluşturmuştur.

Öztürk (2009) çalışmasında, “Kullandığınız Maddelerin Yan Etkileri Hakkında Ne Kadar Bilgilisiniz?” sorusuna sporcuların %1,4’ünün “ortalamanın üzerinde bilgiliyim” %0,7’sinin “ortalama bilgiliyim ve az bilgiliyim” seçeneklerini işaretledikleri görülmektedir.

Aynı soruya, yaptığı anket sonuçlarına göre erkeklerin % 79,6’sı çok-orta bilgin var derken, kadınlarda % 92,9 gibi yüksek bir oranda çok-orta bilgin var şeklinde cevap vermiştir. Bu sonuçta bize haltercilerin yan etkiler konusunda bilgi düzeylerinin iyi olduğunu belirtmesine rağmen, sporda başarı için ilaç kullanımının gerekli olduğu inancından vazgeçemediklerini göstermektedir (Alpak 2008),

Çetin ve arkadaşları (2008), araştırmaya katılan öğrenciler “ilaç kullanımı hakkındaki bilgi düzeyiniz” sorusuna %95,4’nün ilaçlar konusunda bilgi sahibi, %4,5’i ise bilgi sahibi olmadığı şeklinde yanıt verdikleri görülmüştür. Ancak kullandıkları ilaç ya da ergojenik yardımcıları incelendiğinde yüksek performans için oldukça önemli olan karbonhidrat, kafein ve minareler gibi maddelerin hiç kullanılmadığı görülmüştür. Kullanılan maddeler konusunda kimden yardım alındığı sorusuna ise öğrencilerin, %56,8’lik oranla “antrenörler” yanıtı oldukça büyük bir pay oluşturmaktadır ve düşündürücüdür.

Sporcuların “Kullandığınız maddelerin performansınızı ne kadar artırdığını düşünüyorsunuz?” sorusuna, 38’i (%4,3) çok, 24’ü (%2,7) orta düzeyde cevabını vermiştir, 812’si (%92,8) hiç artırmadığının düşünen sporcular oluşturmuştur.

Gençtürk ve arkadaşları (2009) çalışmasında, “dopingün sporcuların performansını ne kadar artırdığını düşünüyorsunuz?” sorusuna %39,5’inin “Çok” cevabını verdiği, “doping sporcuların sağlığı üzerinde olumsuz etki yaratır mı?” sorusuna %94,7’sinin “evet” cevabını verdiği görülmektedir.

Öztürk (2009) yaptığı çalışmada, “Kullandığınız maddelerin performansınızı ne kadar artırdığını düşünüyorsunuz?” sorusuna verilen cevap ise, %2 oranında “orta düzeyde ve az”, %1,4 oranında ise “çok” seçeneklerini işaretledikleri tespit edilmektedir.

Öztürk (2009) yaptığı çalışmada, kullandığınız maddeler sağlığını üzerinde olumsuz etki yaratır mı?" sorusuna araştırma grubu, %1,4 oranında "kesinlikle katılıyorum-kararsızım katılmıyorum- kesinlikle katılmıyorum" seçeneklerini eşit olarak işaretledikleri tespit edilmektedir. Buna ek olarak, "Sporda ilaç kullanımının başarıyı/performansı olumsuz yönde etkileyeceğini düşünüyor musunuz?" sorusuna %46,6'sının "kısmen", %24,3'ünün "evet" cevabını verdiklerini belirlemiştir.

Sporcuların "Doping tüm yan etkileri hakkında bilgi düzeyiniz yeterli mi?" sorusuna, 66'sı (%7,5) evet yeterli cevabını vermiş, 809'u (%92,4) hayır bilgi düzeyim yetersiz cevabını vermiştir.

Öztürk (2009) yaptığı çalışmada, cinsiyet faktörüne göre sporcuların bilgi düzeylerine bakıldığında erkeklerin bilgi düzeyinin %16,9, bayanların ise %10,1'i olduğu tespit edilmiştir. Buna göre erkeklerin doping konusunda bayanlara oranla daha fazla bilgiye sahip oldukları görülmektedir. Ek olarak, "Ülkemizde doping konusu idareciler, antrenörler ve sporcular tarafından yeterince biliniyor" sorusuna verilen cevapların dağılımı incelendiğinde, araştırmaya katılan sporcuların %31,1'i "az katılıyorum" yönünde görüş belirtirken, %25,7'si "hiç katılmıyorum" seçeneğini, %24,3'ü "katılıyorum" seçeneğini, %13,5'i "katılmıyorum" seçeneğini, %5,4'ü ise "tamamen katılıyorum" şeklinde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir.

Yıldırım (2001) yaptığı çalışmada, grupların doping hakkındaki bilgi düzeylerinin karşılaştırılması sonucunda bilgi düzeylerinin yeterli seviyede olmamasına rağmen amatör sporcuların stimulanlar, diüretikler ve peptid hormonları hakkındaki bilgi düzeyleri profesyonel sporculara oranla daha iyi düzeyde olduğu; anabolik steroidler, beta blokerler ve narkotik analjezikler konusunda ise profesyonel sporcuların bilgi düzeylerinin ileri seviyede olduğu görülmüştür.

Gençtürk ve arkadaşları (2009) çalışmasında, "sporcuların doping bilgi seviyeleri yeterli düzeydedir" maddesine, %35,5'inin "katılmıyorum" (X=2,68) şeklinde görüş bildirmiştir.

Yıldırım (2001) yaptığı çalışmada, grupların doping hakkındaki bilgi düzeylerinin karşılaştırılması sonucunda amatör ve profesyonel futbolcuların doping tekniklerine ilişkin bilgi düzeyleri arasında anlamlı fark olduğu (P<0,05) ve bu farkın amatör futbolcular lehine olduğu gözlenmiştir.

Aynı şekilde grupların beslenme yardımları hakkındaki bilgi düzeyleri karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, amatör ve profesyonel futbolcuların beslenme yardımlarına ilişkin bilgi sahibi olma durumlarına arasında anlamlı fark olduğu, bu farkın amatör futbolcuların lehine olduğu görülmüştür.

Baysaling (2000) Araştırma sonucunda sporcuların doping konusunda yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadıkları ortaya çıkmıştır. Bu nedenle sporcular doping konusunda bilgilendirilmeli ve bu bilinçle, bu tür ilaçların zararlarını öğrenerek kendini ondan uzak tutmalıdır. Ayrıca Eröz'ün (2007) milli sporcular üzerine yaptığı çalışmada da sporcuların doping hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları konusuna katılımcıların %72,5'inin "kesinlikle katılmıyorum" dediği ortaya çıkmıştır. Çalışmada ankete katılanların %52,5'i üniversite eğitimi almış ve milli düzeyde sporcu olmalarına rağmen doping hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları anlaşılmıştır. Çetinkaya ve ark. (2007) Beden Eğitim ve Spor Yüksekokulu'ndaki öğrencilerin doping konusundaki bilgi düzeyleri ve tutumlarının incelenmesi isimli araştırmasında, öğrencilere uyguladıkları ankette öğrencilerin %1,4'ü doping konusunda eğitim aldıklarını belirtirken, %98,6'sı gibi bir çoğunluğunun bu konuda eğitim almadıklarını tespit etmiştir. Bu sonuç sporcu eğitiminde önemli rol oynayan antrenörlerin doping konusunda yeterli bilgiyi üniversitelerden alamadıkları sonucuna ulaştırmaktadır.

Sporcuların "Performans artırmak için ilaç kullandınız mı?" sorusuna, 60'ı (%6,8) evet yanıtını verirken, 815'i (%93,1) hayır yanıtını vermiştir.

Öztürk (2009) yaptığı çalışmada, araştırmaya katılan ve doping kullandıklarını söyleyen hentbol sporcularının sorulara verdikleri cevapların dağılımı verilmektedir. "Performansınızı arttırmak için doping içeren maddeler kullandınız mı?" sorusuna %97,3 oranında "Hayır", %2,7 oranında "evet" cevabı verilmiştir. "kullandığınız doping ilaçları nelerdir?" sorusuna %0,7'sinin "doping ilaçları" şeklinde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir.

Çetin ve arkadaşları (2008), araştırmada sporcuların performanslarını artırmak amacıyla ergojenik yardım kullanma oranlarına bakıldığında % 14,7'sinin ergojenik yardım alırken %85,3'ünün almadığı tespit edilmiştir.

Araştırmanın sonucunda öğrencilerin % 85,3'ünün herhangi bir ergojenik yardım ve ilaç kullanmadığı, kullananların ise aktif olarak üst düzey spor yapan öğrenciler olduğu tespit edilmiştir.

Sporcuların branşları ile ilaç kullanımları arasında ise farklılık olmadığı, kullanılan maddeler dikkate alındığında oldukça düşük oranda bile olsa yasaklı madde kullanıldığı tespit edilmiştir.

Yıldırım (2001) yaptığı çalışmada, amatör ve profesyonel futbolcular arasında doping kullanım eğilimleri karşılaştırıldığında, doping kullanımının yaygın bir eğilim olmadığı ve amatör futbolcular ile profesyonel futbolcular arasında doping kullanım eğiliminin birbirinden anlamlı derecede farklılaşmadığı, ancak; narkotik analjezik, stimülan kullanımının profesyonel futbolcularda amatör futbolculara göre oranla daha yaygın olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Sporcuların “Kullandığınız maddelerin isimlerini ve kullanımlarını nerden öğrendiniz?” sorusuna, 21'i (%2,4) antrenörden, 21'i(%2,4) arkadaşlardan, 14'ü (%1,6) doktordan, 5'i (%0,5) diğerlerinden öğrendim cevabını vermiştir.

Çetin ve arkadaşları (2008), ilaç kullanan sporcu öğrencilerin, %56,8'i antrenör, %31,8'i doktor, %4,5'i arkadaşlarından etkilendiklerini, %6,8'inin ise kendi kendine ilaç kullandıklarını belirtmişlerdir. İlaç kullanımı sonrası sporcuların % 95,4'ü performanslarının olumlu, ancak % 4,5'inin ise olumsuz etkilendiğini belirtmişlerdir.

Sobal ve Marquart (1993), çeşitli spor dallarından 742 yükseköğretim öğrencisi arasında vitamin ve mineral kullanımını araştırdıkları çalışmalarında, sporcuların suplemant kullanımı üzerinde ailelerin (% 36), doktorların (% 26), antrenörlerin (% 14), arkadaşların (% 10), dergiler/gazeteler (% 9) televizyon/radyo (%7) ve öğretmenlerin (% 4) etkisi olduğunu tespit etmişler. Bilgi ve arkadaşları da, 2001 Akdeniz Oyunlarına katılan Türk sporcuların beslenme bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi üzerine yaptıkları bir çalışmada, sporcuların, sporcu beslenmesi ile ilgili bilgi kaynakları olarak daha çok antrenörlerini ve okudukları dersleri gösterdiklerini belirtmişlerdir. Farklı spor dallarındaki elit düzey sporcuların besinsel ergojenik yardımcı kullanım durumlarının değerlendirildiği bir başka çalışmada da ergojenik yardımcıları özellikle kondisyonerler (% 75,5) ve antrenörlerin (% 51) önerdikleri belirtilmiştir (Hasbay ve Ersoy 2001).

Şenel ve arkadaşları (2004) çalışmaları incelendiğinde ise ergojenik yardımcılarla ilgili bilgi kaynağı olarak antrenörler (% 42,5), okul eğitimi (%27,5), kitap-dergi, radyo-televizyon (% 25,8) ve arkadaş çevresi (%25) dikkati çekmektedir. Hem bu çalışma hem de literatür çalışmaları incelendiğinde, bilgi kaynağı ve yönlendirmede en fazla okul eğitimi, antrenör, medya ve arkadaş çevresinin etken olduğu söylenebilir.

Öztürk (2009)yaptığı çalışmada, “Kullandığınız maddelerin isimlerini nereden öğrendiniz?” sorusunun sonuçlarına bakıldığında, %2 oranında “antrenör/ eğitimci”, %1,4 oranında “arkadaşlar ve diğer” seçeneklerini işaretledikleri görülmüştür.

Alpak (2008) yaptığı çalışmada doping amaçlı ilaç kullanan haltercilerle “kullandığınız maddelerin isimlerini kimden öğrendiniz?” sorusu sorulmuş ve yapılan anket çalışmaları sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışmaya katılan haltercilerle göre%19,22’u doktordan, %30,8’i arkadaşından ve %38,5’i antrenöründen öğrendim diyerek sporda doping kullanımının ne kadar basit düşünüldüğünü ortaya koymaktadır.

Sporcuların düzenli olarak kullandıkları ilaçlar incelendiğinde, 18’i (%2,05) protein tozu, 14’ü (%1,6) amino asit, 13’ü (%1,4) creatin, 15’i (%1,7) glutamin kullanan sporcular oluşturmuştur. 815’i (%93,1) ilaç kullanmayan sporcular oluşturmuştur.

Sporcuların performans artırmak için kullandıkları ilaçlar incelendiğinde, 9’u (%1,0) minoset, katılımcının 5’i(%0,5) parol, katılımcının 40’ı (%4,5) mazerik, katılımcının 25’i (%2,8) creatin, 121’i (%13,8) balık yağı ve vitamin, 56’sı (%6,4) protein ve amino asit kullanan sporcular, 619’unu (%70,7) ilaç kullanmayan sporcular oluşturmuştur.

Alpak (2008) yaptığı çalışma sonuçlarına göre düzenli ilaç kullanım oranı, erkek sporcularda % 60, bayanlarda % 73,3 olarak bulunmuştur. Erkek sporcularda daha yoğun olarak vitamin, protein gibi destekler tercih edilirken, bayanlarda ise Ergojenik yardımcıların kullanımının yoğun olduğunu bulunmuştur. Bu da bize haltercilerde bize doping içeren ilaçlar olmasa bile, düzenli ilaç kullanımının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Öztürk (2009) yaptığı çalışmada, Doping kullanan sporcuların kullandıkları maddeleri bilip bilmedikleri sorulduğunda, %7,4'ünün “Uyarıcılar”, %6,1'inin “Vitaminler”, %2,7'sinin “Anabolik Steroidler” cevabını verdikleri görülmektedir.

Hasbay ve Ersoy (2001), farklı spor dallarındaki elit düzey sporcuların besinsel ergojenik yardımcı kullanım durumlarını değerlendirdikleri çalışmalarında, araştırmaya katılan erkek sporcuların % 51,6'sının, bayan sporcuların % 29,8'inin ergojenik yardımcı olarak en fazla vitamin-mineral kompleksi (% 47.9), amino asitler (% 33,3), kreatin (% 29,7), vitamin C ve kompleks karbonhidratlar (% 22,4) olmak üzere 50'yi aşkın farklı ürünü kullandıklarını tespit etmişlerdir. Literatür bilgileri çerçevesinde araştırma bulguları incelendiğinde, sporculardan % 55'inin ergojenik yardım kullanırken, % 45'inin kullanmamakta olduğu; kullanılan madde ve uygulamalardan ise, en çok vitamin A (% 34,2), vitamin B kompleksleri (% 38,3), vitamin C (% 45,8), vitamin D (% 24,2), vitamin E (% 32.5), amino asitler (% 31.7), proteinler (% 32,5), kreatin (% 33,3), demir içerikli maddeler (% 20,2), kalsiyum pangamat (% 15,0), polen (% 14,5), arı sütü (% 11,7), karnitin ve kafein (% 10) gibi besin ve farmakolojik ergojeniklerin; sauna-masaj (% 35,0) gibi fizyolojik ergojeniklerin kullanımı dikkati çekmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda sporcular besin ergojenikleri olarak çoğunlukla vitaminler olmak üzere ağırlıklı olarak proteinler, amino asitler, kreatin, demir içerikli maddeler, kalsiyum pangamat (vitamin B15), polen, arı sütü, karnitin ve kafein gibi destekleri; fizyolojik olarak da sauna-masajı tercih ettikleri gözlenmektedir. Bu sonuç, sporcuların daha fazla besin ve fizyolojik ergojenikleri kullandıklarını göstermekte, ancak bilimsellikten uzak bir kullanım olduğu dikkati çekmektedir. Ayrıca elde edilen bulguların literatür bilgileriyle paralellik gösterdiği de söylenebilir.(Şenel ve arkadaşları 2004)

Sporcuların “Dopingi hangi zamanlarda kullanıyorsunuz?” sorusuna, 10'u (%1,1) her antrenmandan önce, 14'ü (%1,6) her antrenmandan sonra, 17'si (%1,9) tüm antrenman döneminde, 19'u (%2,1) yarışmaya hazırlık döneminde cevabını vermiştir. 815 (%93,1) sporcu ise ilaç kullanmamıştır.

Öztürk (2009) yaptığı çalışmada, araştırma grubunun “Dopingi hangi zamanlarda kullanıyorsunuz?” sorusuna, %2 oranında “müsabaka dönemi”, %1,4 oranında ise “hazırlık ve geçiş dönemi” seçeneklerini işaretledikleri tespit edilmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. SONUÇ

Gelişim çağındaki basketbolcularda doping kullanımı eğilimi ve doping bilgi düzeyinin ölçülmesi amacı ile gerçekleştirilen bu araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

1 – Sporcuların, kullandıkları maddelerin isimlerini ve kullanım yöntemlerini, 21'i (%2,4) antrenörden, 21'i(%2,4) arkadaşlardan, 14'ü (%1,6) doktordan, 5'i (%0,5) ise diğerlerinden öğrendikleri sonuçları elde edilmiştir.

2 – Sporcuların, 38'i (%4,3) kullanılan maddelerin performansı çok arttırdığını, 24'ü (%2,7) ise orta düzeyde performansı arttırdığı sonuçları elde edilmiştir. Sporcuların 812'si (%92,8) performansa hiç etki etmediğini bildirmiştir.

3 – Sporcuların, 15'i (%1,7) üst düzeyde sporcu olmak ve başarılı olmak için doping kullanılmalısı gerektiğini bildirirken, 860'ı (%78,2) ise doping kullanımına gerek olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

4 – Sporcuların, 83'ü (%9,4) başarı ve para için dopingin zararları göz ardı edilmeli gerektiğini bildirirken, 792'si (%90,5) dopingin zararları göz ardı edilmemesi gerektiğini bildirmiştir.

5 – Sporcuların, 864'ü (%98,7) dopingin sporda önemli bir sorun olduğunu bildirirken, 11'i (%1,2) dopingin sporda önemli bir sorun olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

6 – Sporcuların, 66'sı (%7,5) dopingin tüm yan etkileri hakkında bilgi düzeyini yeterli bulurken, 809'u (%92,4) dopingin tüm yan etkileri hakkında bilgi düzeyini yetersiz bulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

7 – Sporcuların, 818'i (%93,4) doping hakkında bilgi sahibi olmak istediğini, 57'si (%6,5) ise bilgi sahibi olmak istemediğini bildirmiştir.

Sonuç olarak bu çalışmada, katılımcıların doping kullanımı ve doping hakkında bilgi düzeyleri yetersiz bulunmuştur. Dopingin sporda önemli bir sorun olduğu ve doping kullanımı ve doping hakkında bilgi sahibi olmak istediği sonucuna ulaşılmıştır.



## 6.2. ÖNERİLER

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki öneriler yapılabilir.

- Gelişim çağındaki basketbolculara yönelik ülke çapında doping konusunda seminerleri düzenlenerek, bu konudaki bilgilerin arttırılması önemlidir.
- Basketbolcuların bilinçsizce ilaç kullanmamaları için, spor kulüpleri, spor merkezleri ve ilgili kurumlar, sağlık konusunda uzman personel bulundurmaları ve ilaç kullanımının onların bilgisi dahilinde olması, sporcu sağlığı ve doğru ilaç kullanımı bilgisi açısından büyük önem arz etmektedir.
- Türkiye basketbol federasyonu dopingin zararları ile ilgili yayınlar hazırlayarak sporcuların bilgi düzeylerini arttırabilir.
- Doping bilgi düzeyine yönelik, yaş gruplarına uygun ölçme araçlarının geliştirilerek bir araştırmanın gerçekleştirilmesi daha net sonuçların elde edilmesi açısından önemlidir.
- Branşla ilgili olan federasyonun doping kontrollerini daha yaygın ve sistemli hale getirmesi, sadece üst düzey liglerde bulunan sporculara doping kontrolü yapmamalı alt liglerdeki sporculara da uygulamalıdır.

## 7. KAYNAKLAR

- Acarbay, Ş. (1986). Spor, Sporcu ve Doping. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Akgün, N. (1991). Doping (Steroidlere Karşı Mücadele Sürüyor). No:96. Ankara:Gençlik Spor Genel Müdürlüğü.
- Akgün, N. (1993). Egzersiz Fizyolojisi. II. Cilt. No:115. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Alpak, A., Haltercilerin Doping ve Ergojenik Yardımcılar Hakkında Bilgi Düzeylerinin ve Doping Kullanım Sıklığının Araştırılması Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Sivas, 2008
- Anonim(1998) Doping Mücadele Kılavuzu. Ankara: Doping Mücadele Vakfı Yayınları.
- Araman, A. (2002). Dünyada Doping Mücadele Eden Kuruluşlar ve Doping Tarihçesi. VII. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi, 27–29 Ekim. Antalya.
- Araman. A. (2004). Dünya’da ve Ülkemizde Doping Mücadele ve İlgili Kuruluşlar. Doping ve Futbolda Performans Arttırma Yöntemleri. Atasü, T. (Ed). İstanbul: Form Reklam Hizmetleri
- Atasü, T. (2004). Futbol Açısından Ülkemizde ve Dünyada Doping Konusuna Genel Bakış. Doping ve Futbolda Performans Arttırma Yöntemleri. Atasü, T. (Ed). İstanbul: Form Reklam Hizmetleri.
- Atasü, T., Yücesir, İ., Güner, R. (2004). Sporda Ergojenik Yardım ve Ergojenik Beslenme. Doping ve Futbolda Performans Arttırma Yöntemleri. Atasü, T. (Ed). İstanbul: Form Reklam Hizmetleri.
- Atasü, T., Yücesir, İ. (2004). Doping Tarihçesi. Doping ve Futbolda Performans Arttırma Yöntemleri. Atasü, T. (Ed). İstanbul: Form Reklam Hizmetleri.
- Barutçu, S. (1996). Doping Amacı İle Kullanılan Bazı Konjuge Anabolik Steroidlerin Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometrisi (GC-MS) ile Biyolojik Materyalden Analizi. (Hacetepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.) Ankara.

- Başkaya, C. (2004). Doping: Kazanmak Uğruna Ölmek. Özgür Üniversite Forumu, Ocak –Mart 2004, Sayı:25, Ankara.
- Bayatlı, T. (2004). Hakça Yarışma ve Doping. Doping ve Futbolda Performans Arttırma Yöntemleri. Atasü, T. (Ed). İstanbul: Form Reklam Hizmetleri.
- Baysaling, Ö. (2000). Spor’da Her Yönüyle Doping Zararları, Doping ve Kürler, Doping Mücadele. İstanbul: İpress Basım ve Yayın San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- Besinlerin Bileşimleri. (1991). Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını-1, 3. Baskı,sayfa 6, Ankara, 1991
- Besinlerin Bileşimleri. (1991). Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını-1, 3. Baskı, sayfa 6, Ankara, 1991
- Bilgiç, S.C., Bilgiç, P., Ersoy, G., “2001 Akdeniz Oyunlarına Katılan Türk Sporcuların Beslenme Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi”, 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Seminer Kitabı, Antalya: Spor Bilimleri Derneği, 27-29 Ekim 2001, s. 171.
- Bird JM, Markle RS. Subjective well-being in school environments: promoting positive youth development through evidence-based assessment and intervention. Am J Orthopsychiatry. 2012 Jan;82(1):61-6.
- Cox, H. R. (1990). Sports Psychology Concepts And Application. Brown Publishing. Ball State Un. USA
- Çağlayan, R. (2007). Spor Hukuku, Spor Hukukunun Temel Metinleri. (1.Baskı). Ankara: Asil Yayın dağıtım LTD. Şirketi. Doping Mücadele Vakfı. (1998). Doping Mücadele Kılavuzu. No:2. Ankara.
- Çetin, E., Dölek, E.B., Özlem O. (2008) Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Ergojenik Yardımcılar, Doping ve Sağlık Hakkındaki Bilgi ve Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2008, VI(3) 129-132
- Çetinkaya, G., Ağyar, E., Dilbaz, K., Ö. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarındaki Öğrencilerin Doping Konusundaki Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarının İncelenmesi (Akdeniz Üniversitesi Örneği). 4. Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi, Antalya, 9-11 Kasım 2007.
- Demir, T. (2004). Gen Dopingi. . Doping ve Futbolda Performans Arttırma Yöntemleri. Atasü, T. (Ed). İstanbul: Form Reklam Hizmetleri.

- Dündar, U. (2003). Antrenman Teorisi. (6. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları
- Ergen, E., Demirel H., Güner R., Turnagöl H. (1993). Doping ve Ergojenik Yardım. Spor Fizyolojisi. Hızal, A. (Ed). Eskişehir: Etam A.Ş.
- Erikson, O.B., Mellstrand, T., Peterson, L., Renström, P., Svedmyr, N. (1990). Sports Medicine Health & Medication. London: Raynor Design.
- Erkiner, K. (2006). Hukuk Boyutunda Doping. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Erkiner, K. (2007). Sporda Doping Mücadele. Spor Hukuku Dersleri. Erkiner, K. (Ed). Kadir Has Üniversitesi Yayınları.
- Eröz, M., F. Milli Düzeyde, Atletizm, Güreş, Judo ve Halter Yapan Sporcuların Doping ve Ergojenik Yardım Hakkındaki Görüşlerinin ve Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya, 2007.
- Ersoy, G. (1998). Sağlıklı Yaşam, Spor ve Beslenme. Ankara. Damla Matbaacılık Reklamcılık ve Yayın Ticaret Limited Şirketi Ertaş, Ş., Petek, H. (2005). Spor Hukuku. Ankara: Yetkin Yayınları.
- Fox, Browsers, Foss. (1999). Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri. Çeviren: Mesut CERİT.. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Gallien, C.L. (2002). High-performance society and doping. 60, 296-302. Annales Pharmaceutiques Françaises.
- Gençtürk, G., Çolakoğlu, T., Demirel, M. Elit Sporcularda Doping Bilgi Düzeyinin Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma (Güreş Örneği). Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi Cilt3, Sayı 3, 2009
- Göral, M. (2002). Spor Ahlakı Ve Sporcu Açısından Doping Kullanımının Etkileri Ve Doping Mücadele Çalışmaları. (MS Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.) Kütahya.
- Günay, M., Cicioğlu, İ. (2001). Spor Fizyolojisi. (1.Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Güner, R. (1996). Kafeinli ve Kafeinsiz Kahvenin İzokinetik Kuvvet, Wingate Testi ve Egzersiz Sonrası İdrar Kafein Yoğunluğu Üzerine Etkileri. (Pdh Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Spor Hekimliği Bilim Dalı.) Ankara.

- Güner, R. (2000). Doping. Birinci Baskı. Türkiye Futbol Federasyonu Doping Mücadele Kurulu. Ankara: Afşaroğlu Matbaası.
- Güner, R. (2002). Ergojenik Yardım, Doping ve Türkiye Futbol Federasyonu Doping Mücadele Çalışmaları. VII. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 27-29 Ekim. Antalya. 2002. (Teksir)
- Güner, R. (2004). Doping Madde ve yöntemlerinin Etki ve Yan Etkileri. Doping ve Futbolda Performans Arttırma Yöntemleri. Atasü, T. (Ed). İstanbul: Form Reklam Hizmetleri.
- Güneş, Z. (2003). Antrenör ve Sporcu El Kitabı Spor ve Beslenme. (3.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım LTD.
- Hasbay, A., Ersoy, G., "Farklı Spor Dallarındaki Elit Düzey Sporcuların Besinsel Ergojenik Yardımcı Kullanım Durumlarının Değerlendirilmesi", 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Seminer Kitabı, Antalya: Spor Bilimleri Derneği, 27-29 Ekim 2001, s. 168
- Haynes, S:P., Fitch, K. D. (1996). Doping. Textbook of Science and Medicine in Sport. J. Bloomfield, P. A. Fricker, K. D. Fitch (Editors), (p. 525-534). Australian: Australian Sports Commission.
- İmirzalıoğlu, N., Dursun, A., Ayoğlu, F., Yakıcıer, C. (2003). Gen Dopingi: Sporda Başarmanın Yanlış Yolu. Spor ve Tıp Dergisi.
- Kargılı, H. (2002). Spor Ahlakı ve Sporcu Açısından Doping Kullanımının Etkileri ve Doping Mücadele Çalışmaları. (Ms Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Kütahya.
- Kalyon, T.A. (1994). Spor Hekimliği Spor Sağlığı ve Spor Sakatlığı. (2.Baskı). Ankara: Gata Basımevi.
- Kangalgil, M. (2008). Beden Eğitimi Derslerinde Kullanılan Farklı Tür Dönütlerin Gelişim, Kalıcılık ve Transfere Etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kashkin, K.B., Kleber, H.D. (1989). Hooked on Hormones An Anabolic Steroid Adiction Hypothesis. Journal of the American Medical Association. S. 88,96: December

- Kheir AE. Infantile colic, facts and fiction. *Ital J Pediatr.* 2012; 38: 34.
- Kundak, S.Ş. (1996). *Sporda Doping ve İlaç Kullanımı*. (1.Baskı). Ankara: Sporsal Kurum Dizisi- 7.
- Miller, K.E., Hoffman, J.H., Barnes, G.M., Sabo, D., Melnick, M.J., Farrell, M.P., “Adolescent Anabolic Steroid Use, Gender, Physical Activity, and Other Problem Behaviors”, *Substance Use & Misuse*, 2005, Vol. 40 Issue 11, p 1637-1657
- Orhan Ö.,Hazar M.(2006). Sportif Performansın Sonu mu Yoksa Mucize mi; Gen Dopingi. 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi, 3-5 Kasım 2006. Muğla.
- Özdemir, L., Nur, N., Bağcıvan, İ., Bulut O., Sümer, H., Tezeren G., Doping And Performance Enhancing Drug Use In Athletes Living In Sivas, *Mıd Anatolia, Journal Of Sports and Medicine* <http://www.jssm.org> (2005) 4, 248-252
- Özel, R. (1995). Haltercilerde Doping kullanım Metodları ve yaygınlığının Araştırılması. (MS Tezi, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Ankara
- Öztürk, G., E. Türkiye’de Doping, Sporcuların Doping Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi (Hentbol Örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Ankara, 2009, s.103.
- Sevim, Y. (1995). *Antrenman Bilgisi*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
- Sevim, Y. (1997). *Hentbol Teknik Taktik*. Ankara: Tutibay Ltd. Şti.
- Sevin, G.; Arun, M. Z., Üstünes, L. (2005). Androjenler Ve Anabolik Steroidler, *Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi (Journal of Internal Medical Sciences)*, 1(35). Ankara.
- Sobal, J., Marquart, L.F., “Vitamine/Mineral Supplement Use Among High School Athletes”, *Adolescence.* 1994; 29 (116), 835-843.
- Sümbüloğlu, K. Sümbüloğlu, V. ‘Biyostatistik’, Özdemir Yayınları, Ankara,1994.
- Şahin, M. (1988). *Spor Ahlakı ve Sorunları*. İstanbul: Doğa Basın Yayın.
- Şenel, Ö., Güler, D., Kaya, İ., Ersoy, A., Kürkçü, R. (2004). Farklı Branşlardaki Üst Düzey Türk Sporcularının Ergojenik Yardımcılara Yönelik Bilgi ve Yararlanma Düzeyleri. *Spor metre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi.* II (2). Ankara

- Şirin, E.F. (2001). Bireysel ve Takım Sporlarında Yer Alan Sporcuların Doping Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Ve Karşılaştırılması. (MS Tezi, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Konya.
- Temizer, A. (1999). Doping-1. Atletizm Bilim ve Teknik Dergisi. 4(36). Ankara
- Temizer, A. (2000). Doping-2. Atletizm Bilim ve Teknik Dergisi. 1(37). Ankara
- Temizer, A. (2008). Anabolik Steroidler. Doping Bilgi Dağarcığı Serisi, NO:1.
- Törüner E.K, Büyükgönce L. Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları, Büyüme ve Gelişme, Göktuğ Yayıncılık, Amasya, 2012, sf: 49-56
- TUBİTAK. (2008). Doping. Bilim ve Teknik Dergisi (Yıldız Takımı), Eylül,Sayı:4. Ankara.
- Turnagöl, H.H. (1997). Şiddeti Dereceli Olarak Artan Bisiklet Egzersizinde ve Toparlanmada Kafein ve Metoliklerin Etkisi ve Konsantrasyonların İncelenmesi. (Phd Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Ankara.
- Turnagöl, H.H. (1997). Şiddeti Dereceli Olarak Artan Bisiklet Egzersizinde ve Toparlanmada Kafein ve Metoliklerin Etkisi ve Konsantrasyonlarının İncelenmesi. (Phd Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Ankara.
- Ünal, M. (2005). Sporda Ergojenik Yardım. Spor ve Tıp Dergisi, Sayı.2. Nisan. İstanbul.
- Ünal, M.; Ünal, D. (2003). Sporda Doping Kullanımı. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 3(66), İstanbul.
- Williams, M., (1989). Beyond Training. How Athletes Enhance Performance Legally and İlegaly. Champaign: Leisure Press.
- Williams, M., (1992). Ergojenic and Ergolytic Substances. Med Sci Sports Exerc. 24 Suppi.
- Williams, M., (1993). Nutritional Supplements for Strength Trained Athletes. Sport Science Exchange.
- Williams, M., (1998). The Ergogenic Edge. Champaign: Human Kinetics.
- Yaman, M., Hergüner, G., Yaman, Ç. (1999). Yüksek Performans Sporlarında Doping Kullanımı İle İlgili Doping Karşı Mücadele Çalışmalarının Tarihsel Gelişimi ve Aktüel Boyutu. Sakarya Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı 6.

- Yaman, H., Toy, E. (2002). Beden Eğitimi Öğrencilerinin Doping Konusundaki Bilgi, Tutum ve Eğitim Gereksinimleri. Burdur'da Yapılan Kesitsel Bir Ön Çalışma, VII. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 27–29 Ekim. Antalya. 2002. (Teksir)
- Yalnız, İ., Gündüz, N., Dolaşır, S. (2002). Ankara İlinde Vücut Geliştirme Branşında Faaliyet Gösteren Sporcuların Ergojenik Yardım Konusunda Bilgi ve Uygulama Düzeyleri. VII. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 27–29 Ekim. Antalya. 2002. (Teksir)
- Yavuzer H, Çocuk psikolojisi, Gelişimin incelenmesi, Remzi Kitabevi, 2003, sf: 33-46, 121-127
- Yavuz, U. (2004). Anabolik Steroidlerin Sporda Doping Olarak Kullanımı ve Yan Etkileri. Atletizm Bilim ve Teknolojileri Dergisi, 55(3). Ankara.
- Yıldız, A. (2006). Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu ve Sivas İli Amatör Liglerinde Değişik Branşlardaki Sporcuların Doping Kullanım Oranlarının Araştırılması. (MS Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Sivas.
- Yıldırım, E. (2001). Futbolcularda Eğitim Düzeyleri ile Doping Hakkında Bilgi Düzeyleri ve Doping Kullanım Eğilimlerinin Analizi. (MS Tezi, Fırat Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Elazığ.
- Yüce, A.O. (1992). Türk Spor Kamuoyunda Doping ve Doping Kavramlarının Sosyolojik Açıdan İncelenmesi. MS Tezi, Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). İstanbul.
- Yücesir, İ. (2004). Doping Suçu; Doping Madde ve Yöntemleri. Doping ve Futbolda Performans Arttırma Yöntemleri. Atasü, T. (Ed). İstanbul: Form Reklam Hizmetleri.
- <http://www.tdkm.hacettepe.edu.tr>, Erişim tarihi: 08 Ekim 2014
- [http://www.wada-ama.org/rtecontent/document/athlete\\_guide\\_Turkish.pdf](http://www.wada-ama.org/rtecontent/document/athlete_guide_Turkish.pdf), Erişim tarihi: 08 Ekim 2014



## 8. EKLER

### Ek 1.

#### Basketbolcuların Doping ve İlaç Kullanımı Hakkında Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi

Bu anket basketbolcuların doping kullanımı ile ilgili bilgi ve deneyimlerini incelemek amacıyla düzenlenmiştir. Bu çalışma, bir araştırma projesinde kullanılacaktır. Ankete vereceğiniz cevaplar kesinlikle (GİZLİ) tutulacaktır. Ankete katılıp cevapladığınız için teşekkür ederim.

1) Cinsiyet

a) Bay ( )      b) Bayan ( )

2) Yaşınız :

3) Eğitim Düzeyiniz:

a) İlköğretim      b) Lise      c) Üniversite

4) Kaç yıldır sporla uğraşıyorsunuz?

.....

5) Haftada kaç defa antrenman yapıyorsunuz?

a) 5 defa      b) 6 defa

6) Düzenli olarak ağrı kesici kullanıyor musunuz? (örn. Ağrı kesici, vitaminler...)

a) Evet      b) Hayır

7) Eğer evetse hangi ilaçlar, belirtiniz.

.....

.....

8) Doping sözcüğünü ilk nerden duydunuz?

.....

.....

9) Bugüne kadar hiç doping kontrolünden geçtiniz mi?

a) Evet      b) Hayır

10) Doping kontrolünden geçti iseniz sonuç hiç pozitif çıktı mı?

a) Evet      b) Hayır

11) Performansınızı artırmak için hiç ilaç kullandınız mı?

a) Evet      b) Hayır

12) Evet ise hangi ilaçlar, lütfen belirtiniz.

.....

.....

.....

13) Dopingi hangi zamanlarda kullanıyorsunuz?

- a) Her antrenmandan önce                      c) Tüm antrenman döneminde  
b) Her antrenmandan sonra                      d) Yarışmaya hazırlık döneminde

14) Kullandığınız maddelerin isimlerini ve kullanımlarını nerden öğrendiniz?

- a) Antrenörden      b) Arkadaşlardan                      c) Doktordan                      d) Diğer  
(.....)

15) Kullandığınız maddelerin yan etkileri hakkında ne kadar bilginizdir?

- a) Çok bilgiliyim      b) Orta düzeyde bilgim var      c) Az bilgiliyim                      d) Bilgim yok

16) Kullandığınız maddelerin ne gibi yan etkilerini gördünüz?

.....  
.....

17) Kullandığınız maddelerin performansınızı ne kadar artırdığını düşünüyorsunuz?

- a) Çok      b) Orta düzeyde                      c) Az                      d) Hiç

18) Üst düzeyde sporcu olmak ve başarı kazanabilmek için doping kullanılmalıdır?

- a) Evet      b) Hayır

19) Başarı ve para kazanmak için dopingin zararları göz ardı edilmeli midir?

- a) Evet      b) Hayır

20) Sizce doping sporda önemli bir sorun mudur?

- a) Evet      b) Hayır

21) Dopingin tüm etkileri hakkında bilgi düzeyini yeterli buluyor musunuz?

- a) Evet      b) Hayır

22) Doping hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak ister misiniz?

- a) Evet      b) Hayır

## Ek 2. ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı</b>	SERKAN	<b>Soyadı</b>	IŞIK
<b>Doğum Yeri</b>	ÇANAKKALE	<b>Doğum Tarihi</b>	28.061989
<b>Uyruğu</b>	T.C	<b>TC Kimlik No</b>	26339388428
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:serkanisik8@gmail.com">serkanisik8@gmail.com</a>	<b>Tel</b>	0 554 311 59 58

### Eğitim Düzeyi

	<b>Mezun Olduğu Kurumun Adı</b>	<b>Mezuniyet Yılı</b>
<b>Doktora/Uzmanlık</b>		
<b>Yüksek Lisans</b>	ÇOMÜ Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	Halen
<b>Lisans</b>	ÇOMÜ Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	2011

### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre(Yıl-Yıl)</b>
1.Antrenörlük	Türk Telekom Spor Kulübü	2008-2014
2.Beden Eğitimi Öğretmenliği	Özel Bilfen Çamlıca Koleji	Halen
3.Antrenörlük	Bilfen Spor Kulübü	Halen

### Yabancı Dil Sınav Notu<sup>#</sup>



**A- Sertifikalar:**

- C Kademe Basketbol antrenörlük belgesi
- Basketbol Hakemi Belgesi
- Uluslararası Sherborne Gelişimsel Hareket 1.Düzey Eğitimlik Belgesi
- The ABC of Physical Education–HAAGA–HELIA Summer School for Physical Education or Health and Fitness Students–Vierumaki at Finlandiya 6
- Saha Testleriyle Performans Analizi Uzmanlık Belgesi

Ek 3.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ SİRALLI/CİTLİ TEZ YAZIM**  
**KONTROL LİSTESİ**

KONTROL BAŞLIĞI	ÖĞRENCİ	DANIŞMAN
Tez yazımında kullanılan yazı tipi	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input type="checkbox"/> UYGUN
Sayfa kenar boşlukları	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Kapak sayfası düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
İç kapak sayfası düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Onay sayfası düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Beyan sayfası içeriği ve düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
İçindekiler sayfası düzeni	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Teşekkür sayfası	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Türkçe özet	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
İngilizce özet	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Simgeler ve kısaltmalar dizini	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Şekiller dizini	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tablolar dizini	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tezin ön sayfalarının sıralaması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Ön sayfaların numaralandırılması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Sayfalarının numaralandırılması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Başlıklarının numaralandırılması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Şekil, resim ve tablo numaralandırması	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Yöntem ve Gereç	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Bulgular	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tartışma	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Sonuç ve Öneriler	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN

Kaynaklar	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Atıflar (alıntı ve göndermeler)	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Ekler (etik kurul onayı, vs)	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tez planı	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Dil (anlatım, yazım –imla)	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Kâğıt ve baskı özelliği	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tezin son şeklinin elektronik kopyası	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN	<input checked="" type="checkbox"/> UYGUN
Tarih: 02/02/2015 Öğrenci Adı ve Soyadı, Sertan İŞİK İmza 	Tarih: 02/02/2015 Danışmanın Adı ve Soyadı, Abdullah ÖZKAN İmza 	

**Ek 4.****SPİRALLİ TEZ KONTROL FORMU**

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1) Amblem renkli ve 2x2 cm boyutunda olmalıdır.	X	
2) Kapakta sadece başlık bold ve 14 punto, diğer yazılar normal renkte ve 12 punto yazılmalıdır.	X	
3) Tez savunma sınavında kabul edilmiş tezler için, tezin sırtı tez yazım kılavuzuna uygun olarak düzenlenmiş olmalıdır.	X	
4) Kabul edilmiş tez konusu ile tezin baş sayfasındaki tez konusu aynı olmalıdır.	X	
5) Beyan eksiksiz ve imzalı olarak Tez Yazım Kılavuzundaki gibi konmalıdır.	X	
6) Özet ve Summary 250'şer kelimeyi aşmamalıdır. (1 sayfa)	X	
7) Anahtar kelimeler (en fazla) 5 adet olmalıdır.	X	
8) İngilizce özetin başında konu başlığı yazılmalıdır.	X	
9) Metin ve kaynakların tümü 1,5 aralıklı olmalıdır.	X	
10) Tezde yazım karakteri olarak "Times New Roman" kullanılmalıdır.	X	
11) Web sayfa kaynakları metin içinde de geçmelidir (parantez içinde güncelleme tarihi ile birlikte). Kaynaklar bölümünde de cümlelerin en sonunda Erişim adresi ve Erişim tarihi sırasıyla verilmelidir.	X	
12) Çalışmanın Etik Kurul onayı, varsa kurum onayı tezin en arkasına konmalıdır.	X	

Tarih: 02/02/2015 Öğrenci Adı ve Soyadı, Serkan IŞIK İmza	Tarih: 02/02/2015 Danışmanın Adı ve Soyadı, M. D. K. ÖZEL İmza
---	--

Ek 5.

## 2014 YILI YASAKLILAR LİSTESİ DÜNYA DOPİNGLE MÜCADELE KURALLARI

**Bu Liste 1 Eylül 2014 tarihinden itibaren geçerlidir.**

Dünya Dopingle Mücadele Kuralları 4.2.2 Maddesi uyarınca S1, S2, S4.4, S4.5, S6a gruplarındaki maddeler ve M1, M2 ve M3 gruplarındaki Yasaklı Yöntemler dışındaki tüm yasaklı maddeler “**Tanımlanmış Maddeler**” olarak değerlendirilecektir.

### **KULLANIMI HER ZAMAN YASAKLI OLAN MADDELER VE YÖNTEMLER (MÜSABAKA İÇİ VE MÜSABAKA DIŞI) YASAKLI MADDELER**

#### **S0. ONAYLANMAMIŞ MADDELER**

Listenin bundan sonraki bölümlerinde ele alınmamış ve herhangi bir resmi sağlık kuruluşundan insan tedavisi ile ilgili onay almamış (örn. Klinik öncesi ya da klinik gelişim aşamasındaki ya da üretimi durdurulmuş ilaçlar, tasarlanmış ilaçlar, yalnız veteriner hekimlikte kullanılmasına onay verilen maddeler) farmakolojik maddeler her zaman için yasaklanmıştır.

#### **S1. ANABOLİK MADDELER**

Anabolik maddelerin kullanımı yasaklanmıştır.

##### **1. Anabolik Androjenik Steroidler (AAS)**

a. Eksojen\* (Vücudun üretmediği) AAS’ler aşağıdaki gibidir;

**1-androstenediol** (5 $\alpha$ -androst-1-ene-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol ); **1-androstenedione** (5 $\alpha$ - androst-1-ene-3,17-dione); **bolandiol** (estr-4-ene-3 $\beta$ ,17 $\beta$ -diol ); **bolasterone**; **boldenone**; **boldione** (androsta-1,4-diene-3,17-dione); **calusterone**; **clotebol**; **danazol** ([1,2]oxazolo[4',5':2,3]pregna-4-en-20-yn-17 $\alpha$ -ol); **dehydrochlormethyltestosterone** (4-chloro-17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methylandrosta-1,4- dien-3-one); **desoxymethyltestosterone** (17 $\alpha$ -methyl-5 $\alpha$ -androst-2-en-17 $\beta$ -ol); **drostanolone**; **ethylestrenol** (19-norpregna-4-en-17 $\alpha$ -ol); **fluoxymesterone**; **formebolone**; **furazabol** (17 $\alpha$ -methyl [1,2,5] oxadiazolo [3',4':2,3]-5 $\alpha$ -androstan-17 $\beta$ - ol); **gestrinone**; **4-hydroxytestosterone** (4,17 $\beta$ -dihydroxyandrost-4-en-3-one); **mestanolone**; **mesterolone**; **metandienone** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methylandrosta- 1,4-dien-3-one); **metenolone**; **methandirol**; **methasterone** (17 $\beta$ -hydroxy-2 $\alpha$ ,17 $\alpha$ - dimethyl-5 $\alpha$ -androstan-3-one); **methyldienolone** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methylestra- 4,9-dien-3-one); **methyl-1-testosterone** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methyl-5 $\alpha$ -androst-1- en-3-one); **methylnortestosterone** (17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -methylestr-4-en-3-one); **methyltestosterone**; **metribolone** (methyltrienolone, 17 $\beta$ -hydroxy-17 $\alpha$ -



methylestra-4,9,11-trien-3-one); **mibolerone**; **nandrolone**; **19-norandrostenedione** (estr-4-ene-3,17-dione); **norboletone**; **norclostebol**; **norethandrolone**; **oxabolone**; **oxandrolone**; **oxymesterone**; **oxymetholone**; **prostanazol** (17β-[(tetrahydropyran-2-yl)oxy]-1'H-pyrazolo[3,4:2,3]-5α-androstane); **quinbolone**; **stanozolol**; **stenbolone**; **1-testosterone** (17β-hydroxy-5α-androst-1-en-3-one); **tetrahydrogestrinone** (17-hydroxy-18a-homo-19-nor-17α-pregna-4,9,11-trien-3-one); **trenbolone** (17β-hydroxyestr-4,9,11-trien-3-one); ve benzer kimyasal yapıya ve biyolojik etkilere sahip diğer maddeler.

b. Endojen\*\* (Vücudun doğal olarak ürettiği) AAS'lerin dışarıdan vücuda uygulanması yasaklanmıştır:

**androstenediol** (androst-5-ene-3β,17β-diol); **androstenedione** (androst-4-ene-3,17-dione); **dihydrotestosterone** (17β-hydroxy-5α-androstan-3-one); **prasterone** (dehydroepiandrosterone, DHEA, 3β-hydroxyandrost-5-en-17-one); **testosterone**; ve onların aşağıdakilerle sınırlı olmayan metabolit ve izomerleri:

**5α-androstane-3α,17α-diol**; **5α-androstane-3α,17β-diol**; **5α-androstane-3β,17α-diol**; **5α-androstane-3β,17β-diol**; **androst-4-ene-3α,17α-diol**; **androst-4-ene-3α,17β-diol**; **androst-4-ene-3β,17α-diol**; **androst-4-ene-3β,17β-diol**; **androst-5-ene-3α,17α-diol**; **androst-5-ene-3α,17β-diol**; **androst-5-ene-3β,17α-diol**; **4-androstenediol** (androst-4-ene-3β,17β-diol); **5-androstenedione** (androst-5-ene-3,17-dione); **epidihydrotestosterone**; **epitestosterone**; **etiocolanolone**; **3α-hydroxy-5α-androstan-17-one**; **3β-hydroxy-5α-androstan-17-one**; **7α-hydroxy-DHEA**; **7β-hydroxy-DHEA**; **7-keto-DHEA**; **19-norandrosterone**; **19-noretiocholanolone**.

## **2. Diğer Anabolik Maddeler aşağıdakileri kapsar, fakat bunlarla sınırlı değildir:**

**Clenbuterol**, seçici androjen reseptör modülatörleri (SARM'ler), **tibolone**, **zeranol**, **zilpaterol**.

*Bu kısımda:*

\* "eksojen" sözcüğü, normal koşullarda vücut tarafından doğal olarak üretilmeyen bir maddeyi ifade eder.

\*\* "endojen" sözcüğü, vücut tarafından doğal olarak üretilen bir maddeyi ifade eder.

## **S2. PEPTİD HORMONLAR, BÜYÜME FAKTÖRLERİ VE İLİŞKİLİ MADDELER**

Aşağıdaki maddeler ve benzer kimyasal yapıya veya benzer biyolojik etkilere sahip diğer maddeler yasaklanmıştır

- 1. Kan yapımını uyarıcı maddeler** [Örn. **Eritropoietin (EPO)**; **darbepoetin (dEPO)**, **hipoksiya indüklenebilir faktör (HIF)** durdurucular ve **aktif ediciler (örneğin; zenon, argon)**, **methoxy polyethylene glycol-epoetin beta (CERA)**, **peginesatide** (hematide)];
- 2. Sadece erkeklerde Koryonik Gonadotropin (CG) ve Luteinleştirici Hormon (LH) ve onları salgılayan faktörler**;
- 3. Kortikotropinler** ve onları salgılayan faktörler;
- 4. Büyüme Hormonu (GH) ve onları salgılayan faktörler, İnsülin-benzeri Büyüme Faktörü-1 (Insulin-like Growth Factor-1 - IGF-1),**

Bununla birlikte, aşağıdaki büyüme faktörleri de yasaklanmıştır;

**Fibroblast Büyüme Faktörü (Fibroblast Growth Factors - FGFs), Hepatosit Büyüme Faktörü (Hepatocyte Growth Factor - HGF), Mekano Büyüme Faktörleri (Mechano Growth Factors - MGF's), Trombosit Kaynaklı Büyüme faktörü (Platelet-Derived Growth Factor - PDGF), Vasküler- Endotelial Büyüme Faktörü (Vascular-Endothelial Growth Factor - VEGF) ve yanısıra kas, tendon veya bağ proteinlerinin sentezini/yıkımını, damarlanmayı, enerji kullanımını, rejeneratif yeteneği veya kas lif tipi dönüşümünü etkileyen herhangi bir büyüme faktörü, ve benzer kimyasal yapıya veya benzer biyolojik etkilere sahip diğer maddeler.**

### **S3. BETA-2 AGONİSTLER**

Solunum yoluyla kullanılan Salbutamol (24 saat içinde en fazla 1600 mikrogram dozu aşmamak koşuluyla), solunum yoluyla kullanılan formoterol (24 saat içinde en fazla 54 mikrogram dozu aşmamak koşuluyla) ve üreticilerin tedavi amaçlı önerdikleri solunum yoluyla Salmeterol kullanımı dışında bütün Beta-2 agonistler varsa ilgili bütün optik izomerleri (örn. d ve l) de dahil olmak üzere yasaklanmıştır.

İdrarda 1000 nanogram/mililitre düzeyinin üzerinde salbutamol ve idrarda 40 nanogram/mililitre düzeyinin üzerinde formoterol yoğunluğunun bulunması durumunda, bu maddelerin tedavi amacıyla kullanıldığı varsayılmayacaktır ve *Sporcu*, bu anormal bulgunun, tedavi amaçlı ve solunum yoluyla yukarıda belirtilen dozları aşmamak koşuluyla alınmış maddelere bağlı olduğunu kontrollü farmakokinetik inceleme yoluyla kanıtlayamadıkça, *Aykırı Analitik Bulgu* olarak kabul edilecektir.

### **S4. HORMON VE METABOLİK MODÜLATÖRLER**

Aşağıdaki sınıflar yasaklanmıştır:

1. **Aromataz inhibitörleri** aşağıdakileri kapsar, fakat bunlarla sınırlı değildir: **aminoglutethimide, anastrozole, androsta-1,4,6-triene-3,17-dione (androstatrienedione), 4-androstene-3,6,17 trione (6-oxo), exemestane, formestane, letrozole, testolactone.**

2. **Seçici östrojen reseptörü modülatörleri (SERM'ler)** aşağıdakileri kapsar, fakat bunlarla sınırlı değildir: **raloxifene, tamoxifen, toremifene.**

3. **Diğer anti-östrojenik maddeler**, aşağıdakileri kapsar, fakat bunlarla sınırlı değildir: **clomiphene, cyclofenil, fulvestrant.**

4. **Miyostatin işlev(ler)ini modifiye eden maddeler** aşağıdakileri kapsar, fakat bunlarla sınırlı değildir: **miyostatin inhibitörleri.**

5. **Metabolik modülatörler:**

a) **İnsülinler**

b) **Peroksisom Proliferatörle Etkinleştirilmiş Reseptör  $\delta$  (PPAR $\delta$ ) agonistleri (Örn. GW 1516), PPAR $\delta$ -AMP-ile etkinleştirilmiş protein kinaz (AMPK) eksen agonistleri (örneğin; AICAR)**

### **S5. İDRAR SÖKTÜRÜCÜLER VE DİĞER MASKELEYİCİ MADDELER**

Maskeleyici maddeler yasaklanmıştır. Bunlar aşağıdakileri kapsar:

**İdrar Söktürücüler, desmopressin, plazma genişleticiler (örn. Gliserol; intravenöz olarak albümin, dekstran, hydroxyethyl starch ve mannitol verilmesi) probenesid ve benzer**

biyolojik etkilere sahip diğer maddeler. Diş hekimliği anestesizinde bölgesel olarak kullanılan felypressin yasaklanmamıştır.

İdrar Söktürücüler aşağıdakileri kapsar:

**Acetazolamide, amiloride, bumetanide, canrenone, chlorthalidone, etacrynic acid, furosemide, indapamide, metolazone, spironolactone, thiazides** (Örn. **bendroflumethiazide, chlorothiazide, hydrochlorothiazide**), **triamterene, vaptanlar** (örn. **tolvaptan**); ve benzer kimyasal yapıya veya benzer biyolojik etkilere sahip diğer maddeler (drosperinone, pamabrom ve yüzeyel dorzolamine ve brinzolamide kullanımı yasaklı değildir).

Müsabaka içi ya da dışında, kurallara uygun şekilde, idrar söktürücü ya da diğer maskeleyici maddeler ile birlikte alınan ve eşik değerine sahip maddeler (örn. Formoterol, salbutamol, cathine, ephedrine, methylephedrine ve pseudoephedrine) için alınması gereken Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnasına ek olarak bu idrar söktürücü ve diğer maskeleyici madde için de Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası alınması gereklidir.

## **YASAKLI YÖNTEMLER**

### **M1. KAN VE KAN ÜRÜNLERİNİN UYGULANMASI**

Aşağıdakiler yöntemler yasaklanmıştır:

1. Herhangi bir miktardaki otolog, allojenik (homolog) veya heterolog kan veya herhangi bir kaynaktan elde edilmiş eritrosit ürünlerinin dolaşım sistemine verilmesi ya da alınıp tekrar verilmesi.
2. Ek olarak oksijen verilmesinin haricinde, Oksijenin alımını, taşınmasını ve dağılımını yapay olarak artıran, aşağıdakileri kapsayan, fakat bunlarla sınırlı olmayan yöntemler; perflorokimyasallar, efaproksiral (RSR13) ve modifiye edilmiş hemoglobin ürünleri (örn. hemoglobin temelli, kan yerini tutan ürünler, mikrokapsüllenmiş hemoglobin ürünleri) uygulanması.
3. Kan ya da kan bileşenlerinin herhangi bir formunun fiziksel ya da kimyasal yollarla damar içi uygulanması.

### **M2. KİMYASAL VE FİZİKSEL MÜDAHALE**

Aşağıdakiler yöntemler yasaklanmıştır:

1. *Doping Kontrolleri* sırasında alınan *Örnekler*'in geçerliliğini ve bütünlüğünü bozmak amacıyla *hile yapmak* veya hile yapmaya teşebbüs etmek. Bunlar, başkasının idrarını kullanma ve/veya idrar değiştirme, ve/veya saflığını bozma (örn. proteazlar) gibi işlemleri kapsar, ancak bunlarla sınırlı değildir.
2. Hastane ortamında yapılan veya klinik incelemelerde uygulananların dışında damar içine zerk ve /veya 6 saatlik süre içinde 50 mL'den fazla enjeksiyonlar.

### M3. GEN DOPİNGİ

Sportif performansı artırma olasılığı bulunan aşağıdakiler yasaklanmıştır:

1. Nükleik asitlerin ya da nükleik asit analoglarının polimerlerinin transferi;
- 2- Normal ya da genetik olarak modifiye edilmiş hücrelerin kullanımı;

## MÜSABAKA SIRASINDA KULLANIMI YASAKLI MADDELER VE YÖNTEMLER

Yukarıda tanımlanan S0'dan S5'e ve M1'den M3'e kadar olan kategorilere ek olarak, aşağıdaki kategorilerin müsabaka sırasında kullanımı yasaklanmıştır.

### YASAKLI MADDELER

#### S6. UYARICILAR

Topikal kullanım için üretilmiş imidazol türevleri ve 2014 İzleme Programı\* kapsamında bulunan uyarıcılar hariç, tüm uyarıcılar varsa tüm optik izomerleri (örn. Dve L-) dahil olmak üzere yasaklanmıştır.

Uyarıcılar aşağıdakileri kapsamaktadır:

a: Tanımlanmış Madde Kapsamı Dışındaki Uyarıcılar:

**Adrafinil; amfepramone; amfetamine; amfetaminil; amiphenazole; benfluorex; benzylpiperazine; bromantan; clobenzorex; cocaine; cropropamide; crotetamide; fencamine; fenetylline; fenfluramine; fenproporex; fonturacetam [4-phenylpiracetam (carphedon)]; furfenorex; mafenorex; mephentermine; mesocarb; metamfetamine(d-);pmethylamphetamine; modafinil; norfenfluramine; phendimetrazine; phenmetrazine; phentermine; prenylamine; prolintane.**

Bu listede belirtilmeyen uyarıcılar Tanımlanmış Madde Kapsamında değerlendirilir.

b: Tanımlanmış Madde Kapsamındaki Uyarıcılar:

**Benzfetamine; cathine\*\*; cathinone ve analogları (Örn. mephedrone, methedrone,  $\alpha$ -pyrrolidinovalerophenone); dimethylamphetamine; ephedrine\*\*\*; epinephrine\*\*\*\* (adrenaline); etamivan; etilamfetamine; etilefrine; famprofazone; fenbutrazate; fencamfamin; heptaminol; hydroxyamfetamine (parahydroamphetamine); isometheptene; levmetamfetamine; meclofenoxate; methylenedioxymethamphetamine; methylephedrine\*\*\*; methylhexanamine (dimethylpentylamine); methylphenidate; nikethamide; norfenefrine; octopamine; oxilofrine (methysynephrine); pemoline; pentetrazol; phenpromethamine; propylhexedrine; pseudoephedrine\*\*\*\*\*; selegiline; sibutramine; strychnine; tenamfetamine (methylenedioxyamphetamine); trimetazidine; tuaminoheptane; veya benzer kimyasal yapıya ya da benzer biyolojik etkilere sahip diğer maddeler.**

\* 2014 İzleme Programı kapsamına dahil edilmiş olan aşağıdaki maddeler (bupropion, kafein, nikotin, fenilefrin, fenilpropanolamin, pipradol, sinefrin) *Yasaklı Madde* kabul edilmemektedir.

\*\* **Kathin**, idrardaki konsantrasyonunun mililitrede 5 mikrogramdan daha fazla olması durumunda yasaklanmıştır.

\*\*\* **Efedrin** ve **metilefedrin**in idrardaki konsantrasyonu mililitrede 10 mikrogramdan daha fazla olması halinde yasaklanmıştır.

\*\*\*\* Lokal anestetik maddelerin içinde bulunan veya lokal uygulanan (örn. nazal, oftalmolojik) **epinephrine** (adrenalin) yasaklanmamıştır.

\*\*\*\*\* **Pseudoephedrine** idrardaki konsantrasyonunun mililitrede 150 mikrogramdan daha fazla olması durumunda yasaklanmıştır.

## **S7. NARKOTİKLER**

Aşağıdaki narkotikler yasaklanmıştır:

**Buprenorphine, dextromoramide, diamorphine (eroïn), fentanıl ve türevleri, hydromorphone, methadone, morphine, oxycodone, oxymorphone, pentazocine, pethidine.**

## **S8. KANNABİNOİDLER**

Doğal (örn., cannabis, haşhiş, marihuana, esrar) ya da sentetik delta 9- tetrahydrocannabinol (THC) ve THC benzeri kannabinoidler, [örn. JWH018, JWH073 içeren baharatlar), HU-210 ] yasaklanmıştır.

## **S9. GLUKOKORTİKOSTEROİDLER**

Ağızdan alınan, rektal, damar içine veya kas içine uygulanan tüm glukokortikosteroidler yasaklanmıştır.

## **BAZI ÖZEL SPORLARDA KULLANIMI YASAKLI MADDELER**

### **P1. ALKOL**

Alkol (etanol), aşağıdaki sporlarda sadece *Müsabaka Sırasında* yasaklanmıştır. Tespiti, nefes ve/veya kan analizi ile belirlenecektir. Doping ihlal eşiği (hematolojik değerler) 0,10 gram/Litredir.

- Hava Sporları (FAI) • Okçuluk (WA) • Otomobil (FIA) • Karate (WKF)
- Motorsiklet (FIM) • Sürat Tekneciliği (UIM)

## **P2. BETA-BLOKE EDİCİLER**

Aksi belirtilmedikçe beta-bloke ediciler, aşağıdaki spor dallarında sadece *Müsabaka Sırasında* yasaklanmıştır.

- Okçuluk (WA) (*Müsabaka Dışında* da yasaklanmıştır)
- Otomobil (FIA)
- Bilardo (bütün disiplinler) (WCBS)
- Dart (WDF)
- Golf (IGF)
- Atıcılık (ISSF,IPC) (*Müsabaka Dışında* da yasaklanmıştır)
- Kayak/Snowboard (FIS) kayakla atlama, serbest stil takla atma/yarım silindir ve snowboard yarım silindir/*big air*

Beta-bloke ediciler, aşağıdakileri kapsar, fakat bunlarla sınırlı değildir:

**Acebutolol, alprenolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, bunolol, carteolol, carvedilol, celiprolol, esmolol, labetalol, levobunolol, metipranolol, metoprolol, nadolol, oxprenolol, pindolol, propranolol, sotalol, timolol.**

## **2014 İZLEME PROGRAMI\***

Aşağıdaki maddeler 2014 İzleme Programına alınmıştır:

- 1. Uyarıcılar: Sadece müsabaka sırasında:** Bupropion, kafein, nikotin, fenilefrin, fenilpropanolamin, pipradol, Psödoefedrin (< 150 mikrogram/mililitre), sinefrin
- 2. Narkotikler: Sadece müsabaka sırasında:** Hidrokodone, mitragynine, Morfin/kodein oranı, tapentadol, tramadol
- 3. Glukokortikoidler: Yalnızca Müsabaka dışında**

\* Dünya Dopingle Mücadele Kuralları (World Anti-Doping Code) (Madde 4.5) şunu belirtmektedir: “WADA, yasaklılar listesinde bulunmayan ancak sporda kötüye kullanılma olasılığı bulunan bazı maddeleri tespit etmek amacıyla, imza sahibi taraflar ve hükümetlerle konsültasyon çerçevesi içinde bir izleme programı oluşturacaktır.”

## ***2014 Yılı Yasaklılar Listesindeki Değişiklik***

Son zamanlarda Zenon maddesinin potansiyel performans arttırıcı özellikleri ile ilgili uyarılar yapılmış olması nedeniyle, WADA Liste Komitesi, Nisan ayındaki toplantısında bu konuyu görüşmüştür.

Liste Komitesi'nin önerisinin ardından, WADA Yönetim Kurulu 2014 Yasaklı Listesinin S.2.1 Bölümüne hipoksiya indüklenabilir faktör (HIF) aktive edicileri olarak xenon veya argon maddelerinin özellikle eklenmesini onaylamıştır. Siyanokobalamin'in (B12 vitamini) yasaklı olmadığı dikkate alınmalıdır.

Değiştirilen 2014 Yasaklılar Listesi 1 Eylül 2014 tarihinde yürürlüğe girecektir.