



T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
TIBBİ FARMAKOLOJİ ANA BİLİM DALI

ÜST DÜZEY SPORCULARIN AKILCI İLAÇ KULLANIMI KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Dr. Emine ÖZ

UZMANLIK TEZİ

Danışmanı: Doç. Dr. Olcay KIROĞLU

ADANA-2020



T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
TIBBİ FARMAKOLOJİ ANA BİLİM DALI

ÜST DÜZEY SPORCULARIN AKILCI İLAÇ KULLANIMI KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Dr. Emine ÖZ

UZMANLIK TEZİ

Danışmanı: Doç. Dr. Olcay KIROĞLU

**Bu tez çalışması Çukurova Üniversitesi BAP Birimi tarafından desteklenmiştir.
Proje No: TTU-2020-12530**

ADANA-2020

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimin başlangıcından, tez çalışmasının son aşamasına kadar, bana her zaman destek olan, değerli bilgilerini benimle paylaşan, uzmanlık eğitimimde büyük katkısı olan Doç. Dr. Olcay Kıroğlu'na teşekkür ve şükranlarımı sunuyorum. Uzmanlık eğitimim boyunca, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, bana farklı bakış açıları sunan, desteklerini her zaman hissettiren değerli Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı'ndaki tüm hocalarıma teşekkür ve şükranlarımı sunuyorum. Yıllardır, her konuda, teknik ve manevi desteklerini esirgemeyen bölüm teknisyenlerimize teşekkürü bir borç bilirim.

Bu tez çalışmasının planlama ve organizasyonunda yol gösterici olan ve kıymetli desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Sadi Kurdak'a teşekkür ve şükranlarımı sunuyorum. Tez sorularının değerlendirilmesinden, istatistiksel analizlerin belirlenmesine kadar her türlü yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. İlker Ünal'a teşekkür ederim. Adana Gençlik Spor İl Müdürü Sayın Abdülkadir Ataşbak ve değerli antrenörlerimize çalışmamıza verdikleri destekten dolayı teşekkürü bir borç bilirim. Çalışmamıza destek veren Türkiye Masa Tenisi Federasyonu, Türkiye Kano Federasyonu, Adana Demirsport Futbol Kulübü, Türkiye Bisiklet Federasyonu, Adana Tenis Dağ Su Sporları Kulübü, Mersin Çukurova Basketbol Kulübü ve Altıneller Okulları Kız Voleybol Takımı'na, değerli yönetici ve antrenörlerine çalışmamıza sundukları destek ve katkılar için teşekkür ederim. Ankete katılan tüm sporcularımıza teşekkür eder ve hayatları boyunca başarı ve şans dilerim.

Bu tez çalışmasının her aşamasında bana destek olan değerli Dr. Sibel Şener ve ailesine, değerli Nazire Kılıç Şafak'a dostluklarından, samimiyetlerinden ve desteklerinden dolayı çok teşekkür ederim.

Ve son olarak uzmanlık eğitimim ve tezin her aşamasında yanımda olan canım ailem, oğlum ve biricik eşime teşekkürü borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLO LİSTESİ	vii
KISALTMA LİSTESİ	ix
ÖZET	xi
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Amacı.....	3
1.2. Çalışmanın Soruları ve Hipotezi.....	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. İlacın Tanımı.....	5
2.1.1. İlaç Kavramının Tarihsel Gelişimi.....	5
2.1.2. İlacın Özellikleri.....	7
2.1.3. İlaçların Kullanım Alanları.....	8
2.2. Akılcı İlaç Kullanımı.....	8
2.2.1. Akılcı İlaç Kullanımının Tarihi.....	9
2.2.1.1. Dünya’da Akılcı İlaç Kullanımı.....	9
2.2.1.2. Türkiye’de Akılcı İlaç Kullanımı.....	10
2.2.2. Akılcı İlaç Kullanım İlkeleri.....	11
2.2.3. Akılcı İlaç Kullanımı Ölçütleri.....	11
2.2.4. Akılcı İlaç Kullanımının Tarafları.....	11
2.2.4.1. Hekimin Rolü.....	12
2.2.4.2. Eczacının Rolü.....	13
2.2.4.3. Hemşirenin Rolü.....	15
2.2.4.4. Hastanın Rolü.....	16
2.2.4.5. Diğer Taraflar.....	16
2.2.5. Akılcı Tedavi Süreci.....	17
2.2.5.1. Hastaya Doğru Tanı Konulması.....	17
2.2.5.2. Hastaya Uygun Tedavi Hedeflerinin Belirlenmesi.....	18
2.2.5.3. Tedavinin Seçilmesi.....	18

2.2.5.4. Reçetenin Uygun Şekilde Yazılması Ve Hastaya Uygulanacak Tedavinin Bilgisi Verilmesi	18
2.2.5.5. Tedavi İle İlgili Bilgi Ve Talimatların Verilmesi	19
2.2.5.6. Tedavi Sonuçlarının İzlenmesi	19
2.3. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı	20
2.4. Üst Düzey Sporcu Sağlığı	22
2.4.1. Üst Düzey Sporcu Tanımı	22
2.4.2. Üst Düzey Sporcu Fizyolojisi	24
2.4.3. Üst Düzey Sporcu Hastalıkları	24
2.4.3.1. Spor Yaralanmaları	25
2.4.3.1.1. Yumuşak Doku Yaralanmaları	26
2.4.3.1.2. Eklem Yaralanmaları	28
2.4.3.1.3. Kemik Doku Yaralanmaları	28
2.4.3.1.4. Aşırı Zorlanma Sonucu Oluşan Spor Yaralanmaları	28
2.4.3.1.5. Adölesan Dönem ve Yaralanma	29
2.4.3.2. Ani Kardiyak Sporcu Ölümü	29
2.4.3.3. Sporcularda Gastrointestinal Sistem Hastalıkları	31
2.4.3.4. Sporcularda Hematolojik Sistem Hastalıkları	31
2.4.3.5. Sporcularda Solunum Yolu Hastalıkları	32
2.4.4. Üst Düzey Sporcularda İlaç ve Diğer Tedavi Araçları Kullanım Alışkanlıkları	33
2.4.4.1. Analjezik ilaçlar	33
2.4.4.2. Non-Steroidal Anti-inflamatuvar İlaçlar	34
2.4.4.3. Kortikosteroidler	35
2.4.4.4. Lokal Anestezikler	36
2.4.4.5. Opiodler	36
2.4.4.6. Antibiyotikler	37
2.4.5. Üst Düzey Sporcularda Gıda Takviyesi Kullanımı	37
2.4.5.1. Kreatin	39
2.4.5.2. Kafein	39
2.4.5.3. Glutamin	40
2.4.5.4. Arjinin	41

2.4.5.5. Dallı Zincirli Aminoasitler	41
2.4.5.6. Protein tozları	42
2.4.5.7. L-Karnitin	42
2.4.6. Üst Düzey Sporcularda Doping Kullanımı	43
2.4.6.1. Müsabakalarda Kullanılması Yasak Olan Maddeler	44
2.4.6.1.1. Stimülanlar (Uyarıcılar).....	44
2.4.6.1.2. Narkotik Analjezikler	45
2.4.6.1.3. Kannaboidler	45
2.4.6.1.4. Glukokortikosteroidler.....	45
2.4.6.2. Tüm zamanlarda yasaklı maddeler	45
2.4.6.2.1. Anabolizan Ajanlar	45
2.4.6.2.2. Diüretikler.....	46
2.4.6.2.3. Peptid Hormonları	46
2.4.6.2.4. Beta Bloke Ediciler.....	46
2.5. Üst Düzey Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımı	46
2.5.1. Sporcu Sağlığında Akılcı Olmayan İlaç Kullanım Sorunu.....	47
2.5.2. Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımında Hekimin Rolü.....	47
2.5.3. Sporcularda Çoklu İlaç Kullanımının Akılcı İlaç Kullanımına Etkisi.....	49
2.5.4. Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımında İlaç Dışı Önerilerin Rolü	49
2.5.5. Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımında Zamana Karşı Yarışın Rolü	50
2.5.6. Sporcunun Rolü	50
2.5.7. Diğer Meslek Grupları, Yasal Sorumluluklar Ve Dopingin Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımında etkisi.....	51
3. GEREÇ ve YÖNTEM	52
3.1. Çalışmanın Yöntemi.....	52
3.2. Çalışma Yeri ve Tarihi	52
3.3. Çalışma Örnekleme:	52
3.4. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	53
3.5. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri.....	54
3.6. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi.....	54
3.6.1. Anket Tasarımı.....	54
3.6.2. Anket İçeriği	54

3.6.3. Anketin Anlaşılabilirliği.....	55
3.7. Araştırmanın Etiği ve İzinleri.....	56
3.8. Verilerin Analizi.....	56
4. BULGULAR.....	57
4.1. Sosyodemografik bulgular	57
4.1.1. Katılımcıların Cinsiyet ve Yaş Özelliklerinin İncelenmesi	57
4.1.2. Çalışmaya Katılan Kurumlar	57
4.1.3. Katılımcıların Eğitim Durumlarının Dağılımı	58
4.1.4. Katılımcıların Ailelerinin Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	58
4.2. Katılımcıların Spor Dalları Ve Antrenman Durumlarının Değerlendirilmesi	60
4.2.1. Katılımcıların Faaliyet Gösterdikleri Spor Dallarının Değerlendirilmesi	60
4.2.2. Katılımcıların Spora Başlama Yaşı, Spor Yaptıkları Yıl Sayısı Ve Antrenman Sürelerinin Değerlendirilmesi.....	61
4.3. Üst Düzey Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi.....	61
4.3.1. Katılımcıların Akılcı İlaç Kullanımı Kavramı Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi.....	61
4.3.2. Katılımcıların Hastalık Durumundaki Davranışlarının İncelenmesi	62
4.3.3. Katılımcıların Akılcı İlaç Kullanım Basamakları Hakkındaki Bilgilerinin Sorgulanması	62
4.3.4. Katılımcıların İlaç Yan Etkileri İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	68
4.4. Üst Düzey Sporcuların Gıda Takviyeleri İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	68
4.5. Üst Düzey Sporcuların Yasaklı Maddeler Ve Doping Hakkında Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi	74
4.6. Bağımsız Değişkenlerle Bağımlı Değişkenlerin Karşılaştırılması.....	79
4.6.1. Katılımcıların Cinsiyetine Göre Soruların Karşılaştırılması.....	79
4.6.2. Katılımcıların Eğitim Seviyesi İle Soruların Karşılaştırılması	82
4.6.3. Sporcuların Yaş Ve Antrenman Sürelerinin Değişkenlerle Karşılaştırılması	89

4.7. Çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik analizleri	92
4.7.1. Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeğinin Güvenilirlik Analizleri	92
4.7.2. Gıda Takviyesi Bilgi Düzeyi Ölçeğinin Güvenilirlik Analizleri	92
4.7.3. Dopingle İlgili Bilgi Düzeyleri Ölçeğinin Güvenilirlik Analizleri.....	93
5. TARTIŞMA	94
6. SONUÇ	110
KAYNAKLAR	112
EKLER	122
EK-1. Etik Kurulu	122
EK-2. Anket Formu.....	123
ÖZGEÇMİŞ	128

TABLO LİSTESİ

<u>Tablo No:</u>	<u>Sayfa No:</u>
Tablo 1. Katılımcıların cinsiyet ve yaş özelliklerinin analizi	57
Tablo 2. Çalışmanın gerçekleştirildiği kurumlar ve katılımcı sayılarına ait analizi.	57
Tablo 3. Katılımcıların eğitim durumlarının analizi.	58
Tablo 4. Katılımcıların anne eğitim durumlarının ve mesleklerinin analizi.	58
Tablo 5. Katılımcıların baba eğitim durumu ve mesleklerinin analizi.	59
Tablo 6. Katılımcıların bağlı oldukları spor dallarının analizi.	60
Tablo 7. Sporcuların yaşları, spora başlama yaşları, ortalama kaç yıldır spor yaptıkları ve antrenman sıklıklarının tanımlayıcı analizi.	61
Tablo 8. Akılcı ilaç kullanımı kavramı ile ilgili bilgi varlığı analizi.	61
Tablo 9. Katılımcıların hastalık durumunda başvurdukları davranışların analizi.	62
Tablo 10. Akılcı ilaç kullanım ölçeğinin analizi.	66
Tablo 11. İlaçların yan etkileri hakkındaki bilgi düzeylerinin analizi.	68
Tablo 12. Gıda takviyesi kullanma durumunun analizi.	68
Tablo 13. Gıda takviyesi kullananların ne sıklıkta gıda takviyesi kullandığının analizi.	69
Tablo 14. Gıda takviyelerinin hangi formlarının kullanıldığının analizi.	69
Tablo 15. Katılımcıların gıda takviyesi kullanmasında etkili olanların analizi.	70
Tablo 16. Gıda takviyelerinin hangi kaynaklardan elde edildiğinin analizi.	70
Tablo 17. Ergojenik gıda takviyesi kullanım ölçeğinin analizi.	73
Tablo 18. Gıda takviyelerinin yan etkisi olup olmadığı konusundaki dağılımı.	74
Tablo 19. Sporcuların alkol ve sigara kullanma durumunun incelenmesi.	74
Tablo 20. WADA yasaklı listesinin bilinirliğinin analizi.	74
Tablo 21. Sporcuların faaliyet gösterdiği spor dallarında doping yapılıp yapılmadığı konusundaki fikirlerinin analizi.	75
Tablo 22. Sporcuların dopinge ilgili bilgi kaynaklarının analizi.	75
Tablo 23. Doping sayılan yasaklı maddeler konusundaki soruların dağılımı.	78
Tablo 24. Cinsiyete göre akılcı ilaç bilgisinin karşılaştırılması.	79
Tablo 25. Cinsiyete göre katılımcıların hastalık durumunda davranışlarının karşılaştırılması.	79
Tablo 26. Cinsiyete göre gıda takviyesi kullanımı karşılaştırılması.	80
Tablo 27. Cinsiyete göre kullanılan gıda takviyesi çeşitlerinin karşılaştırılması.	80
Tablo 28. Cinsiyete göre doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaç ve metotları içeren listenin bilinirliğinin karşılaştırılması.	81
Tablo 29. Cinsiyete göre farklı spor dallarındaki sporcuların doping kullanıp kullanımı konusundaki bilgi düzeylerinin karşılaştırılması.	81
Tablo 30. Cinsiyete göre dopinge ilgili bilgi kaynaklarının karşılaştırılması.	82
Tablo 31. Katılımcıların eğitim seviyeleri ile akılcı ilaç bilgisinin karşılaştırılması.	82

Tablo 32. Katılımcıların eğitim seviyesine göre hastalık durumunda ne yaptıklarının karşılaştırılması	83
Tablo 33. Katılımcıların eğitim seviyesine göre gıda takviyesi kullanma durumlarının karşılaştırılması	84
Tablo 34. Katılımcıların eğitim seviyelerine göre gıda takviyelerinin yan etkisinin olup olmadığı konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması	84
Tablo 35. Katılımcıların eğitim seviyesine göre kullandıkları gıda takviyelerinin karşılaştırılması	85
Tablo 36. Katılımcıların eğitim seviyesi ile gıda takviyesi kullanımında kimlerin etkili olduğunun karşılaştırılması	86
Tablo 37. Katılımcıların eğitim durumları ile gıda takviyesini nereden temin ettiklerinin karşılaştırılması.....	87
Tablo 38. Katılımcıların eğitim seviyesine göre doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğu bilme durumlarının karşılaştırılması	87
Tablo 39. Katılımcıların eğitim seviyesine göre uğraştıkları spor dalında sporcuların doping kullanma durumlarının karşılaştırılması.....	88
Tablo 40. Katılımcıların eğitim seviyesine göre doping ile ilgili bilgileri kimden aldıklarının dağılımlarının karşılaştırılması.....	88
Tablo 41. Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerinin akılcı ilaç bilgisi ile karşılaştırılması.....	89
Tablo 42. Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerinin gıda takviyesi kullanımı ile karşılaştırılması.....	90
Tablo 43. Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerinin gıda takviyelerinin yan etkilerinin olup olmadığı sorusuna verilen cevaplarla karşılaştırılması.....	90
Tablo 44. Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerine göre WADA yasaklı listesini bilme durumlarının karşılaştırılması	91

KISALTMA LİSTESİ

AİK	: Akılcı İlaç Kullanımı
AOİK	: Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı
BTC	: Behind The Counter (Tezgah arkası)
Da	: Dalton
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatının
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EPO	: Eritropoietin
FIMS	: Uluslararası Spor Hekimliği Federasyonu
GATA	: Gülhane Askeri Tıp Akademisi
GİS	: Gastrointestinal Sistem
GMP	: Good Manufacturing Practices
GSS	: Genel Sağlık Sigortası
HMB	: Hidroksi-metil-butirat
IASP	: Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği
IOC	: Uluslararası Olimpiyat Komitesi
K- İlaç	: Kişisel İlaç
KDa	: Kilodalton
NCAA	: Ulusal Kolej Atletizm Birliği (National College Athletic Association)
NSAİİ	: Non-Steroidal Anti İnflamatuvar İlaç
BTC	: Behind The Counter
OTC	: Over-The-Counter (Tezgah üstü)
PCr	: Fosfokreatin
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SSK	: Sosyal Sigortalar Kurumu
SUT	: Sağlık Uygulama Tebliği
TAKİ	: Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası
TDK	: Türk Dil Kurumu
TOHM	: Türkiye Olimpik Hazırlık Merkezi
USADA	: United States Anti-Doping Agency
WADA	: World Anti-Doping Agency

WHO : World Health Organization



ÖZET

Üst Düzey Sporcuların Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi

Amaç: Üst düzey sporcular, toplum tarafından sağlıklı bireyler olarak tanınmalarına rağmen, sıklıkla ilaçlar ve ergojenik maddeler kullanmaktadırlar. Bu maddelerin akılcı olmayan kullanımı sonucu sağlık problemleri, doping ihlalleri gibi istenmeyen durumlar ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızın amacı sporcuların akılcı ilaç kullanım bilgi düzeylerinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma Adana ili ve çevre illerinde, 14-20 yaş aralığındaki çeşitli spor branşlarında faaliyet gösteren 439 üst düzey sporcuda kesitsel yöntemle gerçekleştirilmiştir. Veriler anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

Bulgular: Sporcuların % 67'si erkek, % 33'ü kadın olduğu gözlenmiş ve yaş ortalaması 16,1 olarak saptanmıştır. Sporcuların eğitim durumları incelendiğinde, % 61'i lise, % 24,6'sı ortaokul, % 14,4 üniversite düzeyinde olduğu saptanmıştır. Sporcuların spora başlama yaş ortalaması 9,6, spor yaptığı yıl ortalaması 6,4, ve ortalama haftada 5,2 gün ve haftada 14,1 saat spor yaptıkları saptanmıştır. Sporcuların % 74,5'i akılcı ilaç kullanımı kavramı hakkında bilgi sahibi olmadığını beyan etmiştir. Sporcuların rahatsızlandıklarında en sık başvurduğu yöntem %87,3 hekime başvurmaktır, ancak sıklıkla antrenör ve sağlık personelinden de sağlık tavsiyesi alındığı gözlenmiştir. Bitkisel tedavi yöntemleri ya da evde bulunan ilaçlarla kendi kendini tedavi etme durumunun da sık olduğu gözlenmiştir. Sporcuların % 81,5'i her zaman hekimin uygun gördüğü dozda, % 83,4'ü her zaman önerilen doz aralığında ilaç kullanılması gerektiğini beyan etmiştir. Sporcuların % 47,8'i ağrı kesicilerin, % 68,8'i antibiyotiklerin hekim tavsiyesi olmadan kullanılmaması gerektiğini savunmaktadır. Katılımcıların % 23'ü her zaman önerilen süreden önce tedaviyi bıraktığını belirtmiştir.

Sonuç: Çalışmaya katılan sporcuların anket sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde akılcı ilaç kullanımı konusundaki bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı gözlenmiştir. Sporcularda akılcı ilaç kullanımının eğitimlerle yaygınlaştırılmasının sporcu sağlığı açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Akılcı ilaç kullanımı, Üst düzey sporcu, Gıda takviyesi, Doping, Anket

ABSTRACT

Determining the Level of Knowledge About Rational Drug Use of High Level Athletes

Objective: Although high-level athletes are recognized as healthy individuals by the society, they frequently use drugs and ergogenic substances. As a result of the irrational use of these substances, undesirable situations such as health problems and doping violations occur. The aim of our study is to determine the rational drug use knowledge of athletes.

Materials and Methods: The research was carried out with a cross-sectional method on 439 high-level athletes between the ages of 14-20, active in various sports branches in Adana province and surrounding provinces. The data was obtained using the survey method.

Results: It was observed that 67% of the athletes were male and 33% were female and the average age was found to be 16.1. When the educational status of the athletes was examined, it was found that 61% of them were at high school, 24.6% secondary school and 14.4% university level. The average age for starting sports is 9.6, the average year of doing sports is 6.4, and training on average 5.2 days a week and 14.1 hours a week. 74.5% of the athletes stated that they do not have knowledge about the concept of rational drug use. The most common method used by athletes when they are ill is to consult a physician with 87.3%, but it has been observed that health advice is often obtained from trainers and health personnel. It has been observed that self-medication with herbal remedies or home remedies is also common. 81.5% of the athletes declared that the drug should always be used in the dose deemed appropriate by the physician, and 83.4% always in the recommended dose range. 47.8% of the athletes argue that painkillers and 68.8% antibiotics should not be used without a doctor's recommendation. 23% of the participants stated that they always stop the treatment before the recommended time.

Conclusion: When the answers given to the questionnaire questions of the athletes participating in the study were examined, it was observed that their level of knowledge on rational drug use was not sufficient. It is thought that the rational use of drugs in athletes should be widespread through educations for the health of athletes.

Keywords: Rational drug use, High level athlete, Nutrition supplement, Doping, Questionnaire

1. GİRİŞ

İlaç, Dünya Sağlık Örgütü tarafından ‘fizyolojik sistemleri veya patolojik durumları alıcının yararı için değiştirmek ya da incelemek amacıyla kullanılan veya kullanılması öngörülen bir madde ya da ürün’ olarak tanımlanmaktadır.¹

Tüm dünyada yanlış, gereksiz, etkisiz ve yüksek maliyetli ilaç kullanımı çeşitli boyutlarda sorunlara neden olmaktadır. Bu etkiler arasında; hastalıkların iyileşmemesi, uzaması ve şiddetlenmesi, hastaya sıkıntı ya da zarar verilmesi, ilaçlara bağlı yan etki riskinin artması, mortalite ve morbiditenin artması, tedavinin ekonomik ve sosyal maliyetinin artması sayılabilir.^{2,3,4}

İlaçların uygunsuz tüketimi sorununun çözümü için 1985 yılında Nairobi’de yapılan toplantıda, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) akılcı ilaç kullanımını (AİK); ‘ilaçların hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun şekilde, uygun dozlarda, yeterli sürede, kendilerine ve topluma en düşük maliyette almaları’ olarak tanımlamıştır. Akılcı ilaç kullanımı hastaya doğru tanının konmasından başlayıp, hastanın özelliklerine göre en etkin tedavinin seçilmesi, tedavinin başlanması, sonuçların izlenmesi ve değerlendirmesini içeren sistematik bir yaklaşımdır. Akılcı ilaç kullanımı; ilaçların akılcı seçimi, ilaç lojistiğinin akılcılığı, reçete yazma sürecinin akılcılığı, reçete yanıtı sürecinin akılcılığı, ilaçların akılcı tüketimi, ilaç bilgisi desteğinin ve ilaç yönetiminin akılcılığı olarak basamaklandırılmaktadır. AİK’da unsurlarının tam ve doğru gerçekleştirilebilmesinde, ilaç kullanımına karar veren hekim, ilacı uygun şartlarda sağlayan eczacı, ilacı uygulayan hemşire, tedavi uygulanan hasta, tüm sağlık personeli, sağlık otoritesi, ilaç endüstrisi ve halk sorumluluk taşıyan tarafları oluşturmaktadır.⁵

Akılcı olmayan ilaç kullanımı, yukarıda verilen tanıma göre akılcı kullanıma uygun olmayan ilaç kullanımını ifade etmektedir. Akılcı olmayan ilaç kullanımının yaygın örnekleri; bir hasta için gereğinden fazla sayıda ilacın kullanılması (polifarmasi), hastalara gereksiz ilaç reçete edilmesi, uygun olmayan antibiyotik kullanımı, enjeksiyon uygulamasının sık tercih edilmesi, klinik kılavuzlara uygun olmayan ilaçların reçete edilmesi, belirlenen ilaç tedavisine hastalar tarafından uyulmaması ve hastaların kendi kendilerini sıklıkla reçete ile satılan ilaçlarla uygunsuz tedavi etme çabalarıdır. İlaçların akılcı olmayan kullanımının sonuçları ise tedaviden yarar görülmemesi, istenmeyen ilaç etkilerinde artış, uygunsuz antibiyotik kullanımına bağlı gelişen antibiyotik direnci,

ilaçların enjeksiyon biçiminde fazla ve steril olmayan kullanımına bağlı komplikasyon ve kan yolu ile bulaşan hastalık riskinde artış, ilaçların aşırı kullanımının ortaya çıkardığı uygunsuz hasta talepleri, ilaç stoklarının azalmasına bağlı ilaca erişim güçlüğü, hastaların sağlık sistemine olan güvenlerinde azalma, ilaç bağımlılığı ve ilaç maliyetinde artıştır.²

Akılcı ilaç kullanımının artırılması ile ilgili, toplumun farklı kesimlerindeki bilinç düzeyinin araştırılması ve eğitimlerle akılcı ilaç kullanımı basamaklarının anlatılıp, uygulanmasının artırılması gerekmektedir. Akılcı ilaç kullanımının tüm tarafları; hastaya ve topluma ulaştırılmasından sorumlu tüm sağlık çalışanları (hekim, hemşire, eczacı, sağlık teknikeri vb) ile hastalar ve toplum, AİK konusunda bilgilendirilmelidir. Bilgilendirme ve eğitim, kişinin konumuna uygun, yaygın ve sürekli olmalıdır.⁵

Toplumun bir kesimini oluşturan üst düzey sporcuların genellikle genç ve sağlıklı olması, ilaç kullanım alışkanlıklarının düşük düzeyde olduğu düşüncesini de beraberinde getirmektedir. Ancak yapılan araştırmalar sporcuların çoğunluğunun gerek bireysel gerek spor yaşantıları boyunca sporun doğasına bağlı ya da bağlı olmayan birçok hastalık ve sakatlıkla karşılaşabildiklerini ve bu durumlar için reçeteli ya da reçetesiz satılan ilaçları ve gıda takviyelerini kullanma alışkanlıklarının olduğunu göstermiştir. Sporcular bu ilaçları kullanırken hastalıklarını bir an önce tedavi ederek spor kariyerlerine dönmeyi ve performans güçlerini artırmayı hedeflemektedirler. Ancak ilaçlar, ürünler ve besinler uygun kullanılmadığında, sanılanın aksine performanslarının olumsuz etkilenmesine, doping ihlallerine hatta istenmeyen yan etkilere neden olmaktadır.⁶ Sporcuların kişisel hayatlarında ya da antrenmanlar-müsabakalar sırasında ortaya çıkan rahatsızlıklarının doğru teşhis edilmesi, doğru ilaç seçilmesi ve bu ilacın doz ve süresinin iyi ayarlanması ve etkisinin takibinin yapılması sporcu sağlığı açısından önem taşımaktadır. Sporcuların gerek antrenmanlar gerekse yarışmalar sırasında bilinçsiz olarak kullanılan ilaçlara bağlı kas, eklem, santral sinir sistemi, kalp gibi birçok organı etkileyen kısmen önemli ya da hayati yan etkilerin ortaya çıktığı bilinmektedir. Bu yüzden, sporcu sağlığında rol alan hekim, hemşire, antrenör gibi kişilerin yanı sıra sporcuların da akılcı ilaç kullanımı konusunda yeterli bilgi sahibi olması gerekmektedir.^{7,8}

Ayrıca ergojenik yardımcılarından bir kısmı direkt sporcu sağlığını tehdit ettiği, sporcular arasındaki eşit yarışma şartlarını ortadan kaldırdığı ya da sporun ruhuna aykırı olduğu için Uluslararası Olimpiyat Komitesi (International Olympic Committee, IOC), Dñnya Anti-Doping Ajansı (World Anti-Doping Agency, WADA) tarafından doping olarak kabul edilmiş ve yasaklanmıştır.⁹

Araştırmalar üst dñzey sporcularda ilaç, gıda ve ergojenik ürünlerin kullanımının yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak sporcuların bu ilaçları, besinleri ya da ürünleri kullanırken sağlıkları ve spor hayatları üzerindeki olumsuz etkileri bilmeden kullandıkları tespit edilmiştir.^{6,10,11,12} Sporcuların kullandıkları ilaç ve ürünleri akılcı kullanım prensipleri içinde almaları hem sağlıklarını hem de spor yaşantılarındaki performanslarını korumaları ve geliştirmeleri açısından önem taşımaktadır. alışmalar daha çok sporcularda sık kullanılan ilaçlar, gıda takviyeleri, doping üzerine yoğunlaşmıştır. Ancak sporcuların akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi ve tutumlarını araştıran herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Literatüre bu konuda katkı sağlayacak çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

1.1. Çalışmanın Amacı

Sporcuların sağlıklı bireyler olduğu ve ilaç kullanma alışkanlıklarının olmadığına dair dñřünce toplumda yaygın olarak bulunmektedir. Ancak yapılan çalışmalar sporcuların hem sağlık problemleri hem de performanslarına katkı yapmak için farklı türlerde çok çeşit ve sayıda ilaç kullandığını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca sporcularda performans artırmak amaçlı kullanılan maddelerin suistimali de sıktır. Bu çalışmayla, sporcuların akılcı ilaç kullanımı konusundaki bilgi dñzeyleri değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, sporcuların ergojenik ürün ve doping kullanımı bilgi ve tutumları incelenmiştir. Literatüre katkı sağlanmasına ek olarak çalışmaya katılan sporcuların sağlık ve ilaç kullanımı konusundaki farkındalıklarının ve öngörülerinin de artırılması amaçlanmıştır.

1.2. Çalışmanın Soruları ve Hipotezi

Çalışmanın tasarımında belirli araştırma sorularından yola çıkılmıştır. Bu sorular aşağıda listelenmiştir.

Akılıcı ilaç kullanımı alışkanlıkları ile demografik veriler (yaş, cinsiyet, eğitim, aile eğitimi, spor dalları, antrenman süreleri) arasında ilişki var mıdır?

Sporcular hastalandıklarında hangi davranış ya da davranışları sergilerler?

Sporcular hastalandıklarında kimlerin tavsiyelerini dinlerler?

Sporcular hastalandıklarında bitkisel yöntemleri ve alternatif tıp yöntemlerini de kullanır mı?

Sporcuların akılıcı ilaç kullanımı basamakları konusundaki bilgi düzeyleri nedir?

Sporcular gıda takviyelerini hangi kaynaklardan temin eder?

Sporcular gıda takviyesi kullanmanın yan etkileri olduğunun farkında mıdır?

Sporcular, gıda takviyeleri konusunda kimlerden tavsiye alır?

Sporcular doping ile ilgili, WADA'nın yıllık olarak açıkladığı yasaklı maddeler listesi hakkında bilgi sahibi midir?

Sporcular doping ile ilgili hangi düşüncelere sahiptir?

Bu soruların ışığında, “üst düzey sporcu olarak tanımlanan sporcuların akılıcı ilaç kullanımı bilgi düzeyleri yüksektir”, hipotezi oluşturulmuştur.

Alt hipotezler olarak; “akılıcı ilaç kullanımı bilgi seviyesi yüksek olan sporcuların akılıcı gıda takviyesi kullanım bilgisi düzeyleri yüksektir” ve “akılıcı ilaç kullanımı bilgisi yüksek olan sporcuların doping hakkındaki bilgi düzeyleri yüksektir” hipotezleri geliştirilmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İlacın Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü, ilaç terimini; “alıcının yararı için fizyolojik sistemleri ya da patolojileri değiştirmeyi ya da araştırmayı amaç edinen, insan ya da veteriner hekimlik kullanımına yönelik herhangi madde ya da farmasötik ürün” olarak tanımlamaktadır.¹ İlaçlar hastalıkların tanı, tedavi ya da profilaksisinde kullanılan maddelerdir. Bu maddelerin çoğu kimyasal madde formundadır, bitkisel veya hayvansal kaynaklı maddelerin ilaç olarak kullanımı sınırlıdır. İlaç adayları maddeler klinik öncesi ve klinik çalışmalar döneminde belirli deneysel süreçlerle test edilir. Bu süreçler başarı ile tamamlandığında, gerekli onay ve ruhsatlar alınarak pazara arz edilir. Saf biyoaktif maddeler, dozlam ve hasta tarafından zor tolere edilmesi gibi güçlüklerden dolayı oldukları gibi kullanılamazlar, etkin olmayan uygun yardımcı maddeler –*eksipyanlar*-eklenerek, hastaya uygulanması kolay farmasötik şekillere dönüştürülürler. Kısa ürün bilgisi ya da ilaç kutusundan etken madde ve yardımcı maddelerle birlikte içeriğin tamamına ulaşılabilir. İlaçlar pazara sunulduktan sonra da etkileri takip edilir.^{13,14}

2.1.1. İlaç Kavramının Tarihsel Gelişimi

Bilinen en eski zamanlardan beri insanlar, bitkisel ve hayvansal maddelerin, insan vücudu üzerindeki yararlı ve toksik etkilerini incelemiştir. İlk zamanlarda oluşturan tedavi listeleri birçok farklı maddeyi içermesine rağmen, son teknolojik gelişmeler ve bilimsel bilgi birikimi ışığında bunların çoğunun etkisiz ve zararlı olduğu bilinmektedir. Bu maddelerden çok azı, yararlı etkilerinden dolayı hala kullanılmaktadır.

Yakın tarihlere kadar, hastalıkların nedenleri deney ve gözleme dayalı metotlarla değil, safra ya da kandan kaynaklandığı gibi dayanıksız temelleri olan görüşlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bu süreçte bazı bilim adamları daha akılcı çözümler üretmeye çalışsa da dogmatik sistemin içerisinde kendilerine yeterince yer bulamamışlardır.

17. yüzyılın sonlarına doğru, fizyoloji ve klinik tıp alanında gözlemsel ve deneye dayalı yöntemler yer bulmaya başlamıştır. Geleneksel ilaçlara bu yöntemlerin uygulanması ile *materia medica* - ilaç hazırlanması ve ilaçların tıbbi kullanımı bilimi-farmakolojinin öncülleri olarak ortaya çıkmıştır.¹⁵ 1805'te morfinden afyon elde

edilmesini, kimya alanında yeni gelişmeler ve diğer bitkilerden aktif bileşiklerin saflaştırılması izlemiştir. Kimyasal yapıları henüz bilinmemesine rağmen bu bileşiklerin etki eden maddeler olduğu fikri güç kazanmıştır.

18. yüzyıl sonları ve 19. Yüzyıl başlarında François Magendie ve öğrencisi Claude Bernard deneysel fizyoloji ve farmakoloji yöntemleri geliştirmeye başlamıştır. İlk kez bir kimyasal bileşiğin yapısal formülünün tanımlanması 1800'lü yıllardadır. Virchow hücre teorisini 1858'de ortaya atmıştır. Bakterilerin hastalıkların nedeni olarak tanımlanması da yine aynı yüzyılda Pasteur tarafından gerçekleştirilmiştir.

İlk farmakoloji enstitüsü 1847 yılında Rudolf Buchheim tarafından Estonya'da kurulmuştur. Buchheim ve öğrencileri deneysel farmakolojinin kurulmasına ve geliştirilmesine büyük katkı sağlamışlardır. Sentetik maddelerin üretilmesinden önce, dietil eter, nitroz oksit, amil nitrit, aspirin sentezlenmiş ve yaygın kullanım alanı bulmuştur. İlk farmakologlar dikkatlerini bitkilerden elde edilen, kinin, dijital, atropin, efedrin, striknin gibi ilaçlar üzerinde yoğunlaştırmışlardır. Bu ilaçların bazıları hala kullanılmaktadır.¹⁶

20. yüzyılda biyolojinin tüm alanlarında araştırmalar artmış, yeni teknikler ve konseptler ortaya çıktıkça; ilaç etkisi, bu etkiye aracılık eden biyolojik substrat ve ilaç reseptörleri ile ilgili kümülatif bilgi birikimi artmıştır. Yeni ilaç grupları bulunmuş, bilinen eski ilaç gruplarına yeni ilaç molekülleri eklenmiştir. Kontrollü klinik çalışmalar yaklaşık altmış yıl önce bilime kazandırılmış, böylece ilaçların tedavi edici olup olmadığı uygunca değerlendirilebilmiştir.¹⁷ Son yıllarda bilginin birikiminin artması ve ilaç etkisinin moleküler düzeyinin anlaşılmasında daha hızlı bir gelişim izlenmiştir. İlaçların etki mekanizmaları aydınlatılmış, birçok reseptör izole edilmiş, yapıları anlaşılmiş ve klonlanmıştır.

20. yüzyılın başlarından itibaren sentetik kimya, farmakoloji bilimi ve farmasötik sanayide devrim yaratmıştır. Yeni sentetik bileşikler, barbitüratlar, lokal anestetikler, antimikrobiyal tedaviler ortaya çıkmıştır. Her yeni bulunan ilaç ile farmakolojide yeni bir çalışma alanı açılmıştır.^{15,16}

Türkiye'de ilaç tarihinin gelişimi dünya ile paralel bir seyir izleyerek bugünkü seviyesine gelmiştir. Ülkemizde ilaçlarla ilgili araştırma geliştirme, üretim, pazarlama sonrası izleme faaliyetleri devam etmektedir.¹⁸

Bu gelişmelerin sonucu olarak sağlık sistemleri iyileştirilmiş, bebek ölümleri azaltılmış, salgın hastalıklar kontrol altına alınmış, insan yaşamı uzamış, ileri yaş daha konforlu hale getirilmiştir. Sağlık altyapısı ile toplumun sağlık kuruluşlarına erişimi, gelişmiş tanı yöntemleri ile hastalıkların teşhisi kolaylaşmıştır. Günümüzde hastalıkların tedavisinde kullanılan sayısız ilaç/tıbbi prosedür bulunmaktadır.¹⁹ Şu an kullanımda olan yaklaşık 13680 adet ilaç bulunmaktadır.²⁰ Teknoloji ve sağlık alanındaki baş döndürücü gelişmelerin yanında, bu kadar çok kimyasalın kullanımda olması ve her geçen yıl yeni ilaçların bulunması, bunları reçete eden doktorların güncel bilgiyi takip etmeleri ve ilaç tedavisini belirlemelerinde kafa karışıklığı yaratmaktadır. Ayrıca ilaçlar beklenen faydalarının yanında birçok istenmeyen duruma da yol açmaktadır.^{13,21}

2.1.2. İlacın Özellikleri

İlaçlar yararlı ve tedavi edici etkilerini; (i) bedensel ve ruhsal fonksiyon ve bozukluklarla ilgili altta yatan olayları etkileyerek, (ii) normalde insan vücudunda üretilen ya da dışardan alınması gereken ve eksikliği durumunda hastalık oluşturan aktif maddeleri, tuzları ve sıvıları yerine koyarak, (iii) hastalık yapan patojenik mikrop, parazit ve virüslerin ya da tümörlerin yok edilmelerini sağlayarak (iv) zararlı maddelerin dışarı atılmasını sağlayarak gerçekleştirebilirler.¹³

İlaç etkisinden beklenen en önemli özellik seçici olmasıdır. İlacın seçiciliği terimi ile anlatılmak istenen, ilaç etkisinin sadece hedef bölgede ortaya çıkması ve bunun dışındaki hücre, doku ve biyolojik olaylarla etkileşime girmemesidir. Bu özellik ilaçlarda yüzde yüz oranda bulunmaz, göreceli olarak bulunur. İlaç etkisinin ikinci önemli özelliği ise etkisinin geçici olmasıdır. İlaç tedavisi kesilince, belirli bir süre sonra ilaç etkisinin ortadan kalkması beklenir. İlaç etkisinin üçüncü önemli özelliği ise doza bağımlı olmasıdır. Hastada yeterli etki oluşturmak için bir defada verilen ilaç miktarına doz denir. İlaç ve tedavinin özelliğine göre bir defada ya da belirli aralıklarla tekrarlayan dozlarda verilebilir. Dozlar arasındaki süre tedavinin etkinliğinde önemlidir ve bu süreye *dozlam* denir. İlaç dozu çok önemlidir. Paracelsus'un (1493-1541) “ Zehir olmayan nedir? Her şey zehirdir ve hiçbirşey zehirsiz değildir. Sadece doz, bir şeyi zehir yapmayandır. (What is not poison? All things are poison and nothing [is] without poison. Only the dose makes a thing not to be poison.)” sözünde altını çizdiği gibi herhangi bir maddenin yanlış dozda alınmasının zararlı sonuçları olabilir.^{13,15,16}

2.1.3. İlaçların Kullanım Alanları

İlaçların ana kullanım alanı hastalıkların tedavisidir. Ayrıca hastalıkların önlenmesi (profilaksi), tanı, ve kısıtlı ölçüde olmak üzere diğer tıbbi nedenler için (gebeliğin önlenmesi gibi) kullanılır.

Bazı ilaçlar hastalık nedenini ortadan kaldırır, buna radikal tedavi denir. Bazıları ise hastalığın nedenini ortadan kaldıramaz ve hastalık etkeni ya da patolojik olayı kısmen baskılar, bazıları da hastalığın nedenini ortadan kaldırmaz ama hastalık belirtilerini düzeltebilir, bu iki durumdaki tedavi palyatif tedavi ya da semptomatik tedavi olarak adlandırılır.¹³

2.2. Akılcı İlaç Kullanımı

Günümüzde sağlık hizmetleri sunumunun en önemli parçası ilaç kullanımudur. Tıbbi tedavideki ilerlemeler, yeni hastalıkların saptanması, daha önceleri tedavisi mümkün olmayan hastalıkların tedavi edilmeye başlanması, yeni ve daha güvenli ilaçların geliştirilmesi sonucu ilaç kullanımı artmıştır. İlaçların akılcı olmayan kullanımlarının hastalara zarar verme riski vardır. Yüksek ilaç harcamaları devletlere ekonomik yük oluşturmaktadır. Hem ilaçların hastalar üzerindeki olumsuz etkilerini önlemek hem de ilaç harcamalarını azaltmak için akılcı ilaç kullanımı kavramı ortaya çıkmıştır.²¹

Akılcı ilaç kullanımı; Dünya Sağlık Örgütü tarafından, 1985'te Nairobi'de yapılan toplantıda "hastanın klinik ihtiyaçları ve bireysel özelliklerine yönelik uygun ilacı, doğru dozda ve doğru sürede, hastaya ve topluma en az maliyetle kullanması" şeklinde tanımlanmıştır.⁵

Akılcı ilaç kullanımının basamakları; hastanın şikayetlerinin belirlenmesi, hekim tarafından tanının doğru konulması, etkin ve güvenli tedavinin belirlenmesi, ilaçla tedavi seçilecekse hastaya en uygun ilaçların tercih edilmesi, tedavi maliyetinin değerlendirilmesi, tedavi başarısının ve hastanın tedaviye uyumunun değerlendirilmesi, ilaç tedavisinin istenmeyen yan etkilerinin değerlendirilmesi, birden fazla ilaç kullanımında ilaç etkileşimlerinin göz önünde bulundurulması, her ilaç için uygun doz, uygun uygulama yolundan verilmesi, uygulama süresinin doğru belirlenmesi, hasta ve hasta yakınının tedavi hakkında bilgilendirilmesi ve hastanın takip edilmesi olarak sıralanabilir.²¹

2.2.1. Akılcı İlaç Kullanımının Tarihi

Akılcı ilaç kullanımı kavramı belki de hekimlik tarihi kadar eskidir. M.Ö. 300'lü yıllarda yaşamış İskenderiye'li hekim Herophilos'un "İlaçlar kendileri hiçbir şeydir fakat akıl ve sağduyu ile uygulanırsa, Tanrı'nın elleridir." sözündeki akıl ve sağduyu, bugün de akılcı ilaç kullanımının temelini oluşturur.²²

2.2.1.1. Dünya'da Akılcı İlaç Kullanımı

İlaçların akılcı kullanılmasına yönelik ilk adım 1977'de DSÖ'nün "1. Temel İlaç Listesi"ni yayınlaması ile atılmıştır. Sonrasında bu listeyi örnek alarak ülkelerin kendi temel ilaç listelerini formüle etmelerine yardım etmeleri sağlanmıştır. Temel ilaçların tanımı "toplumun çoğunluğunun sağlık hizmeti ihtiyacını karşılayan, bu nedenle her an yeterli miktarda ve uygun dozaj formlarında mevcut olması gereken, toplumun maliyetini karşılayabildiği ilaçlardır" şeklindedir. Temel ilaç listesinin geliştirilmesindeki prensip, sık görülen hastalıklarla ilgili belirli sayıdaki öncelikli ilacın, daha iyi reçete edilmesi, kolay temin edilmesi ve sağlık sistemine daha az maliyete yol açacağı beklentisidir.²³

1985'te ise Nairobi'de gerçekleştirilen Dünya Sağlık Örgütü toplantısında, akılcı ilaç kullanımı tanımlanmış ve yol gösterici bir metin yayınlanmıştır.⁵ 1989'da Uluslararası Akılcı İlaç Kullanım Ağı (International Network for the Rational Use of Drugs (INRUD)) kurulmuş ve akılcı ilaç kullanımının yaygınlaştırılması için multi-disipliner projelerin hayata geçirilmesi amaçlanmıştır. Ülkeler bazında akılcı ilaç kullanımı konusunda adımlar atılmış, çalışmalar yapılmıştır. 1997'de Tayland'da 1. Uluslararası İlaç Kullanımının İyileştirilmesi Konferansı gerçekleştirilmiş ve AİK konusuyla ilişkili uygun araştırma dizaynına sahip tüm yayınlar bu toplantıda sunulmuştur.²

Bu çalışmaların devamında 1999'un sonlarında DSÖ'ne üye ülkelerin 156'sı ulusal standart tedavi yönergelerine uygun olarak hazırlanmış temel ilaç listesini oluşturmuştur.²³ DSÖ Temel İlaç Listesi 1977 yılından itibaren iki yılda bir güncellenmiş ve son hali olan 21. DSÖ Temel İlaç Listesi ve 7. DSÖ Çocuklar İçin Temel İlaç Listesi, Haziran 2019'da güncellenmiştir.^{24,25}

2.2.1.2. Türkiye’de Akılcı İlaç Kullanımı

Ülkemizde, 1996 yılında, ilk olarak Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde Dünya Sağlık Örgütü ve Groningen Üniversitesi tarafından geliştirilen eğitim modeli kullanılarak, probleme dayalı akılcı ilaç kullanımı eğitimi pilot uygulaması başlatılmış, daha sonra tıp eğitimine entegre edilerek yaygınlaştırılmıştır.²⁶

2006 yılında sosyal güvenlik sisteminde köklü bir değişime gidilerek, Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK), BAĞ-KUR ve Emekli Sandığı kurumları aracılığı ile verilen sağlık hizmeti, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) çatısı altında birleştirilmiştir. 2012 yılında ise zorunlu Genel Sağlık Sigortası (GSS)’ye geçilmiştir. SGK tarafından yayınlanan, Sağlık Uygulama Tebliği’nde (SUT) yapılan geri ödeme listesindeki ilaçlar üzerindeki düzenlemeler ile Türkiye’deki ilaç kullanımında çeşitli tasarruflarda bulunmaktadır. 2013 yılında ise zorunlu elektronik reçete sistemine geçilmiş ve ilaç yazma ve temin edilmesi aşamasında yaşanan karışıklıkların azaltılması ve kolaylık sağlanması amaçlanmıştır.

Akılcı ilaç kullanımıyla ilişkili faaliyetlerin gözden geçirilmesi ve ülkenin kaynaklarına ve ihtiyaçlarına uygun stratejik planlar geliştirilmesi için kapsamlı ulusal politikalar geliştirmek ve hayata geçirebilmek gayesiyle, İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü çatısı altında 12.10.2010 tarihinde, Akılcı İlaç Kullanımı Şube Müdürlüğü kurulmuş ve tüm illerde il temsilcilikleri oluşturulmuştur. Mart 2012’de Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu’nun kurulması ile Akılcı İlaç Kullanımı ve İlaç Tedarik Yönetimi Daire Başkanlığı kurulmuştur. Akılcı İlaç Kullanımı Ulusal Eylem Planı 2014-2017 uygulamaya konulmuş ve 81 ilde Akılcı İlaç Kullanımı İl Koordinatörlükleri kurulmuştur. 2014 yılında ise AİK Ulusal Eylem Planı 2014-2017, Bakan Onayı ile yürürlüğe konmuştur. AİK Ulusal Eylem planının amacı, akılcı ilaç kullanımını destekleyecek faaliyetlerin yürütülmesinde koordinasyon ve işbirliğini sağlamak böylece etki edilen taraflarda AİK yönünde davranış değişikliği oluşturmak, etki edilen taraflarda AİK farkındalık, bilgi ve bilinç düzeylerini artırmaktır. Toplumun her kesimine ulaşan, kaliteli ve sürdürülebilir sağlık hizmeti için akılcı ilaç kullanımı olmazsa olmazdır.²⁷

2.2.2. Akılcı İlaç Kullanım İlkeleri

Akılcı ilaç kullanımının amacı doğru hastaya, doğru ilacı, doğru endikasyonda, uygun doz ve sürede en düşük maliyetle doğru bilgilendirme ve takiple kullanmasını sağlamaktır. Tedavide kullanılan ilacın; etkinlik, güvenlik, uygunluk ve maliyet kriterlerini karşılaması gerekmektedir.

Etkinlik; ilaç seçiminde en önemli basamak hastanın durumu için etkili ilacın seçilmesidir. Etkinin belirteci efikasitedir. İlacın hem farmakodinamik hem de farmakokinetik özellikleri etkinlikte önemlidir.

Güvenlik; advers ilaç reaksiyonlarının sıklık, şiddet ve ciddiyet durumlarına dikkat edilmeli, tedavinin yarar/ zarar oranına göre karar verilmelidir.

Uygunluk; hasta popülasyonu için ilacın uygun olup olmadığı, kullanım kolaylığı, daha az sıklıkta kullanım, ilaca erişimin kolay olması, kontrendikasyon olmaması ya da az olması, ilaç-ilaç ve ilaç-besin etkileşimlerinin olmaması ya da az olması gibi unsurlar bir ilacın uygunluğunu belirlemede kullanılan ölçütlerdendir.

Maliyet; K-ilaç (Kişisel İlaç) gruplarından en etkili ve en ucuz K-ilaç seçilmelidir. Hasta ve toplum için en uygun maliyet gözetilmelidir. Toplumun sosyoekonomik düzeyi, hastanın sosyal güvencesi bu durumda önem kazanır.^{5,28}

2.2.3. Akılcı İlaç Kullanımı Ölçütleri

İlaç kullanımındaki akılcılık ise deney ve gözlemlerle oluşturulmuş kanıta dayalı bilgi birikiminin tanı ve tedavi sürecine etkili bir şekilde dahil edilmesini ve ilaçların, gerekli olduğu hallerde parasal ve diğer açılardan erişilebilir olmasını sağlamaktır. Bunun için bazı ölçütler gereklidir. Akılcı ilaç kullanımının ölçütleri ise; ilaçların akılcı seçimi, ilaç endüstrisinin, reçete yazma sürecinin, reçete cevaplama sürecinin akılcılığı, ilaçların akılcı tüketimi ve ilaç bilgisi desteğinin ve ilaç yönetimi ile ilgili düzenlemelerin akılcılığıdır.²⁹

2.2.4. Akılcı İlaç Kullanımının Tarafları

Akılcı ilaç kullanımında başta ilacı reçete eden hekim, uygulayan hemşire, hastaya ulaştıran eczacı, kullanan hasta sorumludur. Fakat, ilacın üretiminden, kullanılmasına, atıkların bertaraf edimesine kadar sürecin her basamağının doğru ve titizlikle yönetilmesi esastır.⁵ Bu süreçler; ilacın geliştirilme, ruhsatlandırma, üretim,

pazara arz ve dağıtım aşamalarıdır. İyi üretim, iyi imalat uygulamaları, etik değerlere uyulması, ilacın AR-GE, üretim, pazarlama, pazarlama sonrası dönemde yer alan ulusal ve uluslararası düzenlemeler, kılavuzlar, geri ödeme sistemleri, tanıtım-pazarlanma stratejilerinin etik standartlara uygun şekilde oluşturulması ve uygulanması, ilacın uygun standartlarda depolanması ve dağıtılması, depoda/eczanede uygun şekilde muhafaza edilmesi, atık yönetimi gibi işlemlerdir. Dolayısıyla ilaç endüstrisi, düzenleyici otoriteler, uluslararası ve ulusal sağlık otoriteleri, geri ödeme kurumları, ilaç araştırmacıları, akademi, medya ve sivil toplum kuruluşlarının sorumluluğu, kendi üstlerine düşen süreçleri doğru yönetmeleridir.⁵

2.2.4.1. Hekimin Rolü

Hastanın şikayetini değerlendirip doğru tanı koyduktan sonra, mevcut ilaçlar arasından en uygun ilacı seçip reçete yazmaktan hekim sorumludur. Hekimin bu yükümlülüğü ve davranışı, akılcı ilaç kullanımı ilkelerinin en önemli ögesidir. Son yıllarda, eskiden tedavisi mümkün olmayan hastalıkların tedavisinde, yeni, etkili ilaçların kullanıma girmesi ve diğer hastalıkların tedavisi için, piyasada bulunan ilaçlardan daha etkili ve güvenli ilaçların keşfi sonucu piyasaya çok sayıda ilaç sunulmuştur. Ayrıca kullanımdaki ilaçların daha etkili ve güvenli, yeni formları geliştirilmeye devam etmektedir. Rasyonel ilaç geliştirme sürecinde, ilaçlarla ilgili etkinlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılması, maalesef yeni etki mekanizmasına sahip ya da istenmeyen etkilerden arındırılmış ilaç sayısında istenen artışı beraberinde getirememiştir. Piyasadaki bu kompleks etki mekanizmalarına sahip ilaç sayısındaki artış, ilaçla tedavi edilen durumların artmasına, buna ek olarak insan yaşam süresinin uzaması, komorbidite ve polifarmasinin artmasına yol açmıştır. Bu durumlar, hekimin tedaviye karar verme ve reçete yazma sürecini daha karmaşık hale getirmektedir.^{13,21,30}

Dünya Sağlık Örgütü tahminlerine göre varolan ilaçların yarıdan fazlası uygunsuz, reçete edilmekte, dağıtılmakta ya da satılmakta, hastaların yaklaşık yarısı ilaçları uygunsuz kullanmakta ve tedavi devam oranları genellikle düşük bulunmaktadır.² Reçeteleme aşamasındaki yanlışlar bu durumun en önemli önlenilebilir nedenlerinden biridir.³⁰

Akılcı reçete yazma becerisi, tecrübe ile elde edilir. Tıbbi bilgi ve deneyimin yanında klinik farmakoloji bilgisinin yeterli ve güncel olması gerekir.^{13,21} Reçeteleme

hatalarının sıklıkla yeni mezun genç hekimler arasında olduğu görülmüştür.³⁰ Mezuniyet öncesi tıp eğitimi, tedavi becerilerinden daha çok tanı koyma becerisi odaklıdır. Farmakoloji eğitiminin ilaç odaklı ve teorik değil, uygulamalı ve hasta odaklı olması gereklidir. Çünkü hastanın yaşı cinsiyeti, vücut ölçüleri, sosyokültürel özellikleri gibi hastaya ait değişkenler tedavi seçeneklerini etkileyebilir. Bu sorunların çözümünde yardımcı olmak amaçlı temel ilaç listeleri, ulusal ya da uluslararası tedavi kılavuzları ve reçete yazma rehberleri oluşturulmuştur.⁴ Bunun yanı sıra; mezuniyet öncesi temel farmakoloji eğitiminden sonra klinik farmakoloji eğitimi ile kanıta dayalı ve uygulamalı olarak akılcı ilaç kullanımı öğretilmelidir. Mezuniyet sonrası iyi organize edilmiş eğitimlerle, hekimlerin ilaçlar hakkındaki bilgisinin güncellenmesi gerekir. Ayrıca, ilaca karar veren hekim, bu kararında, iyi bir ilaç bilgisinin yanı sıra sağlık ve ilaç politikalarını, mevzuatları, Sağlık Bakanlığı'nın ve uluslararası otoritelerin önerilerini göz önünde bulundurmalıdır.³¹

Akılcı ilaç kullanımının hayata geçirilmesinde hekimler birincil derecede sorumludur. Hekimin sorumluluğu hastanın tanısını koyup, tedavisini düzenlemekle başlar. Tedavide kullanılacak ilaca karar verirken; etkinlik, güvenlilik, uygunluk ve maliyet yönünden hastaya en uygun ilacın seçilmesi elzemdir. İlaç seçimi bilimsel bir araştırmada izlenen basamaklara benzer şekilde özel bir yöntem, standart, bilgi ve deneyim gerektirir. Bu basamaklar; hastanın probleminin dikkatlice tanımlanması, tanı konulması, tedavi hedeflerinin belirlenmesi, hastaya en uygun ilacın seçilmesi, uygun reçete yazılması, hastanın ayrıntılı olarak bilgilendirilmesi ve hastanın değerlendirme ve izlemlerinin yapılmasını içerir.^{4,13,32}

Akılcı ilaç kullanımında hasta uyuncunu en çok artıran durum; hekimin hastasının taleplerini, akılcı ilaç kullanım ilkelerine bağlı kalarak dikkate alması, akılcı bir tedavi uygulaması, iyi bir hekim-hasta ilişkisi kurması ve hastalarına gereken bilgi, talimat ve uyarıları anlatmak için zaman ayırmasıdır.³²

2.2.4.2. Eczacının Rolü

Akılcı ilaç kullanımında eczacının rolü önemlidir. Eczaneler ilacın hastaya ulaşmasındaki son bağlantıdır. Eczacılar ve eczane çalışanları, tüm hastalıklar ve hastalıklarla ilgili işlemler için sağlık tavsiyesi verir ve eczanelerde hemen hemen her işlem için ilaçlar satılır. Eczacı, özel eğitim almış, ilaç hazırlamayı bilen ve ilacı sunan

kişidir. İlaçlar hakkında yeterli bilgi birikimine ve iyi iletişim tekniklerine sahip olması beklenir.

Akılcı ilaç kullanımının başarısında doğru tanı, doğru tedavi ve hasta uyuncu çok önemlidir. Bunun için doğru ilacın, doğru hastaya, etkili dozda, doğru sürede, doğru talimatlandırma ile doğru ambalaj ve saklama koşullarında sağlanması gerekir. Kısaca özetlemek gerekirse eczacının sorumlulukları şunlardır:

Reçete işlemleri; ülkemizde reçete yazma yetkisi, yalnızca hekimlere verilmiştir. Her ne kadar hastanın hangi ilacı nasıl ve ne kadar kullanacağına yönelik bilgiler içerse de reçeteler esasında eczacıya hitaben yazılan belgelerdir. Eğer reçetede eksiklik ya da yanlışlık varsa bunu saptamak, doğru ilacı vermek ve hastayı yeterli bilgilendirmek eczacının yasal sorumlulukları arasındadır. Eczacı reçetede bilgilerin hasta bilgileri ile uyduğunu kontrol etmeli, reçetede yazan ilaçları, belirtilen dozda uygulama yolu ve sürede kullanması ve uyarı-kontrendikasyonlar konusunda hastayı bilgilendimelidir. Hastaya bilgiler tekrar ettirilerek, hastanın doğru anladığından emin olmalıdır. Gebe, emziren kadınlar ve diğere özellikli hasta gruplarında ise ayrıca dikkatli olunmalıdır.

Hekimle işbirliği; reçete kontrolü ya da hasta ile ilgili herhangi bir sorunun çözümünde eczacı, hekimle iletişim ve işbirliği içerisinde olmalıdır

İlaç sağlamak; ilaçlar eczanede uygun şartlarda bulundurulmalı, gerekli hallerde stokta hazır tutulmalıdır.

İlaç dağıtımı; ilaçların eczaneye uygun şartlarda ulaştırılmasını kontrol edilmesi ve saklanmalıdır.^{27,33}

İlaç önerme; eczacı, ilaçlar hakkında hastaya bilgi vermekten sorumludur. Reçetesiz satılan, OTC (over-the-counter/tezgahüstü) ilaçları önerebilmekte ve satmaktadır. Ülkemizde reçetesiz satılan OTC ilaçlar yanında reçeteli satılması gereken ilaçların büyük kısmı da eczaneden reçetesiz temin edilebilir. Hekim önerisi olmadan ilaç kullanımının önemli nedenlerinden biri budur ve yasal düzenlemelerle bunun önüne geçilmesi gerektiği Devlet Planlama Teşkilatının, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planında dile getirilmiştir.^{27,34}

İlaç izlemi/Hasta takibi; Hastanın profili ve daha önce aldığı ilaçlar eczacı sisteminde kayıtlıdır. Hasta, hekimden reçetesini aldıktan sonraki kontrolüne kadar, sıklıkla eczacıyla görüşür ve eczacının bu süreçte ortaya çıkabilecek etki, yan etki ve

kullanılan reçetesiz ilaçları elinden geldiğince takip etmesi ve advers etki bildirimini yapması gereklidir.²⁷

Hasta uyuncu; hastanın ilaçlarını kullanmadan önce son danışmanlık aldığı sağlık profesyoneli genellikle eczacıdır. Hekimin akılcı ilaç kullanımı ilkelerini tam olarak uyguladığı varsayılrsa bile, hastanın hastalığının özellikleri, ilaçlarını neden kullanması gerektiği, ne şekilde kullanması gerektiği eczacı tarafından tekrar anlatılmalıdır. Bu durum hastanın tedaviye uyuncunu artıran önemli faktörlerden biridir.³³

Hasta eğitimi; hastalar eczacılarına inanma ve güvenme eğilimi gösterir. Eczacı zaman zaman hastalarına akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgilendirmeler yapmalıdır.

Hastanın kullanımı için ilacı etiketleme; ilaç kutularına hasta adı, ilacın kullanım dozu ve süresi, başlangıç tarihi, dikkat edilmesi gibi durumların eklenmesi de hastaların ilaç uyuncunu artıran faktörlerdendir. Yine yaşlı birden fazla ilaç kullanan hastalarda ilaç saklama kutuları da iyi bir örnektir.³⁵

Eczane çalışanları da hastalarla çok sık muhatap olmaktadır. Akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitilmeleri sürece katkı sağlayacaktır.³⁶

2.2.4.3. Hemşirenin Rolü

Uygulamalı ve sistematik bir sağlık disiplini olarak hemşirelik; toplum sağlığı ve sağlık bakımı ile ilgilenir. Hemşirenin tutum ve davranışları sağlık bakımının etkinliğini ve hizmetin kalitesini etkilediği bilinmektedir.³⁷

Hemşirelik yönetmeliğinde, hemşirenin görevleri arasında “Tıbbî tanı ve tedavi planının uygulanmasında; hekim tarafından, acil durumlar dışında yazılı olarak verilen tedavileri uygular, hastada beklenmeyen veya ani gelişen durumlar ile acil uygulanması gereken tanı ve tedavi planlarında müdavi hekimin şifahi tıbbi istemini kabul eder. Bu süreçte hasta ve çalışan güvenliği açısından gerekli tedbirleri alır” ve “Tıbbi tanı ve tedavi girişimlerinin hasta üzerindeki etkilerini izler, istenmeyen durumların oluşması halinde gerekli kayıtları tutarak hekime bildirir ve gerekli önlemleri alır.” ifadeleri vardır.³⁸

Akılcı ilaç kullanımı hakkında hemşirenin sorumlulukları; akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilgi verme, hasta eğitimi, uygun çevre oluşturma, gözlem ve sorun yönetimi gibi konulardır.³⁷

2.2.4.4. Hastanın Rolü

Akılcı ilaç kullanımında en önemli yükümlülükler sahip dördlünün son ögesi hastadır. Hastanın, reçetelenen ilaçları, önerilen dozda, zaman aralığında, sürede ve uyarılara uygun kullanmasına hasta uyuncu denir. Akılcı ilaç kullanımının tüm basamaklarının verimliliği hasta uyuncuna bağlıdır. Uyuncun artırılmasında, hekimin hastasına yeterli süre ayırması, hastanın eğitimi, ilaçla ilgili anlaşılır biçimde oluşturulmuş broşürler, doz cetvellerinin verilmesi ve hekimin yaptığı bilgilendirmenin klinikte hemşire ve eczanede eczacı tarafından pekiştirilmesi etkilidir.³⁴

Hastanın bilgi, tutum ve beklentileri, sağlık yardımını kimden alacağına karar vermesini sağlar. İnsanlar rahatsızlık hissettiklerinde, sağlık bakımı alabilir ya da alternatif yollarla yönelebilir. Sağlık kuruluşuna başvurup reçete yazılsa bile hasta reçetede yazılı olan ilaçları almayabilir ya da bir kısmını alabilir. Reçetesini almasına rağmen ilaçları kullanmayabilir ya da tedavisi tamamlanmadan ilaçlarını yarıda kesebilir. Bu basamakların herhangi birinde oluşacak aksama, akılcı ilaç kullanımını sekteye uğratar. Bu yüzden hastanın ve tüm toplumun akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitimi önemlidir.^{32,39}

2.2.4.5. Diğer Taraflar

Endüstri üretimi sürdürmeli ve kaliteli ve güvenli ilaçların pazarda bulunmasını sağlamalıdır. Yeni ilaçların geliştirilmesi teşvik edilmelidir. İlaçlarla ilgili tarafsız ve eksiksiz bilgiyi taraflara sunmalıdır. Tanıtım faaliyetlerinde kurallar ve etik değerlere uyulmalıdır.

Sağlık Bakanlığı ve düzenleyici otoriteler; gerekli yasal düzenleme ve denetlemeleri gerçekleştirmelidir. Ulusal sağlık ve ilaç yönetim politikalarını planlamalıdır. Reçeteli ilaçların reçetesiz satılması önlenmelidir.

Üniversiteler; akılcı ilaç kullanımını temel alan eğitim ve öğretim programları oluşturmalı ve güncel bilgiyi takip eden yetkin sağlık personelleri yetiştirmelidir.

Sağlık personeli; sürekli eğitimlerle akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgilendirilmeli ve sürece dahil edilmelidir.

Tüketici kuruluşları; ilaçlarla ilgili bilgi ve uyarıların topluma ulaşmasını sağlamalı, bunun için diğer toplum kuruluşları ve medya ile işbirliği içinde olmalıdır.^{5,32,34}

2.2.5. Akılcı Tedavi Süreci

Ülkemizde kullanılmak üzere ruhsatlandırılmış ilaçların listesi bir hekimin reçete edeceğinden sayıca çok daha fazla ilaç içerir. Hekimlerin çoğunluğu, rutin olarak yaklaşık 40-60 ilaç reçete eder. Hekimlerin sık karşılaştığı durumlarla ilgili reçete ettiği ilaçları akılcı seçmesi için K-ilaç (kişisel ilaç) ya da K-tedavi (kişisel tedavi) yaklaşımı ortaya çıkmıştır. Kişisel ilaç (K-ilaç), içerisinde ilacın bulunduğu tedavinin kullanılacağı herhangi bir endikasyonda, hekimin henüz hasta ile karşılaşmadan önce o endikasyon için belirlediği ve öncelik sırasına göre sıraladığı ilaç listesindeki en üst sıralarda bulunan ilaçlara verilen addır. Bu yaklaşımla hekime somut olarak herhangi bir endikasyonda belirli bir ilacın kullanılması gibi tavsiyelerde bulunulmaz. Hekime ilaç seçimini nasıl doğru yapacağını yöntemi öğretilir, böylece hekim bulunduğu şartlarda herhangi bir endikasyona özel kendi kişisel ilaç listesini oluşturup, en uygun tedaviyi düzenlemesi beklenir.

Akılcı ilaç kullanım ilkeleri altı ana basamakta tanımlanabilir. Bu basamaklar hastanın tanısının belirlenmesi, hastaya uygun tedavinin belirlenmesi, belirlenen tedavinin hasta için uygun olup olmadığının değerlendirilmesi, tedaviye başlanması, bilgi, talimat ve uyarıların anlatılması ve tedavinin sonlanmasıdır.^{4,32}

- i. Problemin tanımlanması
- ii. Tedavinin amacının belirlenmesi
- iii. Tedavinin seçilmesi
- iv. Reçetenin yazılması
- v. Hastanın bilgilendirilmesi
- vi. Tedavinin izlenmesi ve sonuçların değerlendirilmesi

2.2.5.1. Hastaya Doğru Tanı Konulması

Hasta altta yatan hastalıkla ilişkili bir belirti, psikolojik ya da sosyal bir problem, anksiyete, ilaç yan etkisi, tedaviye uyumsuzluk, yeniden ilaç yazdırma talebi gibi nedenlerle hekime başvurabilir.¹³ Doğru tedaviyi başlamanın ilk adımı kuşkusuz, doğru tanıyı koymaktır. Doğru tanıyı belirlemede ilk koşul hekim tarafından ayrıntılı anamnez alınması, sistemik fizik muayene yapılması ve bir tanıya varılmasıdır. Gerekliyse tanıları uygun tetkiklerde teyit edilir. Sonrasında, hekim hastaya tanısını, bunun halk arasında

nasıl adlandırıldığını, hastalığın özelliklerini, ciddiyetini, yaş, cinsiyet ve diğer faktörlerle ilişkisini, neden tedavi edilmesi gerektiğini ve tedavi edilmezse neler olacağını uygun dille anlatır. Hastanın tıbbi durumunu kavraması, tedavi uyuncu açısından oldukça önemlidir.^{32,28}

2.2.5.2. Hastaya Uygun Tedavi Hedeflerinin Belirlenmesi

Tedavinin amacı ve hedefleri hastalığı ya da hastalık belirtilerinin ortadan kaldırılması/azaltılması olabilir. Bunun hastaya anlaşılır biçimde anlatılması gerekir. Tedavinin etkisi genellikle geçici olmakla birlikte, kalıcı da olabilir. Gerçekleşmesi beklenen değişiklikler ve faydaları, hastanın yaşam kalitesinin nasıl etkileneceği ayrıca tedavinin toplum açısından beklenen faydaları da anlatılmalıdır.³²

2.2.5.3. Tedavinin Seçilmesi

Doğru tanı konulduktan sonra, tedavi hedefleri belirlenir, ilaç dışı önerilerde bulunulur ve gerekliyse ilaç tedavisi planlanır. Bu aşamada hastanın özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Etkili ilaç grupları listelenir (K- ilaç grupları), bu listeden etkililik, güvenlik, uygunluk ve maliyet gözetilerek en uygun K-ilaç seçilir. İlacın etkililiği en önemli şarttır ve ilacın öncelikle farmakodinamik, sonra farmakokinetik özellikleriyle ilgilidir. İlacın ne amaçla kullanıldığını ve ilacın tedavi hedeflerine ne kadar katkı sağlayacağını belirler. İyileştirici etki ortaya çıkaracak özelliklere sahip olması beklenir. Etkililiğin yeterince oluşması için ilacın yeterli dozda, uygun aralıklarla ve yeterli sürede uygulanması gerekir.^{13,28}

2.2.5.4. Reçetenin Uygun Şekilde Yazılması Ve Hastaya Uygulanacak Tedavinin Bilgisi Verilmesi

Hekim her zaman reçete yazmayabilir, ilaç tedavisi başlamadan ilaç dışı tedaviler de önerebilir. İlaç dışı tedaviler, yaşam tarzı değişiklikleri oldukça önemlidir. Hekim hastaya reçete yazacaksa, reçeteyi doğru ve uygun biçimde yazmalıdır. İlaçların adları, dozları, kullanım önerileri reçetede doğru ifade edilmelidir.^{4,13}

2.2.5.5. Tedavi İle İlgili Bilgi Ve Talimatların Verilmesi

Hastanın tedaviye uyuncunun artırılması ve hataya yer verilmemesi için hekim-hasta iletişimi doğru kurulmalıdır. Hekimin, hastaya düzenlediği ilaç dışı tedavi ya/ya da reçetelediği ilaç(lar) ile ilgili verdiği bilgi ve talimatlar şunları içermelidir:

- i. İlacın etken maddesi, miktarı, ticari adı ve şekli belirtilmelidir.
- ii. İlacı hangi dozda, hangi yoldan, hangi zamanda, hangi aralıklarla ve ne kadar süre ile alınacağı anlatılmalıdır.
- iii. İlacın farmakolojik etkilerinden; hangi belirtileri iyileştireceği, etkisinin ne kadar sürede ortaya çıkacağı, ilacı kullanmanın önemi, tedavinin alınmaması durumunda oluşabilecek durumlar anlatılmalıdır.
- iv. İlaç kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek yan etkiler ve bu durumda hastanın yapması gerekenler konusunda hasta uyarılmalı ve bilgilendirilmelidir.
- v. Hastaya ilacı kullanırken dikkat etmesi, yapmaması gerekenleri, ilacın ne zaman alınmaması, ilacın maksimum dozunu, saklama koşulları, tedavinin yarıda kesilmemesi, kontrole gelene kadar dikkat etmesi gerekenler anlatılmalıdır. Hangi durumlarda hekime başvurması gerektiği, farklı bir nedenle hekime başvurması durumunda tanısı ve kullandığı ilaçları mutlaka anlatmasını söylenmelidir.
- vi. Hastanın tedaviyi doğru anlayıp anlamadığı geri bildirim yoluyla değerlendirilmelidir. Eğer hastanın soruları varsa, mutlaka cevaplanmalıdır.^{32,28}

2.2.5.6. Tedavi Sonuçlarının İzlenmesi

Hasta tedavi sırasında belirli aralıklarla ya da bitiminde kontrole çağırılmalı ve tedavinin devam/değiştirilme/sonlanma seçenekleri değerlendirilmelidir.

Tedavi hedeflerine ulaşılamaması durumunda ise tanının doğruluğu, tedavi hedeflerinin isabetliliği, seçilen ilaçların uygunluğu, reçete hatası, hastanın uyuncu, tedavi etkinliğinin doğru takip edilip edilmediği yeniden gözden geçirilmelidir.²⁸

2.3. Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı

Akılcı ilaç kullanımının tanımında bulunan “kişilerin uygun ilacı, uygun süre ve dozda topluma en az maliyetle sağlayabilmeleri”⁵ maddelerinin herhangi bir ya da birkaçının karşılanamaması durumuna akılcı olmayan ilaç kullanımı (AOİK) denir.

Özellikle çocukluk çağı enfeksiyonları, diyabet, epilepsi, mental hastalıklar gibi kronik durumlarda ilaca ulaşmanın aksaması ya da uygun olmayan dozlarda ilaç kullanımı, ciddi morbidite ve mortalite ile sonuçlanabilir. İlaçların uygunsuz ve fazla kullanımı, hastaların kendi cebinden ödense bile kaynakların israfına yol açmaktadır. Tedavi hedeflerine ulaşılamaması ve advers ilaç olayların artması ile sonuçlanmaktadır. Antibiyotiklerin fazla ve gereksiz kullanımı sonucu antibiyotik direnci artmakta, steril olmayan enjektör kullanımı ile hepatit, HIV/AIDS gibi kanla bulaşan hastalıkların bulaşımı artmaktadır. Sonuç olarak akılcı olmayan ilaç kullanımı ilaç stokları üzerinde negatif etki oluşturabilir, bu da hastaların ilaca ulaşamaması, tedavinin yarım kalması ve hastaların sağlık sistemine güveninin azalması ile sonuçlanabilir.

Akılcı olmayan ilaç kullanımını önlemek için; reçeteleme ve dağıtım aşamaları düzenli olarak denetlenmelidir. Akılcı olmayan ilaç kullanımının miktarı, türleri, nedenleri belirlenmeli ve problemler spesifikleştirilerek çözüm stratejileri oluşturulmalıdır.²

Global ilaç harcaması, 2018 yılında 1,2 trilyon dolar olarak hesaplanmıştır ve 2023'te 1,5 trilyon dolar olması beklenmektedir.⁴⁰ Türkiye ilaç pazarı hacmi, 2018 yılında yaklaşık 31 milyar TL'ye ulaşmıştır.⁴¹ Tüm dünyada ilaçların yaklaşık yarısının uygunsuz kullanıldığı çalışmalarla gösterilmiştir. Özellikle tedavisi uzun süren ve pahalı olan kronik hastalarda bu oran gelişmiş ülkelerde bile % 50 civarındadır.⁴² Bu rakamlar akılcı olmayan ilaç kullanımı sorununun ne boyutta olduğunu açıkça göstermektedir.

Akılcı olmayan ilaç kullanımının sık görülen türleri şunlardır:

- i. Her hasta için çok fazla ilaç reçete edilmesi
- ii. Anti-mikrobiyallerin uygunsuz kullanılması, antibiyotik direncinin artması
- iii. Oral alınması daha uygun ilaçların enjeksiyon formlarının gereğinden fazla kullanılması
- iv. Klinik rehberlere uygun reçete yazılmaması
- v. Hastanın uygun olmayan şekilde kendi kendini tedavi etmesi ya da önerilen tedaviye uymaması.

AOİK nedenleri bilgi birikimi ve yetenek eksikliği, ilaca ulaşımın sağlık otoriteleri tarafından kısıtlanmaması, sağlık personelinin aşırı çalışması, ilaç firmasının uygun olmayan promosyonu ve ilaç satışından kar beklentisidir².

AOİK türü ve derecesini ölçmek için birçok metot geliştirilmiştir. İlaç kullanım verileri kullanılarak düşük efikasiteli pahalı ilaçların kullanımı belirlenebilir ya da olması gereken tüketimle, gerçekleşen tüketim karşılaştırılarak aradaki fark görülebilir. Bölgeler, kurumlar arasındaki ilaç tüketim oranları bazı metotlarla gösterilebilir. Genel reçeteleme ve sağlık kurumlarındaki bakım kalitesi problemleri ortaya konabilir. Problemlerin ortaya konması, çözüm stratejilerinin geliştirilmesinde oldukça önemlidir⁴³.

DSÖ akılcı olmayan ilaç kullanımının önlenmesi için 12 temel düzeltici faaliyet önermiştir:

- i. İlaç kullanım politikalarını koordinasyonunu sağlayacak ve etkilerini izleyecek kurum
- ii. Klinik tanı ve tedavi rehberlerinden faydalanma
- iii. Temel ilaçlar listesi oluşturma
- iv. Bölge ve hastanelerde ilaç ve tedavi kurulları oluşturma
- v. Mezuniyet öncesi eğitiminde farmakoterapi eğitiminin probleme dayalı olması
- vi. Hizmet içi sürekli tıp eğitimleri düzenlenmesi
- vii. Kurumsal anlamda izlem, değerlendirme ve geri bildirim olarak sağlayan sistemlerinin geliştirilmesi
- viii. İlaçlar konusunda bağımsız ve tarafsız bilgi kaynaklarını kullanma
- ix. Kamuoyunun ilaçlar hakkında eğitilmesi
- x. Etik olmayan mali girişimlerden uzak durulması
- xi. Uygun ve zorunlu düzenlemelerin yürürlüğe konması
- xii. İlaçların ve personellerin varlığını güvence altına alınmasını sağlayacak yeterli tedbirlerin alınması²

2.4. Üst Düzey Sporcu Sağlığı

2.4.1. Üst Düzey Sporcu Tanımı

Spor, “fiziksel ve zihinsel sağlığı korumak ve geliştirmek, sosyal ilişkiler kurmak, eğlenmek ve hoşça vakit geçirmek veya yarışmalarda mücadele ederek kazanmak amacıyla organize ya da plansız olarak yapılan fiziksel aktivitenin her türlü şekli” ifade eder. Bireysel, sosyal ve ekonomik yönleriyle, halk sağlığının korunmasında, sağlıklı nesillerin yetişmesinde, ekonominin gelişmesinde ve sosyal uyumun geliştirilmesinde, toplumda barışın yaygınlaştırılmasında çok önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden, Türkiye genelinde, spor kültürünün geliştirilmesi, spor yapma alışkanlığının yaygınlaştırılması; lisanslı sporcu sayısının çoğaltılması, olimpiyat ruhunun yaygınlaştırılması, yetenekli gençlerin yetiştirilmesi ve elit sporcu seviyesine yükselmelerinin sağlanması için politikalar oluşturulmalı ve uygulanmalıdır.^{44,45}

Sporun bir diğer tanımı da, “önceden belirlenmiş kurallara göre bireysel veya takım halinde yapılan, genellikle rekabete dayalı yarışma ve kişisel eğlence veya mükemmelliğe ulaşmak için yapılan fiziksel veya zihinsel aktivite”dir.⁴⁶ Ülkemizde spor üç farklı boyutta gerçekleştirilmektedir; amatör, profesyonel ve gizli profesyonel. Amatör kelime anlamı “Bir işi para kazanmak için değil, yalnız zevki için yapan, hevesli, meraklı (kimse), özengen, profesyonel karşıtı”dır (Türk Dil Kurumu-TDK). Profesyonel ise “Bir işi kazanç sağlamak amacıyla yapan (kimse), amatör karşıtı”dır (TDK). Gizli profesyonellik; ilgilendiği spor dalında amatör olduğu halde zamanının büyük bir bölümünü spora ayırmak ve geçimini büyük oranda bu şekilde sağlamaktır.⁴⁷

Üst düzey spor; sporda yakalanan en üst seviye, sporda mükemmelliktir. Bir spor disiplinin üst düzey sayılabilmesi için belirli kriterleri karşılaması gerekir. Olimpik ve paralimpik oyunlar programında yer alan tüm spor disiplinleri üst düzey spor olarak kabul edilirler. Buna ek olarak bir spor federasyonunun üst düzey sayılabilmesi için gereken özellikler; Ulusal Olimpik Spor Federasyonu Komisyonu’na üye olmak, uluslararası bir federasyon veya Uluslararası Olimpik Komisyonu’nca tanınan Uluslararası bir Topluluğa üye olmak, uluslararası ve ulusal mevzuata sahip olmak, devlet tarafından desteklenmek ve disiplin bünyesinde, ulusal, kıtasal ve dünya çapında müsabakaların düzenleniyor olmasıdır.⁴⁵

Üst düzey sporcu ise ilgili spor dalında ulusal ya da uluslararası seviyede müsabakalara katılan (ülkesinde ilgili spor dalında en iyilerden biri olan) sporcudur.⁴⁸ Ülkesinin spordan sorumlu otoritesinin hazırladığı üst düzey spor dalında faaliyet gösteren sporcuların listesinde adı bulunur. Ülkemizde bu liste elit, büyükler, gençler ve değişim kategorilerini içerir.

Elit Kategorisi; Olimpiyat Oyunları, Dünya Şampiyonası ya da Ulusal Üst Düzey Spor Komisyonu tarafından belirlenen müsabakalarda bireysel ya da takımla iyi bir performans ya da klasman elde etmiş sporcular bu kategoridedir. Bu kategoride kayıt iki yıl geçerlidir.

Büyükler Kategorisi; olimpiyatlar süresince ve uluslararası federasyonlar takviminde yer alan uluslararası resmi müsabakaları hazırlayan ve uluslararası bir derecenin kazanılmasını veya uluslararası klasmana girmeyi sağlayan ilgili federasyon tarafından seçilen sporcular yer almaktadır. Bu kategoride kayıt bir yıl geçerlidir.

Gençler Kategorisi; uluslararası federasyonlar takviminde yer alan ilgili yaş kategorisine ait uluslararası resmi müsabakaları hazırlayan ve uluslararası bir derecenin kazanılmasını veya uluslararası klasmana girmeyi sağlayan ilgili federasyon tarafından seçilen sporcular bulunmaktadır. Bu kategoride kayıt bir yıl geçerlidir.

Değişim Kategorisi; elit sporcular listesinde veya değişim kategorisi dışındaki listelerde dört yıl boyunca (iki yılı büyükler kategorisi olmak üzere) yer almış ve elit, büyükler ve gençler kategorileri için aranan koşulları sağlamayan, profesyonel bir değişim projesi sunan sporcular yer almaktadır.

Ümit Sporcu Listesi; en az on iki yaşını doldurmuş, üst düzey spor dallarında faaliyet gösteren ve ilgili federasyonun teknik direktörünce yetenekleri dolayısıyla seçilen fakat, üst düzey sporcular listesine girebilmek için gerekli şartları henüz taşımayan sporcular bulunmaktadır.

Antrenman Partner Listesi; üst düzey spor disiplinlerinde partner ile antrenman yapmak zorunludur. Bu listede yer alan sporcular, kayıt tarihinde en az on iki yaşını doldurmuş ve milli takım sporcularının hazırlanmasına yardımcı olan kişilerdir.

Spor faaliyetlerinde elde edilen üst düzey başarılar uzun ve zorlu hazırlıklar sayesinde kazanılır. Yetenekli sporcular belirlendikten sonra sporcunun tüm ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalı ve her spor disiplininde program ve organizasyon çok sıkı

olmalıdır. Gerekli alt yapının sağlandığı sporcu başarısını sürekli artırmak için elinden geleni yapmalıdır.⁴⁵

2.4.2. Üst Düzey Sporcu Fizyolojisi

Fiziksel aktivite; “kas ve eklemlerin kullanıldığı enerji tüketimiyle gerçekleşen her türlü bedensel hareket” olarak tanımlanmaktadır. Egzersiz ise “fiziksel uygunluğun bir veya daha fazla bileşenin korunmasını ya da geliştirilmesini amaçlayan düzenli, planlanmış ve tekrarlı fiziksel aktivitelerdir”. Düzenli fiziksel aktivite; büyüme, gelişim ve sağlıklı bir yaşam için gereklidir.⁴⁶

Egzersiz fizyolojisi; insan vücudunun egzersize nasıl cevap verdiğini ve kalp, akciğerler ve kaslar gibi organların tekrarlayan egzersizlere nasıl adapte olduğunu inceler. Her spor türünün farklı fizyolojik özellikleri vardır.

Fizyoloji araştırma alanları arasında toplumun ilgisini belki de en fazla çeken, elit sporcuların birçok farklı spor türünde gösterdiği olağanüstü performanslarının nasıl gerçekleştiğidir. Üst düzey sporcuların fizyolojisi ile ilgili bilgilerimiz son yüzyılda çok artmakla birlikte henüz aydınlatılması gereken çok bilinmeyen vardır. Üst düzey sporcuların beslenmesi ve beslenmenin performans üzerindeki etkisi, metabolizma özellikleri, antreman protokolleri, vücudun değişen antrenman koşullarına nasıl adaptasyon gösterdiği, üst düzey performansı belirlemede egzersiz cevabı, aerobik enerji metabolizması, egzersize bağlı genetik temelleri, genomik, transkriptomik değişiklikleri, moleküler düzeydeki değişiklikler, egzersiz aracılı kas yorgunluğu gibi konular spor fizyolojisinin ilgi alanlarıdır.⁴⁹

2.4.3. Üst Düzey Sporcu Hastalıkları

Sporun, büyüyen önemli bir sektör haline gelmesi, sporculardan performans beklentilerin artmasına sebep olmuştur. Spordaki başarının temelinde, sporcunun en iyi performansı, sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmesi yatmaktadır. Bu sebeple, sporun gelişimi için bilimsel bilginin sınırlarının spor bilimleri, sağlık ve sosyal bilimler açısından gelişmesine ihtiyaç duyulmaktadır.⁵⁰

Sahada sergilenen fiziksel performanstan daha önemli ve öncelikli olan husus sporcu sağlığıdır. Sporcular; toplumda üstün fiziksel özelliklere sahip kişiler olarak tanımlanmasına rağmen, sporcularda sakatlıklara bağlı rahatsızlıklar, tüm vücut

sistemlerini ilgilendiren hastalıklar ve hatta sahada ölümler görülmektedir. Fiziksel yük altında mücadele eden sporcuların, bu yükü tolere edemediği durumlarda ortaya çıkabilecek zararların önlenmesi için uygun tedavi modellerinin geliştirilmesi ve bu tedavilerde akılcı tedavi ilkelerinin uygulanma zorunluluğu bulunmaktadır.⁵¹

Sporcularda görülen rahatsızlıklar aşağıda açıklanmıştır.

2.4.3.1. Spor Yaralanmaları

Spor yaralanması; “vücudun bütününe ya da bir bölümünün spor esnasında karşılayabileceği sınırları aşarak meydana gelen geçici veya kalıcı hasarlar”dır. Spor yaralanmaları, spor aktivitesi sırasında ya da sonrasında ortaya çıkar, sportif aktivitenin sıklığı ve şiddetinde azalmaya neden olur. Genellikle tıbbi müdahale ve tedavi gerektirir. Günümüzde daha fazla insanın spor yapması, spor antrenmanlarının sıklaşıp yoğunlaşması, spor tesislerinin yeterli olmaması, gerekli ekipman eksikliği, egzersizlerin bilinçsizce uygulanması spor yaralanmalarının artmasına neden olmaktadır. Bu risk kontak sporları, yüksek irtifa sporları ve sürat sporları ile uğraşanlar için diğer sporculardan daha fazladır. Spor yaralanmaları, direk travma, tekrarlayan stres ve mikrotravmalar nedeniyle oluşabilmektedir. Kemiklerde kırılma, kaslarda yırtılma ve eklemlerde zorlama, direk ve büyük bir travma sonucu gelişebilir. Mikrotravmaların tekrarlanması sonucunda mikroskopik zedelenmeler oluşur ve bunların birikimiyle zamanla aşırı kullanıma bağlı yaralanmalar gelişir; stres kırıkları, aşıl tendiniti, gibi durumlar ortaya çıkabilir.

Yaralanmaların ortaya çıkmasında etkili faktörler çeşitlidir. Bunlardan; yaş (genç sporcuların beden algılarının yetersizliği ve daha hırslı olmaları), cinsiyet (bayan sporcular erkeklere göre iki kat daha sık yaralanma riskine sahiptir), kondisyonun yeterli olmayışı (dayanıklılık, kuvvet, esneklik, sürat ve koordinasyonun yeterli olmaması), beden kompozisyonu ve kas tendon dengesizliği (ekstremiteler arasındaki orantısızlık, agonist-antagonist uyumsuzluğu), spor tekniğinin uygunsuzluğu, yorgunluk, kötü alışkanlıklar, psikolojik faktörler ve yetersiz ısınma sporcuya ait olabilecek kişisel faktörlerdir. Çevresel faktörler ise spor alanının elverişsiz olması, kullanılan spor malzemelerinin uygunsuzluğu, iklim koşulları, antrenör ve antrenman planı, müsabaka yönetimi sayılabilir.⁵¹

Spor yaralanmaları yaş, cinsiyet ve seçilen spor dallarına özgü birtakım özellikler içerir. Adölesan dönemdeki sporcular, hem fizyolojik hem psikolojik bazı faktörlerin etkisi ile spor yaralanmalarına daha fazla maruz kalmaktadırlar. Amerikan futbolu, hokey, beyzbol, jimnastik, güreş, basketbol, tenis ve futbol gibi çaba gerektiren ve yüksek hızlı sporlarda yaralanmalara sık rastlanmaktadır.⁵² Yaralanan vücut bölgeleri spor çeşidinin özelliklerine göre farklılıklar göstermekle birlikte en sık yaralanan bölgelerin diz, ayak bileği, el, dirsek, el bileği, baldır ön ve arka bölgesi, baş boyun ve klavikula olduğu bilinmektedir.⁵³

Yaralanmalar; sporcuların spor hayatını aksatmakta ve antrenman düzenini bozmaktadır. Yaralanmaların bir kısmı sporcunun spor hayatını sonlandırmakta, bir kısmı da maalesef ciddi sakatlıklar, parapleji ve hatta ölüme neden olmaktadır.⁵⁴

2.4.3.1.1. Yumuşak Doku Yaralanmaları

Spor yaralanmaları en sık alt ekstremitede görülür ve en sık görülen çeşidi aşırı kullanıma bağlı yaralanmalardır. Bu yaralanmaların çoğu yumuşak dokudan kaynaklanır. Yumuşak doku, kas iskelet sisteminin kemik dışındaki elemanları olarak basitçe tanımlanabilir. Yumuşak doku yaralanmaları akut ya da kronik olabilir. Yumuşak dokuya bağlı yaralanmalar:

- i. **Kontüzyon:** Travmaya bağlı deri altındaki kılcal damarların hasar görmesi ve dokuda sızma şeklinde kanamanın meydana gelmesidir. Genellikle künt travmalara bağlı ortaya çıkar. Vücudun her bölgesinde ortaya çıkabilir. Şişlik, ağrı, hassasiyet ve renk değişimine neden olur. Tedavisinde; soğuk uygulama, istirahat, kompresyon, elevasyon ve gerekli hallerde farmakolojik tedavi uygulamaktadır.
- ii. **Hematom:** Kan damarlarının yırtılması sonucunda kanın damar dışına çıkması ve doku içinde birikmesidir. Hematom yüzeysel ya da derin dokularda ortaya çıkabilir. Önemsiz morluklar şeklinde olabilmesinin yanında disekan aort anevrizması sonucu gelişen masif retroperitoneal kanama gibi ölümcül sonuçları olabilir. Tedavisinde; soğuk uygulama, elastik bandaj, immobilizasyon, gerekli hallerde hematoma boşaltılması, farmakolojik tedavi ve fizik tedavidir.

- iii. **Açık Yaralar:** Penetran travma nedeniyle cildin doku bütünlüğünün bozulmasıdır. Küçük bir sıyrıktan büyük doku kayıplarına kadar farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Vücudun tüm bölümlerinde görülebilir. Kanama ile birlikte ise turnike uygulanarak kanama kontrol altına alınabilir. Tedavisinde; yaralanan bölgenin temizlenmesi, pansuman ve gerekli durumlarda tetanoz aşısı yapılması önemlidir.
- iv. **Kramp:** İskelet kaslarının şiddetli ve ağrılı bir şekilde bir süre kasılı kalmasıdır. Aşırı terleme, sıvı-elektrolit kaybı, dehidratasyon, bölgesel dolaşım bozuklukları, dengesiz beslenme, yorgunluk, düzensiz antrenman ve aşırı yüklenmeye bağlı olarak ortaya çıkabilir. Genellikle baldırlar, sırt, boyun, omuz ve ayakta görülür. Tedavisinde; karşıt kası çalıştırma, sıcak uygulama, yumuşak masaj teknikleri etkilidir. Sık tekrarlama ve çok şiddetli olması durumunda ise kas gevşetici ilaçlar, magnezyum ve kalsiyum takviyeleri tedaviye eklenebilir.
- v. **Tendopatiler:** Kas kasılmasının kuvvetini kemikteki belirli bir alan odaklayan yapılara tendon denir. Tendinit; Kasların kemiğe yapıştığı bölgenin ağrılı inflamatuvar reaksiyonları ya da tendon yapışma alanının dejeneratif hastalığıdır. Tendinit; tendon inflamasyonu, tenosinovit; tendon kılıflarının inflamasyonudur.
- vi. **Tendon rüptürleri:** Hareketin oluşmasında kas kasılması sonucu tendon gerilir ve eğer bu gerim ani ve tendonun taşıyabileceğinden fazla olursa tendon zorlanabilir ya da kopabilir. Tendon zedelenmeleri sık görülse de tendon kopmaları nadirdir. Tenosinovitler konservatif tedaviye genellikle yanıt verir, fakat; tendon subluksasyonu ve tendon rüptürlerinde çoğunlukla cerrahi tedaviye ihtiyaç duyulmaktadır.
- vii. **Kas Yaralanmaları:** İskelet sisteminin hareket sağlayan yapıları kaslardır. İstirahat sırasında kasların belirli bir tonusları vardır. Kaslar kasıldıklarında kısalır, bağlandığı kemikleri birbirine yaklaştırır. Çocukluk ve ergenlik dönemindeki kas dokusuna bağlı ortaya çıkan spor yaralanmaları çoğunlukla kas kontüzyonu ya da gerginliği (strain) şeklindedir. Bazı spor disiplinlerinde, kas kuvvetini gereğinden fazla zorlayan birçok durum vardır. Eğer kaslar yeterince esnek değilse, bu zorlama kas ve tendon yaralanmalarına neden olabilir.
- viii. **Bursit:** Bursa; yumuşak dokular arasında ya da kemikle yumuşak doku arasında yer alan, sürtünmeyi azaltarak yastık görevi gören mezenşimal hücrelerle kaplı

zar yapılı keseciklerdir. Bursada sıvı birikimi ve inflamasyon oluşmasına bursit denir. Kronik travma, enfeksiyon, romatolojik hastalıklar ve kötü kullanım sonucu birçok eklem bölgesinde bursa inflamasyonu gelişebilir. Genellikle ağrı ve eğer yüzeysel yerleşimli ise şişlik, kızarıklık ve hassasiyet olabilir. Sporcularda sıklıkla diz ve dirsek bölgesinde meydana gelir. Tedavisinde; istirahat, soğuk uygulama, kompresyon bandajı ve elevasyon, farmakolojik tedavi ve gerekli durumlarda aspirasyon önerilir.⁵¹

2.4.3.1.2. Eklem Yaralanmaları

Eklemler; iki ya da daha fazla kemiğin birbirine bağlanmasıyla oluşan yapılardır. Eklemlerdeki kemik uçları kırık dokü ile kaplanmıştır. Eklem bağları; bir kemiği öteki kemiğe bağlayan dokülardır. Eklem kapsülünün iç yüzeyinde sinoviyal zar bulunur ve bu zar yapısı tarafından üretilen sıvı eklemlerin kayganlaşmasını sağlayarak aşınmasını önler. Kas atrofisi, tendonun kuvvetsizliği, bağ dokunun zayıflığı, kas ve tendonun ani ve fazla zorlanması ve aşırı kullanım eklem patolojileri için predispozan faktörlerdir. Tedavisinde; istirahat, yaralanmanın tespiti, bandaj, soğuk uygulama, kas gevşetici, farmakolojik tedavi ya da gerekli vakalarda cerrahi müdahale uygulanmaktadır.^{51,55}

2.4.3.1.3. Kemik Dokü Yaralanmaları

Makro, mikro travmalar ve stres kemiğe ait tüm dokuların yapı, bütünlük ve fonksiyon kaybına yol açabilir. Bu durum fraktür olarak tanımlanır. Kemik yaralanmaları; kemiğin yumuşak dokuyu delerek dışarı çıktığı, açık yaralanma ya da kırık kemiklerin dokü içerisinde kaldığı, kapalı yaralanmalar şeklinde olabilir. Kemik dokü yaralanmaları sporcularda sıktır. En sık etkilenen kemikler; tibia, metatarsal ve tarsal kemikler ve alt ve üst ekstremitte kemikleridir. Kemik dokü yaralanmalarının tedavisinde; konservatif tedavi, alçı-atel uygulamaları, farmakolojik tedaviler, gerekli hallerde cerrahi müdahaleler ve fizik tedavi rehabilitasyon uygulanmaktadır.^{51,56}

2.4.3.1.4. Aşırı Zorlanma Sonucu Oluşan Spor Yaralanmaları

Sürtünme, gerilme, tekrarlayan mikrotravmalar ve kolajen dokü hastalıkları gibi nedenlerle aşırı kullanıma bağlı yaralanmalar ortaya çıkabilir. Semptomlar yavaş gelişir,

sportif aktivite sonrası ağrı, hassasiyet görülür. Koruyucu ekipmanların uygun kullanılmaması, antrenman sayı, süre ve yoğunluğunun fazla olması, aşırı kullanıma bağlı yaralanmaların profesyonel sporcularda sık görülmesinin nedenlerindedir. Aşırı kullanım yaralanmaları çoğunlukla iki sene ya da daha uzun zaman diliminde düzenli antrenman yapanlarda görülmektedir. Aynı zamanda, spora yeni başlamasına rağmen antrenman sıklık ve şiddeti yüksek olanlarda da karşılaşılabılır. Müsabakalara hazırlanan sporcularda oldukça sık görülmektedir. Tedavisinde, öncelikle konservatif tedavi, etkenin tanımlanıp düzeltilmesi, ağrı kontrolü ve idame tedavidir. Ortaya çıkmadan önce koruyucu önlemlerin alınması önemlidir.^{51,57}

2.4.3.1.5. Adölesan Dönem ve Yaralanma

DSÖ tanımlamasına göre 10-19 yaş aralığı ise adölesan, 10-24 yaş arası dönem genç dönem olarak belirtilmiştir.⁵⁸ Adölesan ve gençlerde sağlık problemleri sık değildir fakat bu yaş grubundaki sporcularda spor sağlığı ile ilgili durumlar sıktır. Bunda adölesan dönemde görülen hızlı fiziksel büyüme, fizyolojik, anatomik, mental, psikolojik değişikliklerin etkisi büyüktür. Riskli ve atılgan davranışlar, motor koordinasyon ve denge yeteneklerinin yeterince gelişmemiş olması ve dikkatsizlik daha sık görülür. Buna ek olarak yapılan sporun özellikleri, antrenman süresinin uzaması, adölesan büyüme atağında kemik kırıkları riskinin artması da bu yaş grubunda spor yaralanmalarını artıran faktörlerdir. En sık ve en önemli yaralanmalar kemik ve yumuşak dokuda olur. Kemiklerdeki büyüme plaklarının henüz kapanmamış olması, genç ve adölesan sporcularda bu bölgelerin yaralanmalarının sık görülmesine neden olur.^{53,59}

2.4.3.2. Ani Kardiyak Sporcu Ölümü

Sporla ilişkili meydana gelen ani ölümler; nadir olarak görülmesine rağmen, toplum ve medya tarafından büyük ilgi gösterilen ve sporcularda, ailelerde ve toplumda ciddi etkiler bırakan olaylar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu trajik olaylar sporla ilgili otoriteleri ve spor hekimliği uzmanlarını, önleyici etkili stratejiler geliştirmeye zorlamıştır. Sporcularda ani ölümün nedeni genellikle kardiyovasküler hastalıklar, travma ve diğer nedenlere bağlı olabilir. Ani kardiyak ölüm; tanıklı vakalarda, kardiyak belirtilerin başlangıcından itibaren, bir saat içerisinde gelişen ya da tanıksız vakalarda

yirmidört saat içerisinde meydana gelen ölümler olarak tanımlanmaktadır. Bazı vakalarda ani kardiyak ölümler, ölüm anına kadar belirti vermeyebilir.

Kardiyovasküler hastalığı olan sporcuların ani kardiyak ölüm riski, kardiyovasküler hastalığı olmayan sporculara göre daha yüksektir. Spora katılım öncesindeki sağlık değerlendirmeleri ile kardiyovasküler kaynaklı ve diğer nedenlere bağlı sporcu ölümlerinin önlenmesinde büyük önem taşımaktadır. Sporcularda ani ölüm, genetik kardiyak hastalıklar ya da kazanılmış hastalıklara bağlı ortaya çıkabilir. Genetiğe bağlı en sık neden hipertrofik kardiyomyopattir, kazanılmış hastalıklardan en sık koroner arter hastalığı ve miyokardit görülür. Bunlara ek olarak uygun olmayan ilaç kullanımı ve kardiyak travma, aritmojenik sağ ventriküler kardiyomyopati, koroner arter anomalileri, kardiyak iyon kanal anomalileri (uzun ve kısa QT sendromları, Brugada sendromu vb), marfan sendromu komplikasyonları gibi durumlar ani kardiyak ölüm nedenlerindedir. Otuz beş yaşın üstündeki sporcularda, en sık görülen kardiyak arrest nedeni koroner hastalığı iken, otuz beş yaş altındakilerde ise hipertrofik kardiyomyopattir. Değerlendirmede detaylı anamnez; spesifik olarak bilinen bir kalp hastalığı ve daha önce ortaya çıkan kardiyak semptomların varlığı (senkop/presenkop, göğüs ağrısı, aktivite sırasında anormal dispne), önceki kalp hastalığı geçmişi, ayrıntılı aile öyküsü, aile geçmişinde erken (<50 yaş) kalp hastalığı (koroner arter hastalığı, kardiyomyopati, ablasyonlar veya pacemaker implantları ve diabetes mellitus) önemli unsurlardır. Ayrıca EKG bulguları takip edilmelidir. Zihinsel engelli sporcular, kalp ve aort kusurları için daha yüksek risk taşıyabilir. Bu hastalıklar ve durumlar yarışma ya da antrenman sırasında malign aritmilere sebep olabilmektedir. Katekolamin seviyesindeki değişiklikler, elektrolit imbalansı, dehidratasyon, asidoz ve egzersiz esnasında meydana gelen fizyolojik değişiklikler altta yatan patofizyolojiden sorumludur.^{60,61}

Sporcularda ani kardiyak ölüm insidansı 1/3.000-1/9.170.000 arasında bir yelpazededir. Müsabakalara katılan genç erişkinlerin ani kardiyak ölüm riskinin, spor yapmayanlara oranla yaklaşık 2,5 kat daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Erkek sporcularun ani ölüm riski kadın sporculara oranla 9 kat artmıştır. Ani kardiyak ölüm en sık basketbol, futbol ve Amerikan futboluyla uğraşan sporcularda görülmektedir.⁶²

2.4.3.3. Sporcularda Gastrointestinal Sistem Hastalıkları

Sporcularda gastrointestinal sistem (GİS) rahatsızlıkları sık gözlenmektedir. Sporcunun antrenman performansını, yarışma hazırlığını ve yarışma başarısını ve hayat kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Egzersizle ilişkili en sık görülen gastrointestinal semptomlar bulantı, kusma, abdominal kramptir. Uzun mesafe koşucuları gibi ağır egzersiz yapanlarda mukozal erozyonlar ve iskemik kolit ve feçeste kan kaybı görülmektedir. Sporcularda GİS problemleri; travma, karın içi organlarda egzersize bağlı azalmış kan akımı, üst GİS’de asidite değişiklikleri, karın içi basınç artışı, mide boşalma ve intestinal motilite hızındaki değişikliklere bağlı gelişebilir. Sporcunun gastrointestinal sistem açısından değerlendirilmesinde yeme bozuklukları, malignite, inflamatuvar barsak hastalıkları, peptik ülser, gastroözefagial reflü, üriner sistem hastalıkları ve kullandığı ilaçlar (özellikle aspirin ve NSAİİ) göz önüne bulundurulmalıdır.⁶³

2.4.3.4. Sporcularda Hematolojik Sistem Hastalıkları

Başta dayanıklılık sporları ile ilgilenenler olmak üzere sporcularda demir eksikliği ve sporcu anemisi sık görülmekte ve egzersiz performansını kısıtlamaktadır. Egzersize bağlı hemoliz, hematüri, terleme ve GİS kanamaları demir eksikliği anemisi etyolojisinde sık rastlanan nedenlerdir. Demir hemostazı vücutta temel olarak hepsidin adı verilen karaciğerden üretilen hormon tarafından sağlanır. Hepsidin ve hücre sel demir taşıyıcısı olan ferroportin arasındaki etkileşim vücudun demirden yararlanımını belirler. Hepsidin konsantrasyonunun artması demir emilimini azaltır. Diyetteki demir alımı dışında hepsidin seviyesi, inflamasyon, eritropoez, hipoksi ve egzersizden etkilenir. Sporcu anemisinin gelişmesinde, egzersizin inflamatuvar doğası ek olarak hepsidin seviyesini yükselterek etki eder. Ayrıca yoğun koşma egzersizleri sonrasında inflamasyona bağlı hepsidin seviyesi artışı ile birlikte hemoliz de artar.⁶⁴ Sporcularda görülen kalıtsal hematolojik hastalıklara bağlı anemi gelişebilir. Bunlar orak hücreli anemi ve talasemidir.

Kalıtsal ya da kazanılmış kanama bozuklukları tromboz ve hemorajiye yol açabilir. Hiperkoagülabiliteye neden olan kalıtsal nedenlerin başında faktör V Leiden mutasyonu ve protrombin gen mutasyonu gelir. Çevresel nedenlerden sigara kullanımı, tekrarlanan aktiviteleri, oral kontraseptifler ve yolculuklar da tromboz riskini artırır.

Von Willebrand hastalığı ve hemofili sık görülen kanama diyatezleridir. İlaçlar ve bazı çevresel faktörler de kanama riskini artırır.

Egzersiz hematolojik parametrelerde değişikliğe yol açar. Uzun süreli ve yoğun egzersizin eritrositlerde yol açtığı değişiklikler genellikle anemi bulguları yönündedir. Beyaz küre sayımında artış görülebilir. Genellikle nötrofil ve monositlerde artış, lenfosit seviyesinde azalma görülür. Bunun nedeni artmış kan akımı ile lökosit demarjinasyonunun artması, doku hasarına inflamatuvar yanıt, egzersize bağlı adrenalın ve kortizol seviyelerindeki artmadır. Ayrıca trombosit sayısı da egzersiz sonrası artar. Çalışmalar egzersiz sonrası hem koagülasyon hem de fibrinolizde artış olduğunu göstermiştir.⁶⁵

2.4.3.5. Sporcularda Solunum Yolu Hastalıkları

Özellikle elit dayanıklılık sporcularında egzersize bağlı astım, bronkokonstriksiyon ve bronşiyal aşırı duyarlılık görülme prevalansı yüksektir ve artma eğilimindedir. Küresel Alerji ve Astım Avrupa Ağı; Pekin Olimpiyatlarına katılan Avrupa'lı sporculardaki astım semptomları gösteren sporcu prevalansını % 25 olarak bildirmiştir. Sporcularda görülen astım iki grupta incelenebilir. İlki; çocukluk çağı başlangıçlı, atopi, metakolin yanıtı olan ve yüksek nitrik oksit düzeyi gösteren klasik astım, ikincisi ise semptomların daha geç genellikle spor kariyeri sırasında başladığı, atopi ve nitrik oksit ilişkisi değişken olan astımdır. Atopisi olanlarda egzersiz ilişkili astım sıklığı hız ve güç temelli sporlarda 25 kat, dayanıklılık sporlarında ise 75 kat daha fazladır. Egzersiz yoğunluğu arttıkça astım gelişme riski artmaktadır. Altta yatan mekanizmalardan biri de hiperventilasyondur, düzenli tekrarlayan antrenman ve müsabakalar nedeniyle kirli, soğuk, kuru hava ya da klorlu kapalı havuz gibi uygunsuz çevresel ortamlarda bulunma süresi artar ve solunum yolu hastalıklarına zemin hazırlar.

Travma sonucu akciğer ve solunum yolu yaralanmaları görülebilir. En sık rastlanan solunum yolu yaralanmalarından biri pnömotorakstır, kosta kırıkları, sternum kırıkları, hemotoraks, pulmoner kontüzyon, trakea ve bronş yaralanmaları da görülebilir. Travma dışı nedenler arasında yer alan alt ekstremite sakatlıklarına ya da cerrahi sonrası immobilizasyona bağlı pulmoner emboli de dikkat edilmesi gereken önemli morbidite nedenleri arasındadır. Seyahatler ve kalabalık konaklama koşulları,

klimalar ya da su depolarına bağlı atipik pnömoniler görülebılır. Sigara içiciliği de önemli bir sorun teşkil etmektedir.^{66,67}

2.4.4. Üst Düzey Sporcularda İlaç ve Diğer Tedavi Araçları Kullanım Alışkanlıkları

Sporcu sağlığında ideal olan hastalık ya da sakatlık oluşmadan önce alınan koruyucu sağlık önlemleri ile spora bağlı ortaya çıkabilecek sağlık sorunları ve buna bağlı kayıpları en aza indirgenmeye çalışmaktır. Her önleme rağmen sporcularda ortaya çıkan sağlık problemlerinde erken ve doğru tanı konması; tedavi, iyileşme ve spora dönüşü hızlandırır. Sağlık problemi ya da yaralanmada ilk yapılması gereken ayrıntılı anamnez ve fizik muayenedir.⁶⁸

Spor yaralanmaları dışında, diğer sağlık problemleri için de ilaç tedavisine başvurulabilir. Sporcularda ilaç tedavisinde akılcı ilaç kullanımı basamaklarına ek olarak, sporcunun performans ve spora katılımı ve kullanılan ilacın WADA yasaklı listesinde olup olmadığı gibi durumlar değerlendirilmelidir.⁶⁹

Sporcu sağlığında sık kullanılan ilaçlar aşağıda açıklanmıştır.

2.4.4.1. Analjezik ilaçlar

Spor yaralanmaları sonrası ağrı en sık rastlanan bulgudur. Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği (IASP) ağrıyı “var olan ya da potansiyel doku hasarıyla ilişkili, rahatsız edici duyusal ve duygusal olay” olarak tanımlamaktadır. Ağrı, yaralanma mekanizmasına dair bilgi verir ve biyopsikososyal birçok faktörden etkilenir. Ağrının hızlıca ortadan kaldırılması altta yatan patolojiyi maskeleyerek tedavisini geciktirebilir. Eğer ağrı iyi yönetilemez ve kronikleşirse, sporcu sportif faaliyetlerini sürdürebilmek için analjezik kullanımına bağımlı hale gelebilir.

Analjezik ilaç seçimi bilgi ve tecrübe gerektiren karmaşık bir süreçtir. Sporcularda akılcı analjezik ilaç seçimine yönelik bir rehber bulunmamaktadır. Bu gibi nedenlerle sporcularda analjezik kullanımı uygulayıcıya bağlı değişmekte ve genellikle akılcı olmayan şekillerde gerçekleşmektedir. Üst düzey sporcular oral, enjektabl ve transdermal non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), asetaminofen, opioidler, enjektabl ve transdermal anestezikler ve bunlara ek olarak kannabinoidler, antidepresanlar, anksiyolitikler, kas gevşeticiler ve antikonvülzanları ağrı kesici etkileri

açısından kullanılmaktadır. Ağrı yönetiminde kullanılan ilaçların bir kısmı Dünya Anti-Doping Ajansı (World Anti-Doping Agency, WADA) Yasaklı Maddeler Listesinde bulunmaktadır. Sağlık profesyonellerinin sporculara analjezik reçete etmesinde, sporcuların kullanması ve doping karşıtı politikalara uygunlukta, sistematik objektif rehberlere ihtiyaç duyulmaktadır. IOC genel ağrı kesici rehberleri ve ilgili düzenlemelere uygun kullanımını önermektedir.⁷⁰

Uluslararası Olimpiyat Komitesi üst düzey sporcularda ağrı kontrolü için bazı önerilerde bulunmuştur. Ağrı kontrolünde farmakolojik tedavi tek seçenek olmamalı, hasarı sınırlayacak ve iyileşmeyi artırabilecek diğer farmakolojik ve ilaç dışı yöntemler birlikte kullanılmalıdır. İlaç tedavisinde mümkün olan en düşük doz ve en kısa tedavi süresi tercih edilmelidir. İlaçlar; sporcunun tıbbi ve ilaç kullanım öyküsüne göre, farmakolojik ve farmakodinamik özelliklerine uygun bir şekilde, uygulama yolu, etkinin başlama süresi, etkililiği, potansiyel yan etkileri ve komplikasyonları göz önünde bulundurularak reçete edilmelidir. Sporculara ilaç reçete edilirken Yasaklı Maddeler Listesinde ve Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnaları (TAKİ) kuralları ve düzenlemelerine riayet edilmelidir. Tedavi sadece sağlık profesyonelleri tarafından verilmeli ve her değerlendirme ve reçeteleme işleminin yazılı belgelenmesi tıbbi bakımın temel standardı olmalıdır. Hasta bilgilendirilmesi ve aydınlatılmış onam, reçete yazılması dahil tüm tıbbi bakımda olmazsa olmazdır. En azından bir yaralanmanın kısa dönem ve uzun dönem kötüye gitme riski değerlendirilmeli ve belgelenmelidir. Müsabaka şartlarında bu pek mümkün olmasa da bu konuda dikkatli olmak gerekir. Son olarak ağrı ve yaralanma için profilaktik ağrı kesici reçete edilmemelidir.⁷¹

2.4.4.2. Non-Steroidal Anti-inflamatuvar İlaçlar

Ağrı kesici ve anti inflamatuvar özellikleri ile ağrı ve inflamasyon kontrol altına alınmasında etkili ilaç grubu olan NSAİİ'ler spor yaralanmalarında en sık kullanılan ilaçlardır. Akılcı ilaç kullanımı basamakları NSAİ ilaç seçiminde de geçerlidir. Üst düzey sporcularla ilgilenen sağlık profesyonellerinde yapılan çalışmalar NSAİİ'lerin sıklıkla akılcı olmayan şekillerde kullanıldıklarını ortaya koymuştur.^{70,71,}

NSAİ ilaçlar etkilerini araşidonik asit metabolizmasını inhibe ederek dokuda prostaglandin oluşumunu engelleyerek ortaya çıkarırlar. Prostaglandinler dokuda inflamasyonun majör bulgularının ortaya çıkmasından sorumludur. Akut inflamatuvar

cevapta vazodilatasyon, artmış damar geçirgenliği ve kemotaksise, özellikle PGE1 ve PGE2 gibi prostaglandinler aracı olmaktadır. PGE1, PGE2, PGD2 ve PGF2; vazodilatasyona neden olur, histamin, bradikinin gibi diğer mediyatörlerle birlikte ağrıya yol açabilir. Tromboksan A2 vazokonstrüksiyon ve trombosit agregasyonuna neden olur. PGI2 vasküler düz kas, bronş ve bronşiyollerde gevşeme yapar. Prostaglandinlerin sentezinin inhibe edilmesi yaralanmanın akut döneminde ortaya çıkacak inflamasyon bulgularını modifiye etmeye yardımcı olur. Bu yüzden NSAİ ilaçlar bu aşamada ilk tercihtir. Etkinin biran önce ortaya çıkması için yaralanma ile eş zamanlı tedaviye başlanmalı ve tedavi süresine yaralanma ve sporcunun özelliklerine göre karar verilmelidir. NSAİ ilaçların yan etkileri mide bulantısı, kusma, GİS kanaması, böbrek hasarı, kanamaya yatkınlık, gebelik ve doğumla ilgilidir, yan etkilere karşı dikkatli olunmalıdır.⁷²

2.4.4.3. Kortikosteroidler

Kortikosteroidler sporcu sağlığında hem tedavi edici hem de ergojenik etkileri nedeni ile sıklıkla kullanılmıştır. Sistemik kullanımındaki performans artırıcı etki nedeniyle uzun yıllar suistimal edilmiş ve WADA tarafından yasaklı maddeler listesine eklenmiştir. Performans artırıcı etkisi ile ilgili bulgular tartışmalıdır. Kısa süreli kullanımının performansa etkisinin olmadığı, yüksek dozda ve uzun süreli uygulamalarda submaksimal yoğunluk egzersiz performansını kısa süreli artırdığı randomize çift kör çalışmalarla gösterilmiştir. Terapötik amaçlı kullanımına inhalasyon, topikal uygulama ve eklem içi enjeksiyon gibi sistemik olmayan uygulamalarda izin verilmektedir.

Kortikosteroidler güçlü antiinflamatuvar etkiye sahiptir. Araşidonik asit metabolizmasında fosfolipaz inhibisyonu yaparak prostaglandin ve lokötrienlerin sentezini inhibe ederler. Kortikosteroidlerin uzun yıllardır kullanımda olmaları nedeniyle etkileri iyi bilinmektedir. Uzun süreli ve yüksek dozda kullanılması sporcular için risk oluşturabilir, kullanımı sırasında yan etkilerine karşı dikkatli olunmalıdır. Karbonhidrat, lipid ve protein metabolizması, sıvı-elektrolit dengesi ve bağışıklık sistemi ile ilgili yan etkiler görülebilir. Başlıcaları sürrenal bez salgısının baskılanması, yüksek kan basıncı, diabet, osteoporoz, femur başı avasküler nekrozu, kas yıkımı,

tendon/fasya hasarı, glokom, katarakt, çocuklarda büyümenin durması, bağışıklığın baskılanması ve ciddi infeksiyonlar gibi sistemik reaksiyonlardır.

Tedavi amaçlı eklem içine kortikosteroid injeksiyonu yapılması ciddi lokal reaksiyonların yanında ağrı inhibisyonu yaparak semptomları maskeleyebilir ve tablonun daha kötüleşmesine yol açabilir. Yara iyileşmesinde yavaşlama, uygulandığı alandaki yumuşak dokuda atrofik değişiklikler, tendon rüptürü, koruyucu yağ tabakasında incelme ve deride pigment kaybına sebep olabilir.^{73,74}

2.4.4.4. Lokal Anestezikler

Lokal anesteziklerin sporcu sağlığındaki yeri kısıtlıdır. Yaralanan dokuya enjekte edilerek, ağrıyı hızlıca kesmek ve sporcunun oyuna biran önce dönmesini sağlamaktır. Lokal anesteziklerin sporcu sağlığında kullanımı ile ilgili bilgiler kısıtlıdır. Uluslararası Spor Hekimliği Federasyonu (FIMS), ağrıyı maskelenmesi suretiyle sporcunun müsabakaya dönmesini sağlayan yöntemlerin, yaralanmayı artırma riski taşıması nedeniyle kesinlikle tavsiye etmemektedir.

Bu konuda yayınlanmış literatür çoğunlukla enjeksiyon sonrası ortaya çıkan yan etkilerden üzerinedir. Bu konudaki en geniş vaka serisinde Orchard ve ark'ları, 6 yıllık dönemde 268 farklı yaralanmada uygulanan lokal anestezik enjeksiyonlarının, sporcuların müsabakalara katılımını artırmakla birlikte yaralanmalarının kötüleşme riskini de artırdığını ortaya koymuştur.^{75,76}

2.4.4.5. Opiodler

Sporun rekabetçi doğası özellikle temas sporlarında ciddi kas-iskelet yaralanmalarına neden olabilir. Takım doktoru ağrıyı yönetmek için gerekli durumlarda narkotik etkili ağrı kesicileri tedaviye eklemek durumunda kalabilir. Duyuları hissizleştiren, yüksek dozlarda öfori, sersemlik hatta komaya sebep olabilen, uzun süreli kullanıldığında alışkanlık ya da bağımlılık yapan, ağrı kesici, sedasyon ya da uyku amaçlı kullanılan ilaçlara narkotik ilaçlar adı verilmektedir. Santral ve periferik sinir sisteminde, mü (μ), delta (δ) ve kapp (κ) olarak adlandırılan üç çeşit opioid reseptörü aracılığı ile etki gösterirler. Bu ilaçlar reseptörlerine bağlanarak, vücudun kendi salgıladığı endojen opioid kimyasalların etkisine benzer bir iyilik hali ve analjezi oluştururlar. Opioidlerin sık görülen yan etkileri, sedasyon, bulantı, kusma, kabızlık, baş

dönmesi, solunumun baskılanması, fiziksel bağımlılık ve toleranstır. Tolerans nedeniyle, aynı analjezik etkiyi elde etmek için daha yüksek doz uygulanması gerekir. Fiziksel bağımlılık genellikle ilacın kullanımı takip eden birkaç hafta içinde başlar ve ilaç bırakılsa bile sinirlilik, tedirginlik, kas ağrısı, bulantı, kusma ve ishal gibi etkiler ortaya çıkar.^{77,78}

2.4.4.6. Antibiyotikler

Antibiyotikler, sporcularda görülen enfeksiyonlarının tedavisinde sıklıkla kullanılır. Antibiyotik tedavisi planlanırken, doz sıklığı, uygulama yolu, alerjiler gibi medikal durumların yanında, spor katılımı ve egzersiz paternleri gibi sporcuya ait özellikler de sorgulanmalı ve sporcunun güvenliği ve egzersiz devamlılığı sağlanmaya çalışılmalıdır.

Sporcularda uygunsuz antibiyotik kullanımı siktir. Örnek vermek gerekirse solunum yolu enfeksiyonları genellikle viral kaynaklıdır ve antibiyotikler endike değildir. Buna rağmen sporcular ve sağlık profesyonelleri solunum yolu enfeksiyonlarında endikasyon dışı antibiyotik kullanma eğilimindedir. Bunun en önemli nedenlerinden biri sporcunun spora en kısa sürede dönmesinin sağlanmaya çalışılmasıdır.

Antibiyotik kullanımında dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da kinolonların kıkırdak dokusu üzerindeki yan etkileridir. Özellikle pediatrik popülasyonda bu antibiyotiklerin kullanımı önerilmemektedir. Vaka takdimlerinde perfloksasin ve siprofloksasine bağlı tendon yırtıkları raporlanmıştır. Florokinolon grubu antibiyotikler, sporcularda tıbbi durumun tedavisinde tek seçenek olmadıkça tercih edilmemelidir.

Antibiyotiklere bağlı çeşitli yan etkiler görülebilir. Bunlar; kardiyak aritmiler, antibiyotik ishali, fotosensitivite, dokularda antibiyotik birikmesi ve sporcuların performansının düşmesine neden olan yorgunluktur.^{79,80}

2.4.5. Üst Düzey Sporcularda Gıda Takviyesi Kullanımı

Ergojenik terimi çalışmayı artırma eğiliminde olmak anlamına gelir. Herhangi bir yolla enerji üretimi ve kullanımını artırma ergojenik yardım olarak tanımlanabilir. Çoğunlukla sporcularda ergojenik terimi dopinge eş anlamlı kullanılmaktadır. Uluslararası olimpiyat komitesinin (IOC)'ye göre doping; "sporcunun yarışmada

performansını arttırmak için uyguladığı yapay ve haksız yollarla uyguladığı bir yöntem ya da kullandığı bir madde” anlamındadır. IOC gıdasal ergojenik yardımcı ürünleri serbest ve yasak (doping) olmak üzere ikiye ayırmıştır. Ciddi yan etkileri olmayanların kullanımı serbesttir, öldürücü ve sakat bırakıcı etkileri olan ve eşit rekabet şartlarını ortadan kaldıranlar ise yasaklanmıştır.

Sporcular çeşitli nedenlerle gıda takviyelerini kullanır. Bunlar; egzersiz programları nedeniyle belirli bir besin ögesine ihtiyacın artması, besinsel öğelerin eksikliğini yerine koymak ya da eksikliğine karşı korunmak, egzersiz sırasında ya da sonrasında rahat tüketemedikleri besinleri daha kolay formda almak, doğrudan ergojenik etki elde etmek ya da sporda başarılı olmak için bunların tüketilmesinin gerekli olduğu düşüncesidir.

Gıda takviyelerinin tablet, kapsül, sıvı, toz gibi birçok formu bulunmakla birlikte bu ürünlerin çoğunda, çeşitli kombinasyon ve miktarlarda, çok sayıda farklı bileşen bir arada bulunmaktadır. En yaygın kullanılan ergojenik yardımcıları aminoasitler, protein, kreatin ve kafeindir. Gıda takviyeleri; fizyolojik yardımcıları (kreatin, karnitin, alkali tuzlar, fosfat tuzları, kan dopingi oksijen kullanımı vb.), farmakolojik yardımcıları (anabolik steroidler, uyarıcılar, alkol, beta blokörler, narkotikler vb.) psikolojik yardımcıları (stres terapisi, hipnoz vb.), mekanik ve biyomekanik yardımcıları (koşucuların daha hafif ve ayak yapısına uygun ayakkabı giymesi vb) ve beslenmeye bağlı yardımcıları (protein takviyeleri, karbonhidrat yükleme vb.) olmak üzere beş sınıfa ayrılırlar. Sporcularda atletik performans artırma isteği onları ve ekiplerini arayışlara itmektedir. Bu durum gıda takviyeleri kullanımının yaygınlaşmasına yol açmıştır. Ergojenik ürün kullanımının prevalansının, uluslararası boyutta % 37 ila % 89 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Elit ve ileri yaştaki sporcuların ergojenik destek kullanım sıklığı daha da fazladır.

Sporcularda tüketilen gıda takviyelerinin dozlamının, önerilen dozların çok üzerinde olduğu gösterilmiştir. Bu ürünleri sporculara tavsiye ederken; takviyenin kullanılması gereken miktarı, hangi aralıklarla kullanılacağı, ne kadar sürede kullanılacağı anlatılmalıdır. Ayrıca destek ürününün sporcunun özel antrenman ya da yarışma programına uygunluğu, ürünün faydasına yönelik kanıtların kalitesi, yan etki potansiyeli ve özellikle geri dönüşümsüz etkiler ve yasalara uygunluğu gözden geçirilmelidir.^{81,82,83}

Sporcular tarafından sıklıkla kullanılan gıda takviyelerinden aşağıda bahsedilmiştir.

2.4.5.1. Kreatin

Kreatin kas kütlesini arttırmak ve yağ kütlesini azaltmak isteyen sporcular tarafından en çok tercih edilen takviyedir.

Kreatin; guanidin fosfajen ailesinin bir üyesidir, kırmızı et ve deniz ürünlerinde bulunur, protein olmayan aminoasit bileşiğidir. Kreatin, karaciğer ve pankreasta, endojen olarak aminoasitler (glisin, arginin ve metionin)'den sentezlenir. Vücutta bulunan kreatininin, yaklaşık % 95'i iskelet kasında depo haldedir. Bunun yanı sıra beyin ve testislerde az miktarda bulunur. İskelet kasındaki kreatinin yaklaşık üçte ikisi fosfokreatin (PCr), geri kalanı ise serbest kreatin olarak depolanır. İskelet kasında bulunan kreatin miktarı (PCr + serbest kreatin), 70 kg'lık bir insan için 120 gramdır. Diğer yandan ortalama insan, belli koşullar altında 160 gram kreatin depolama kapasitesine sahiptir. Kreatin takviyesinin yan etkileri ile ilgili yapılan araştırmalarda kalp hızı, kan basıncı gibi kardiyovasküler sistem üzerine olumsuz etkisinin olmadığı gösterilmiştir. Kardiyovasküler risk faktörlerini arttırmadığı, kuvvet antrenmanı ile birlikte alınan kreatin takviyesinin, bu risk faktörlerine karşı koruyucu etkisinin olduğu bildirilmektedir.

Dışarıdan kreatin alımının, renal fonksiyonlar üzerinde; başlangıç aşamasında oluşan su tutulumu dışında olumsuz etkisinin olmadığı, ancak uzun dönem yüksek doz ve diğer takviyelerle kombine edilmiş preparatların bazı komplikasyonlara neden olabileceği bildirilmiştir.

Kreatin genellikle oral yoldan ve günde ortalama 25-30 gr ve 2-3 haftalık bir diyetle kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda, yüksek doz kreatin alımını, yüksek şiddetli egzersizlerde performansı daha fazla artırdığı saptanmıştır. Atletizm, yüzme ve bisiklet branşlarında kreatin kullanımında en iyi sonuçlar görülmektedir.^{84,85}

2.4.5.2. Kafein

Kafein (1,3,7-trimetilksantin); çay, kakao, kahve ve çikolata gibi yaygın olarak kullanılan içecek ve besinlerin içeriğinde bulunmaktadır. Gastrointestinal yoldan hızlı emilir ve karaciğerde metabolize olur. Enzimatik yolla kafein üç metabolite; paraksantin

(% 84), teofilin (% 4) ve teobromine (% 12) dönüşür. Kafeinli içeceklerin diüretik etkisi vardır ve dehidratasyona neden olduğu bilinmektedir. Kafein dayanıklılık egzersizlerindeki metabolik ergojenik etkisini, karbonhidrat oksidasyonunu azaltıp, yağ oksidasyonunu artırarak yapmaktadır. İskelet kaslarında ise direk etkisi; Na^+ - K^+ -ATPaz aktivitesi ve Ca^{+2} giriş çıkışını artırması ile açıklanmaktadır. Kafein dayanıklılık egzersizi sırasında yağ yıkımını ve substrat olarak yağ asitlerinin kullanımını artırır ve glikojen depolarının boşalmasını geciktirir, bu sayede egzersizin normal şartlarda yorgunluğun meydana geleceği durumun ötesine geçip devam etmesini sağlamaktadır. Kafein santral sinir sistemini uyarır, uyanıklık ve tetikte olmayı sağlar. Kafein kan beyin bariyerini rahatlıkla geçer ve bu şekilde fizyolojik etkileri ile kritik önemde rol oynayan çeşitli önemli nörotransmitterleri artırır.

Kafein, sporcular arasında en yaygın kullanılan ergojenik yardımcılardan ve sporcularda dayanıklılık, yüksek yoğunluklu antrenman ve kuvvet performansı gibi çeşitli egzersiz performanslarını iyileştirdiği gösterilmiştir. Egzersiz sırasında 3 ila 9 mg/kg kafein alımı ergojenik etki olarak gösterilmiştir. Kafeinin kapsül formu da bulunmasına rağmen, sporcu popülasyonunda, kafein alımı için en çok tercih edilen kullanım şekli, kafein içeren enerji içecekleri tüketmektir. Bu enerji içeceklerinde kafeine ek olarak taurin, karbonhidrat, glukoronolakton ve B vitaminleri bulunmaktadır. Doping analizi için alınan idrar örnekleri incelendiğinde ulusal ve uluslararası sporcuların % 74'ünün müsabaka öncesi kafein tükettiği gösterilmiştir.^{86,87}

Uluslararası Olimpiyat Komitesi 2004 yılına kadar, yarışma esnasında kafein kullanımını, ergojenik etkileri dolayısıyla yasaklamıştır. Sonrasında bu yasak kaldırılmıştır çünkü kafein yasaklı maddelerin özelliklerinin tümünü taşımamaktadır. 2020 yılında yayınlanan WADA yasaklı listesinde kafein bulunmamakla birlikte, izleme programında bulunmaktadır.⁶⁹

2.4.5.3. Glutamin

Glutamin, vücudun metabolik reaksiyonlarında büyük role sahip 20 aminoasitten biridir. Glutamin; diğer aminoasitlerden farklı olarak iki nitrojen atomu içerdiği için, nitrojen mekiği olarak bilinmektedir. Glutamin esansiyel aminoasit değildir çünkü vücutta glutamin sentetaz aracılığı ile hücrede sentezlenebilir. Yapılan çalışmalar glutaminin sporcular üzerinde birçok olumlu etkisi olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Bu etkileri; bağışıklık sistemini güçlendirmek, enfeksiyonları önlemek, bağırsak problemlerini ortadan kaldırmak, hücre içi sıvı kaybını önlemek, bağırsaklardan daha hızlı su Emilimi sağlamak, kas glikojen sentezini uyarmak, kas protein sentezini uyarmak, kas dokusunun büyümesini sağlamak, kas yorgunluğunun azaltılması, kas dokusunun onarımının hızlanmasını sağlamak, zararlı maddeleri tamponlama kapasitesinin artırılması ve yüksek şiddetli egzersiz performansını artırmak şeklinde sıralanmaktadır.⁸⁸

2.4.5.4. Arjinin

Protein sentezi ve amonyak detoksifikasyonunda yer alan L-Arjinin şartlı esansiyel aminoasit olarak kabul edilmektedir. Ayrıca glikojenik bir aminoasit olması nedeniyle glukozaya çevrilebilir ve enerji açığa çıkarmaz üzere katabolize edilebilir.

Arjinin takviyesi güvenlidir ve sporcu tarafından iyi tolere edilebilir. Yan etkileri azdır. Oral arjininin kullanımı sonrası en sık görülen yan etkiler ve diyare gibi gastrointestinal sistem rahatsızlıklardır. L-Arjininin ergojenik etkileri akut ve kronik olmak üzere ikiye ayrılır. Akut etkileri egzersiz kapasitesinin artması, kas protein sentezi stimülasyonudur, kronik etkileri ise artan kas protein anabolizması ile uzun süreli değişikliklerdir.

Arjininin kas yapımını artırıcı, doku tamiri ve yara iyileşmesine katkı sağlayıcı, yara iyileştirici ve bağışıklık sistemini modüle edici etkileri olan bir aminoasittir. Ayrıca arjinin büyüme hormonu salınımını uyarır, protein sentezini artırır, dolayısıyla vücudun yağsız kas kütlelerini artırmak suretiyle vücudun depo yağ miktarının azaltılmasına yardımcı olmaktadır.^{89,90}

2.4.5.5. Dallı Zincirli Aminoasitler

Dallı zincirli aminoasitler, lösin, izolösin ve valin toplam protein alımının yaklaşık % 20'sini oluşturmaktadır. Valin, lösin ve izolösin esansiyel aminoasitlerdir, vücutta sentezlenemez ve besinlerle dışarıdan alınması gerekir. Diğer esansiyel aminoasitlerden farklı olarak dallı zincirli aminoasitler; iskelet kasında oksidasyona uğrar. Dallı zincirli aminoasitler anabolizandır ve büyüme hormonu salgılanmasını uyarır. Anabolik etkisini protein yapımını artırıp, yıkımını azaltarak gösterir. Özellikle ısı stresi altında, kuvvet, aerobik kapasite, kas dayanıklılığını iyileştirdiği bilinmektedir.

Lösin; inek sütü, alabalık, tavukgöğsü, ceviz, buğday ve birçok gıdanın yapısında bolca bulunur. Kas kütlelerini arttırmanın yanında antremandan sonra kasların yıkılmasını engeller Lösin gerek olduğu halde enerji kaynağı olarak kullanılır.

İzolösin: İzolösin ve lösin birbirinin izomeridir. İzolösin hemen hemen tüm proteinlerde bulunmaktadır. Doğal izolösin, yumurta, alabalık, et çeşitleri, soya fasulyesi, süt, peynir fındık ve fıstık çeşitlerinden alınabilmektedir. Kas onarımını destekler, kan şekerini düzenler ve büyüme hormonu salgılanmasını uyandır.

Valin: Lösin ve izolösin gibi esansiyel aminoasitlerden biridir. Valin içeren gıdalar; balık, peynir, fıstık, et, susam ve mercimektir. Yoğun antrenmanlar sırasında vücudun ihtiyaç duyduğu enerjinin glikozdan alınmasına yardımcı olmakta ve enerji kaynağı olarak kasların yıkılmasını önlemektedir.^{91,92}

2.4.5.6. Protein Tozları

Özellikle ağırlık antrenmanlarında sporcuların en sık kullanmayı tercih ettiği takviye protein tozlarıdır. 0,8 g/kg protein alımı, 19 yaş ve üstündeki sağlıklı bireylerin büyük çoğunluğunun günlük protein ihtiyacının yaklaşık % 97,5'ünü karşılamak için yeterlidir. Egzersiz yapan bireylerde bu miktar yeterli olmamaktadır. Yapılan araştırmalarda egzersiz çeşidi ya da yapılan antrenmana bakılmaksızın, 0,8 g/kg dozdan daha fazla protein alımının gerekli olduğunu göstermektedir. Dayanıklılık egzersizinin yoğunluğu, süresi ve bireyin antrenman durumu ve diğer faktörlere bağlı olarak günde 1 g/kg'dan 1,6 g/kg'a kadar değişen dozlarda protein alımı tavsiye edilmektedir. Elit dayanıklılık sporcuları için üst sınıra yakın miktarlarda protein alımı gerekebilir. Yapılan araştırmalar, fazla miktarlarda protein ya da aminoasit alımı ile azotlu besinlerin metabolizması sonucu ortaya çıkan azotlu madde olan ürenin eliminasyonu için idrar çıkışını arttırdığı sonuç olarak vücudun normalden fazla sıvı kaybederek dehidrasyona yol açtığını göstermiştir. Ayrıca daha fazla miktarda protein alımı; vücuttan kalsiyum atılımını artırır ve böbreklere fazla yük yükleyebilir. Bazı protein ürünlerinin içeriğinde fosfat miktarı fazladır. Bu konularda dikkatli olunması gerekir.⁹³

2.4.5.7. L-Karnitin

Karnitinin kimyasal yapısı beta-hidroksi-gama-trimetilaminobütirattır. Yapısındaki karbon zincirleri ve nitrojeni lizin, metil grupları ise metiyoninden

gelmektedir. İnsanda serbest ve esterleşmiş halde bulunur, vücuttaki miktarının yaklaşık % 80'i serbest formdadır. Karnitin besinlerle alınır (kırmızı et, süt ürünleri gibi) ya da vücutta sentezlenir. L-karnitin; enerji üretimi, organik asitlerin detoksifikasyonu ve uzun zincirli yağ asitlerinin mitokondri membranından taşınmasında görev alan temel bir bileşiktir. Uzun zincirli yağ asitleri L-karnitin aracılığı ile sitoplazmadan mitokondrinin iç membranına taşınır ve beta oksidasyona uğrar. Kalp ve iskelet kası hücrelerinin dış mitokondriyal membranında, karnitin palmitoil transferaz I enzimi aracılığıyla, açıl-KoA dan açıl-karnitin formu elde edilir. Açıl-karnitin, açıl-karnitin translokaz enzimi tarafından iç mitokondriyal membrana taşınır. İç mitokondriyal membranda karnitin-palmitoil transferaz II bulunur ve açıl-KoA oluşumunda görev alır. Açıl-KoA beta oksidasyona uğrar ve propionil- KoA ve asetil KoA elde edilir. Beta oksidasyonu sonucu ortaya çıkan asetil-KoA trikarboksilik asit siklusuna katılır. Sonuçta elektron taşıma zincirinde, oksidatif fosforilasyonla serbest oksijen H₂O'ya indirgenerek ortamdaki uzaklaştırılır ve ATP açığa çıkar.

Yağ ve karbonhidrat oksidasyonunda kilit role sahip olması nedeniyle karnitin takviyesi egzersiz performansına olumlu etki ettiği düşünülmektedir. Takviye karnitin insanlarda günde 2-3 kez olmak üzere 2 ile 6 gram arasında değişen oranlarda oral yoldan uygulanmaktadır.^{94,95}

2.4.6. Üst Düzey Sporcularda Doping Kullanımı

Doping tanımı ‘‘vücutta yabancı bir madde verilerek performansın yapay ve kural dışı bir şekilde artırılması ya da fizyolojik ajanların normalden fazla miktarlarda müsabaka sırasında veya müsabaka dışında uygulanması’’ şeklinde yapılabilir.⁹⁶ Sporcular tarih boyunca vücutlarını daha güçlü ve mükemmel çalıştırmaya çalışmışlardır. Bu arayışların temelinde ne pahasına olursa olsun performanslarının üstüne çıkmak yatmaktadır. Sporcuların performans artırma istekleri çok kuvvetlidir, bunda sportif başarının maddi ve sosyal getirileri oldukça etkilidir. Bazen başarılı olma arzusu ve hırs ahlaki kuralları yıkar ve bu durum da sağlığı etkiler.⁹⁷

Sentetik hormonlar 1930'larda doping amaçlı kullanılmaya başlanmıştır. 1952 Oslo Kış Olimpiyat Oyunları sırasında sürat patinörlerinin kabinlerinden kırılmış ampuller ve enjektörler bulunmuştur. 1962 yılında Uluslararası Olimpiyat Komitesi, dopinge karşı önlem almaya başlamıştır. Aynı yıl Türkiye'de Kültür Bakanlığı ilk

doping komisyonunu oluşturmuştur. Sporda ilaçların suistimal edilmesi ilk kez 1964 Tokyo Olimpiyat Oyunları'nda belgelendirilmiş, 1967'de ilaç suistimalini önlemek amacıyla Uluslararası Olimpiyat Komitesi Tıbbi Komisyonu kurulmuştur. Sporcularda doping kullanımı ciddi anlamda ilk kez 1972 Münih Olimpiyatları'nda denetlenmiştir. Ülkemizde, 1971 yılında, Gençlik Spor Genel Müdürlüğü'nün 'Sportif Doping ile Mücadele Yönetmeliği' ile durum yasallaşmıştır. Türkiye'de 1990'lı yıllardan sonra yurt içi ve uluslararası yarışmalarda doping kullanan sporcular tespit edilmiştir. 10 Kasım 1999 tarihinde Dünya Doping Mücadele Ajansı (World Anti-Doping Agency; WADA), Lozan'da kurulmuştur.^{98,99}

Sporda doping kullanımının etik ve tıbbi olarak iki yönü vardır. Kullanılan madde veya yöntemlerin tıbbi yönü, sporcu sağlığı üzerine olan yan etkileri kapsamaktadır. Etik yönü ise sporcular arasındaki eşit rekabeti kaldırması dolayısıyla ahlaki ölçütlerin çiğnenmesidir. Dünya Doping Mücadele Ajansı (WADA) her yıl Ocak ayında doping olarak kabul edilen yasaklı madde ve yöntemlerin listesini yayınlamaktadır. WADA 2020 yasaklı listesinde tüm zamanlar yasaklı, sadece yarışma esnasında yasaklı ve belirli sporlar için yasaklı olan maddeler ve yöntemler belirlenmiştir. Bir madde ya da yöntemin yasaklı listeye eklenmesi için; sporda performans artırıcı potansiyeli olması, sağlığa zararlı olması ve spor ruhuna aykırı olması kriterlerinden ikisini karşılaması gerekir. Bunun yanında yasaklı olmayan fakat izleme programında olan maddeler de vardır. Sporcular hastalanabilir ve tedavilerinde gereken ilaçlar yasaklı listesinde bulunabilir. Tedavi amaçlı kullanım istisnaları kuralları içinde bu durumun çözülmesi yoluna gidilmiştir.^{69,97,100}

2.4.6.1. Müsabakalarda Kullanılması Yasak Olan Maddeler

2.4.6.1.1. Stimülanlar (Uyarıcılar)

Uyarıcılar (psikostimülanlar), merkezi sinir sistemi ve vücudun aktivitesini artırma özelliği olan ilaçlardır. Amfetamin, kokain, fenfluramin, modafinil gibi birçok stimülanın müsabakalarda kullanılması yasaklanmıştır. Kafein, bupropion, nikotin, fenilefrin ve fenilpropanolamin, pıradolün kullanımı serbest olmakla birlikte sporculardan alınan numunelerdeki miktarları takip edilmektedir.

Uyarıcı ilaçlar çoğunlukla semptomimetik ajanlardır ve otonom sinir sistemini uyarırlar. Kalp hızı, solunum hızı ve vücut ısısını artırır. Belirli bir seviyenin üzerinde aritmi, hipertansiyon, hipertermiye görülür ve nöbet, inme, rabdomiyoliz ve hatta mortaliteye yol açabilirler.^{69,101}

2.4.6.1.2. Narkotik Analjezikler

Narkotikler opioid reseptörlerine bağlanan maddelerdir. Güçlü analjezik etkilerinin yanında bağımlılık yapma potansiyelleri yüksektir. En yaygın etkileri uyuşukluk, bulanık görme, baş dönmesi, bulantı, kusma ve kabızlıktır. Bu sınıftaki maddeler fentanil ve deriveleri, diamorfin, hidromorfon, metadon, morfin, oksikodon ve benzerleridir. Narkotik analjeziklerin müsabaka esnasında kullanılması yasaklanmıştır.^{69,102}

2.4.6.1.3. Kannaboidler

Kannabinoidler tüm dünyada en sık kullanılan yasadışı maddelerdir. Kannabis içeriğinde 60'dan fazla kanabinoid bulunmaktadır. Etken maddesi tetrahidrokanabiyoldür ve kullanım sonrası toksik etkilerden sorumludur. Yan etkileri hafıza, koordinasyon ve yargılama üzerindeki etkilerdir. Müsabaka esnasında kullanılmaları yasaktır.^{69,103}

2.4.6.1.4. Glukokortikosteroidler

Glukokortikoidlerin sistemik kullanımı yasaklanmış sadece lokal kullanımına izin verilmiştir. Yara iyileşmesinde gecikme, GİS irritasyonları, mide ülseri, hiperglisemi, kas atrofisi ve osteoporoz gibi yan etkiler görülebilir.⁷³

2.4.6.2. Tüm Zamanlarda Yasaklı Maddeler

2.4.6.2.1. Anabolizan Ajanlar

Anabolik androjenik steroidler, testosteronun ya da dihidrotesteteronun sentetik türevleridir. Çekirdekdeki özel reseptörüne bağlanarak yapısal protein sentezini artırır.⁸² Sporcular tarafından sıkça suistimal edilmektedir. Çok sayıda yan etkileri vardır. Bunlar; akne gelişimi, sarılık, kist ve tümör gibi karaciğer hastalıkları, artmış

kardiak risk, mizaç değişiklikleri, epifiz plakları kapanmamış sporcularda büyümenin durması, boy kısalığı, infertilitedir. Tüm zamanlarda kullanımı yasaklanmıştır.^{69,104}

2.4.6.2.2. Diüretikler

Diüretikler, terapötik etkileri ile vücuttaki sıvıların ve elektrolitlerin hacim ve bileşimini ayarlamak ve dokulardaki fazla sıvıların atılmasını sağlamak için kullanılır. Kalp yetmezliği, hipertansiyon, siroz, böbrek yetmezliği ve başka durumların tedavisinde kullanılmaktadır. Diüretikler sporcular tarafından; vücuttan su atılımını hızlandırarak kilo kaybı sağlamak, ve idarda diğer doping ajanlarının konsantrasyonunu azaltarak maskelemek suretiyle doping ajanlarının saptanmasının önüne geçmek için kullanılmaktadır.^{69,105}

2.4.6.2.3. Peptid Hormonları

Peptid hormonları; büyüme hormonu, eritropoetin, insülin benzeri büyüme hormonu, gonadotropinler, insülin ve kortikotropinlerdir. Tedavi amaçlı kullanımı dışında kullanımları yasaktır.^{69,106}

2.4.6.2.4. Beta Bloke Ediciler

Kalpdeki beta adrenerjik reseptörlere bağlanarak kalp hızını azaltırlar. Kalp çarpıntısı ve tremoru hafifletmek, konsantrasyonu artırmak, anksiyeteyi azaltmak amacıyla kullanılırlar. Tedavi edici amaçlar dışında kullanımı yasaktır.^{69,107}

2.5. Üst Düzey Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımı

Günümüzde sporcu sağlığında başta spor hekimliği olmak üzere, ortopedi ve travmatoloji, aile hekimliği, fizik tedavi ve rehabilitasyon, spor fizyolojisi gibi disiplinlerin katılımıyla multidisipliner yaklaşım uygulanmaktadır. Sporcu sağlığıyla ilgilenen hekimler hem üst düzey sporcular hem de amatör sporcular için koruyucu ve tedavi edici tıbbi bakım hizmeti sunmaktadırlar. Üst düzey sporcuların profesyonel spor yaşantılarında sağlıklılık hallerinin korunmasında ve rahatsızlıkların çözümünde hekimlerin yanı sıra antrenör, egzersiz fizyoloğu, spor rehabilitasyon uzmanı, diyetisyen ve rekreasyon uzmanının da önemli rolleri bulunmaktadır. Büyük takımların, bireysel sporlarla uğraşan elit sporcuların sağlık ekipleri vardır. Sporcu sağlığı ile ilgilenen tüm

tarafların akılcı ilaç kullanım ilkeleri ve basamakları konusunda eğitimli olmaları önemlidir.⁸

2.5.1. Sporcu Sağlığında Akılcı Olmayan İlaç Kullanım Sorunu

İlaçlar doğru kullanıldıklarında sporcuları hastalıklardan korur, sporcuların tıbbi tedavilerini sağlar aynı zamanda ağrılarını sağaltır. Akılcı ilaç kullanım basamaklarına uyulmaması Akılcı Olmayan İlaç Kullanımına (AOİK) olarak tanımlanır. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tüm dünyada ilaçların yaklaşık yarısının uygunsuz kullanıldığını saptamıştır.⁴² Üst düzey sporcu hastalıklarının değerlendirilmesinde hekimin yeterli zaman ayıramaması, sporcunun spora dönme baskısı, destekleyici incelemeleri yapamaması, hekimin çoklu ilaç yazma alışkanlığı, akılcı ilaç kullanımı eğitimi almamış olması, bilgi ve tecrübe eksikliği, ilaç- ilaç ve ilaç-besin etkileşimleri konusunda bilgisinin yetersiz olması, sporcuların çeşitli gıda, destekleyici ürün ve uygunsuz ilaç kullanımı yönündeki isteklerine karşı koyamaması sporcularda akılcı olmayan ilaç kullanımı nedenleridir.⁸

Sporcu sağlığında akılcı ilaç kullanımında işlev ve sorumluluğu paylaşan başlıca taraflar.

2.5.2. Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımında Hekimin Rolü

Hekimlerin sorumluluğu hastaların hem sağlığını korumak hem de tıbbi tedavilerini en uygun şekilde yapmaktır. Akılcı ilaç kullanımında en önemli sorumluluk hekime düşmektedir. Akılcı bir tedavi süreci ancak doğru tanı konması ve hastanın özelliklerine en uygun ilacın seçilmesi ile mümkündür. Hekim sporcunun problemini doğru tanıladıktan sonra sporcu için en uygun ilacı seçmeli, bilgilendirmeyi tam ve eksiksiz yapmalı ve hastasının kendisini anladığından emin olmalıdır. Hekimin bu süreci en iyi şekilde yönetebilmesi için yeterli eğitim ve tecrübeye sahip olması gerekmektedir. Reçete, hekimin bilgi birikimi ve tecrübesinden etkilenir. Reçetelerin doğru şekilde oluşturulması, sporcuya tedavinin doğru verilmesinde önemli bir basamaktır. Reçeteleme aşamasında ilacın etkinlik, güvenlik, uygunluk ve maliyet analizleri yapılmalı ve sporcu ve hastalığına en uygun ilaç verilmelidir.^{21,108}

Sporcularda yapılan çalışmalar uygun tanı konması ve ilaç reçete ederken akılcı kullanım ilkelerine uyulmadığını göstermektedir. İngiltere'de futbol oyuncularında

yapılan araştırmada, hekimlerin egzersizle artan astım tanısını sadece bulguları değerlendirerek koydukları, tanıyla ilgili bazı yanılısamların olduğu, bunun sonucunda yanlış tedaviler ve istenmeyen etkilerin geliştiği, bazı durumlarda yüksek dozda ilaç kullanımına bağlı mortalitenin arttığı tespit edilmiştir.¹⁰⁹

Sporcularda kullanılan ilaç sayısı ve miktarı aynı yaştaki normal popülasyondan fazladır. 2000-2012 yılları arasında, Dünya Futbol Kupası'na katılan futbol oyuncularında yapılan araştırmada; reçetelenen ilaç sayısının 4237 olduğu, her sporcunun mağ başına 0,8 adet ilaç kullandığı, % 41,1 oranla en sık reçete edilen ilaçların non-steroid antiinflamatuvar ilaçlar olduğu bildirilmiştir. Oyuncuların % 45,7'sinin, turnuva süresince en az bir NSAİ ilaç kullandığı ve % 27,4'ünün ise her mağtan önce NSAİ ilaçlardan aldığı gösterilmiştir.¹¹⁰

Hekimin sporcularla kurduğu hasta-hekim ilişkisinde ilaçların uygunluğunu değerlendirirken, ilaçların performans artırıcı etkilerini göz önünde bulundurması gerekmektedir. Böylece sporcunun yaptırımlara maruz kalmasının önünde geçilebilir. Bu durumda hekimlerin, özellikle takım doktorlarının önemli sorumlulukları vardır. Hekimler; sporcu dışında antrenörler, takım yöneticileri, ebeveynlerden gelecek olan baskılara karşı dirençli olmalıdır. Hekim her zaman görevinin, sporcu sağlığı ve güvenliğini korumak olduğunu unutmamalı, sporcunun yararına olan tıbbi bakım ve önerilerde bulunmalıdır.

Hekimler, sporcu sağlığını tehdit etmediği sürece yasal performans artırıcı maddelerle ilgili danışmanlık yapabilirler, ancak bu gri bir alandır. Hekimlerin bu tür maddeleri sporculara vermesi ne yasal ne de etikdir. Buna rağmen, hekimlerin performans artırıcı ilaçları önerdiği vakalar nadir olmakla birlikte mevcuttur. En bilinen olaylar 1988 Seul Olimpiyat Oyunları'ndaki Ben Johnson'nın steroid skandalı ve 1998 Tour de France bisiklet yarışında, çoğu binicinin eritropoietin (EPO) ve diğer maddelerle doping yapmaktan suçlu bulunduğu skandaldır. Her iki skandalın ortak noktası hekim-sporcu ilişkisi sonucu yasaklı madde kullanımüdür. Hekimler kesinlikle sporculara bu tür yasaklı maddeleri önermemelidir. Ek olarak hekimler, bu tür maddeleri kullanma eğiliminde olan sporculara, kısa vadede elde edilen başarının uzun vadede vücutlarında nasıl ciddi problemlere yol açabileceği konusunda rehberlik etmelidir. Sporcu sağlığı ile ilgilenen hekimlerin siyasi otorite ve doping önlemlerini düzenleyen kuruluşlar olan, Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA), Ulusal Kolej

Atletizm Birliği (NCAA), ABD Anti-Doping Ajansı (USADA) gibi, ÷lkemizde Türkiye Dopingle M¼cadele Komisyonu uyarıları ve yaptırımlarını göz önünde bulundurması gereklidir. WADA'nın her yılın ocak ayında yayınladığı yasaklı maddeler listesi ve tedavi amaçlı kullanım istisnaları hakkında bilgi sahibi olması beklenir.^{69,111,112}

2.5.3. Sporcularda Çoklu İlaç Kullanımının Akılcı İlaç Kullanımına Etkisi

Suzic Lazic ve ark.'larının sporcularda yaptığı bir çalışmada sporcuların % 21,2'sinin altıdan fazla ilaç ve takviye edici ürün kullandığı saptanmıştır. Takviye edici ürünler arasında en sık vitaminlerin tüketildiği fakat bu ürünlerin sporcu performansına ya da sağlığına olumlu yönde bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir.¹¹³ Hekimler tarafından çoklu ilaç reçete edilmesi ya da destekleyici ürün önerilmesindeki sakıncalardan biri de ilaç-ilaç, ilaç-besin etkileşimlerinin istenmeyen etkilerin sıklığını artırması ve sporcu sağlığı ve performansını olumsuz yönde etkilemesidir. Sporcular arasında yapılan bir çalışmada oral kontraseptif ilaç alan sporcu kadınlarda takviye amaçlı kullanılan C vitamininin, serum B12 vitamini seviyesini azalttığı gösterilmiştir. Buna ek olarak, C vitamini ile B12 vitamininin birlikte kullanılmasının serumda ve vücutta depo haldeki siyanokobalamin miktarlarını azalttığı bildirilmiştir. Vücutta önemli işlevleri olan bu vitaminlerin eksikliği sporcuda halsizlik, yorgunluk, konsantrasyon eksikliği gibi spor performansını azaltıcı etkilere neden olur.¹¹⁴ Çoklu tedaviler ya da ilaç dışı tedavilerde yarar zarar oranını göz önünde bulundurmalıdır. İlaç seçiminde baskı altında kalmadan akılcı ilaç kullanımı basamaklarını uygulamalıdır.⁸

2.5.4. Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımında İlaç Dışı Önerilerin Rolü

Akılcı ilaç kullanımının öğretilerinden biri de hastanın probleminin değerlendirilmesi ve hayat tarzı değişiklikleri beslenme gibi ilaç dışı önerilerde bulunulmasıdır. Gerekli ise ilaç/ilaçlar tedaviye eklenir.¹³ Akılcı ilaç kullanımının temel amacı hastanın gereksiz ilaç kullanmasının ve ilaca bağlı istenmeyen olayların önüne geçilmesidir.³² Kas iskelet sistemine bağlı yaralanmalar, spor ilişkili yaralanmaların büyük çoğunluğunu oluşturur. Aşırı kullanıma bağlı sakatlıklar, sporcunun aktivite düzeyine bağlı olarak kronik ya da aralıklı semptomlara yol açabilir. Sporcunun ağrı ve rahatsızlık hissi performansında düşmeye neden olabilir.¹¹⁵

Non-farmakolojik tedaviler; istirahat, soğuk uygulama, kompresyon ve elevasyon tedavide ilk seçenektir. Orta seviye ve şiddetli sakatlanmalar sporcu haftalarca antrenman ve müsabakalardan uzaklaştırabilir. Sporcu fiziksel aktivite ve spordan uzak kalınca, kas güçsüzlüğü ve esneklik kaybı yaşayabilmektedir. Bu yüzden ilaçla tedavide analjezik ve özellikle NSAİİ'ler kullanılmakta, ağrı azaltılmakta, kasların fonksiyonu geri kazanılmakta sporcu da hızla spora dönebilmektedir. NSAİİ ilaçların kullanımının kas hasarını azaltmasına yönelik çalışmalar tartışmalıdır. Bazı NSAİİ gruplarının tendon hasarını azlattığına dair çalışmalar var olmakla birlikte etkisiz ya da zararlı olduğunu gösteren çalışmalar da vardır.¹¹⁶ Ağrı ve rahatsızlık hissini azaltmak için NSAİİ'ler kısa süreli kullanım için önerilmektedir.⁷ Bu yüzden sporculara analjezik ya da diğer ilaçlar reçete edilirken sakatlıkların uzun dönem etkileri ve ilaçların yan etkileri göz önünde bulundurulmalı ve tedavide gerekli ise etkili olan en düşük doz ve en kısa zaman aralığında kullanılmalıdır.¹¹⁶

2.5.5. Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımında Zamana Karşı Yarışın Rolü

Hekimlerin sporcuların tedavisini belirlerken karşılaştıkları önemli sıkıntılardan biri de tanıyı koymak ve tedaviyi belirlemek için yeterince olanak ve zamanın olmamasıdır. Sporcuların katıldıkları müsabakalarda yaralanmaları durumunda hekime sporcu muayene edip yarışa devam edip etmeyeceği kararını vermesi için genellikle çok kısa zaman tanınır. Ayrıca yarışma şartlarında ve sahada, tanısını destekleyecek görüntüleme ve laboratuvar incelemeleri için gerekli olanak da çoğu zaman eksiktir. Bunlara ek olarak sporcunun ya da takımın performans kaygısı da hekimin kararında baskı unsuru olabilir. Hekimin çalışma ortamı iyileştirilmeli ve sporcunun tedavisinde birinci önceliği kısa süreli iyileşme değil uzun dönem sakatlıkların önüne geçilmesi olmalıdır.¹¹⁷

2.5.6. Sporcunun Rolü

Sporcularda akılcı ilaç kullanımında önemli rollerden biri ve aslında belirleyici olan taraf hasta yani sporcudur.⁸ Hekimin reçete ettiği ilaçların yanında, besin takviyeleri ve bazı performans artırıcılar da sporcular tarafından sık kullanılan ürünlerdir. Üst düzey sporcular için spor hayatlarında önemli bir yer teşkil etmekte ve çoğunlukla yaptıkları spordan para kazanmaktadırlar. Bu yüzden kariyerlerini ve

performanslarını daha iyiye taşımak için sağlıklarını korumanın önemini kavramaları gerekmektedir. Koruyucu önlemlerin yanında kullandıkları ilaç ve ürünlerin sağlıkları üzerindeki etkileri konusunda bilinçli olmaları gerekmektedir. Yapılan çalışmalar bu bilgi düzeyinin sporcularda düşük olduğunu göstermektedir.^{118,119} Sporcuların bu konularda sürekli eğitimlerle bilgilendirilmeleri kendi yararlarına olacaktır. Sporcuların akılcı olmayan ilaç ve takviye ürün kullanımında en sık antrenörleri ve takım arkadaşlarından etkilendikleri yapılan çalışmalarda ortaya konmuştur.^{120,121} Sporcuların yanında antrenörler, egzersiz fizyologları, masörler gibi spor ekibinin tüm paydaşları da bu eğitimlere dahil edilmelidir.⁸

2.5.7. Diğer Meslek Grupları, Yasal Sorumluluklar Ve Dopingin Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımında etkisi

Sporcuların spor hayatlarını sağlıklı sürdürmeleri için hekimler kadar, antrenörlerin ve egzersiz fizyologlarının da rolü bulunmaktadır. Bu meslek gruplarının, ilaç yazma yetkisi yoktur. Ancak, hekimin reçete ettiği ilaçların, uygun şekil ve sürede, doğru olarak kullanılmasını sağlamak konusunda, hekim ve sporcuya yardımcı olmaları gerekmektedir. Bu yüzden bu meslek grubularında bulunanların, bunların yanı sıra takım yöneticileri, fizyoterapistler, diyetisyenler, masörler gibi spor ekibinde bulunan herkesin akılcı ilaç kullanımı konusunda bilgi sahibi olmaları gereklidir.¹¹²

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Yöntemi

Adana ve çevre illerdeki üst düzey sporcular örnekleminde gerçekleştirilen bu çalışma ile 14-20 yaş aralığındaki sporcuların akılcı ilaç kullanım bilgileri değerlendirilmiştir.

Araştırmanın bağımsız değişkeni yaş, cinsiyet, eğitim durumu, yapılan spor dalı gibi sporcuya ait parametrelerdir, bağımlı değişken ise hastalık durumundaki davranışları, akılcı ilaç bilgisine sahip olup olmama, akılcı ilaç kullanımı basamaklarını uygulama bilgisi, gıda takviyesi kullanım bilgisi, gıda takviyesi kullanım durumu, yan etki bilgisi ve doping bilgisi olarak sınıflandırılabilir

Bu çalışma; amacı açısından değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini araştırıcı; kapsadığı zaman açısından kesitsel; kullanılan teknik açısından da uygulamalı bir alan araştırmasıdır. Veri toplama aracı olarak 26 soruluk bir anket kullanılmıştır. Anketin giriş kısmında araştırmanın amacı ve elde edilecek bilgilerin nerede kullanılacağı; ayrıca verilecek olan cevapların başka hiç kimse ve kurum tarafından paylaşılmayacağı/kullanılmayacağı açıklanmıştır. Anketler sporcu yöneticileri ve antrenörler aracılığıyla ya da doğrudan sporculara dağıtılmış, doldurulduktan sonra aynı yolla toplanmıştır.

3.2. Çalışma Yeri ve Tarihi

2019 ve 2020 yıllarında Adana ve Çevre illerindeki 14-20 yaş aralığındaki üst düzey sporculara anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aralığı Ocak 2020- Nisan 2020'dir.

3.3. Çalışma Örneklemi:

Sporcularda akılcı ilaç kullanımı ile ilgili sağlıklı veriler elde edebilmek için, belli bir seviyenin üzerinde antrenman yapan, ulusal ya da uluslararası yarışmalara katılan ya da hazırlanan ve yaşları itibariyle spor yaralanması riski daha yüksek olan adolesan ve genç 14-20 yaş aralığındaki sporcular arasından bir örneklem grubu oluşturulmuştur.

Örneklem büyüklüğünün, ilişkilerin güvenilir bir şekilde kestirilebilmesini sağlayacak büyüklükte olması önemlidir. Genel bir kural olarak, örneklem büyüklüğünün, en az, gözlenen değişken sayısının beş hatta on katı olması gerektiği ifade edilmektedir¹²². Örneklem büyüklüğü belirlenmesinde, konu ile ilgili literatürde yeterli çalışma bulunmadığından, ölçek çalışmalarında kullanılan soru sayısının 5-10 katı arası sayıda kişi ile çalışma yapılır prensibi dikkate alınmıştır. Bunun sonucu soru sayısının altı katı alınarak en az 156 kişi ile çalışmanın yapılması planlanmıştır. Örneklem büyüklüğü Raosoft Web Survey Software programı kullanılarak (<http://www.raosoft.com/samplesize.html>) hesaplanmıştır. % 95 güven aralığında, % 5 alfa hata ile, 695.698 popülasyonda (Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2018 istatistik verilerine göre Türkiye'deki faal sporcu sayısı), 384 katılımcı gerektiği hesaplanmıştır ('Faal Sporcu; Bir veya birden fazla spor dalında, lisanslı olarak Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğüne düzenlenen resmi yarışmalara katılanları tanımlar'¹²³). Çalışmamıza 14-20 yaş aralığında 439 üst düzey sporcu katılmıştır. Çalışma Adana ve çevresindeki iller örneklemindeki üst düzey sporcularda gerçekleştirilmiş ve buradaki üst düzey sporcu sayısı, tüm Türkiye'deki üst düzey sporculardan çok daha azdır. Fakat anket çalışmasına katılan sporcu sayısı Türkiye geneli örneklemini için gerekli olandan daha fazladır. Sonuçlar Adana ve çevresindeki çalışmaya katılan iller ve spor dalları için geçerlidir, tüm ülke için genellenemez.

Bölgede üst düzey sporcu şartlarını karşılayan 14-20 yaş aralığındaki sporculara çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Tüm sporcuların gönüllü olarak katıldıklarına dair gönüllülük onay formlarına beyanları alınmıştır.

Çalışma için 800 adet anket formu dağıtılmış, 450 anket formu doldurulmuş olarak geri dönmüştür. 11 adet anket formu yeterince cevaplanmadığı için çalışmaya dahil edilmemiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 439 adet anket değerlendirmeye alınmıştır.

3.4. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmaya dahil edilme kriterleri aşağıda sıralanmıştır.

- i. Üst düzey sporcu olma özelliklerini taşımak, bunlar üst düzey sporcu listesinde yer almak, ulusal ve uluslararası yarışmalar katılmak ya da hazırlanmak,

- ii. 14-20 yaş aralığında olmak,
- iii. Çalışmaya katılmaya olur vermek
- iv. Ankette yer alan soruların % 90'dan fazlasına yanıt vermek

3.5. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

Üst düzey sporcu kriterlerini taşımayan, 14-20 yaş aralığında olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul etmeyen ve anketteki soruları % 90 oranında yanıtlamayan bireyler çalışmaya dahil edilmemiştir

3.6. Veri Toplama Aracı ve Yöntemi

3.6.1. Anket Tasarımı

Anket soruları tezin araştırmacıları tarafından konuyla ilgili literatür taranarak oluşturulmuştur.

Anket oluşturulurken akılcı ilaç kullanımı anket ve ölçekleri taranmış, 14-20 yaş aralığı sporculara uyarlanmıştır. Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bölümde akılcı ilaç basamaklarının sorgulanmasına özen gösterilmiştir. Sporcu takviyeleri ve doping ile ilgili çalışmalar taranarak temel özellikler saptanmış ve ankette bu özellikler değerlendirilmiştir. Anket oluşturulduktan sonra spor hekimliği ve sporcu eğitimi profesyonelleri ile tartışılmıştır. Anket soruları tıbbi istatistik profesyoneli tarafından incelenmiş ve önerileri alınmıştır.

3.6.2. Anket İçeriği

Anket başlangıcında çalışma ile ilgili bilgi verilmiştir. Anket sonuçlarının sadece bu çalışma için ve bilimsel amaçlarla kullanılacağı açıklanmıştır. Araştırma yürütücülerinin iletişim bilgileri verilmiştir. Anket uygulanırken katılımcılara, anket uygulama süresinin 15 dakika olduğu bilgisi verilmiştir.

Anket 26 soru ve dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, ilk 4 soru sosyodemografik özellikleri; yaş, cinsiyet, öğrenim durumları, aile meslek ve öğrenim durumunu sorgulamaktadır. 5-8. sorular faaliyet gösterdikleri spor dalı, kaç yaşında spor yapmaya başladıkları, ne kadar süredir spor yaptıkları, haftada kaç gün ve kaç saat antrenman yaptıklarını sorgulamaktadır.

İkinci bölümde akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilgi seviyelerini ölçen sorulardan oluşmaktadır. 10. soruda hastalık durumunda ne yaptıkları, akılcı ilaç kullanımı hakkında bilgilerinin olup olmadığı sorgulanmıştır. 11. soruda beşli Likert esasına göre (1) Her zaman, (2) Çoğu zaman (3) Bazen (4) Nadiren (5) Hiçbir zaman olacak şekilde 29 adet önerme ile akılcı ilaç kullanımının basamakları sorgulanmıştır. Bu önermeler; 19'u doğru 10'u yanlış olacak şekilde kurgulanmıştır. 12. Soruda yan etkinin tanımı yapılarak katılımcıların sık görülen yan etkilerden hangilerine aşına oldukları sorgulanmıştır.

Üçüncü bölümde gıda takviyesi kullanımı ile ilgilidir. 13. soruda gıda takviyesi kullanıp kullanmama durumları sorgulanmıştır. Sporcuların sık kullandığı gıda takviyeleri literatür taranarak araştırılmış, 14. soruda gıda takviyesi kullanan sporcuların hangi gıda takviyelerini kullandıkları sorgulanmıştır. 15. soruda hangi sıklıkta kullandıkları, 16. soruda gıda takviyesi kullanımında kim ya da kimlerin etkili olduğu ve 17. soruda gıda takviyelerini nereden temin ettikleri sorgulanmıştır. 18. soruda Beşli Likert esasına göre (1) Tamamen katılıyorum, (2) Katılıyorum (3) Kararsızım (4) Katılmıyorum (5) Kesinlikle katılmıyorum, olacak şekilde 6 doğru, 8 yanlış, toplam 14 önerme ile gıda takviyeleri ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulanmıştır. 20. soruda gıda takviyelerinin olası yan etkileri hakkındaki bilgileri sorgulanmıştır.

Dördüncü ve son bölümde ise sporcuların doping ile ilgili bilgileri ve bakış açıları sorgulanmıştır. 21 ve 22. sorularda sporcuların alkol sigara kullanımı, 23. soruda WADA'nın internet sitesinde yıllık olarak yayınlanan yasaklı maddeler listesini bilip bilmedikleri, 24. soruda faaliyet gösterdikleri spor dalında doping durumu hakkındaki bakış açıları sorgulanmıştır. 25. soruda doping ile ilgili bakış açıları 5'li Likert esasına göre (1) Her zaman, (2) Çoğu zaman (3) Bazen (4) Nadiren (5) Hiçbir zaman olacak şekilde 6 doğru 5 yanlış önerme ile sorgulanmıştır. 26. Soruda ise doping ile ilgili bilgiyi hangi kaynaktan aldıkları sorgulanmıştır.

3.6.3. Anketin Anlaşılabilirliği

14-20 yaş aralığındaki genel popülasyondan 15 gönüllü ile pilot çalışma yapıldı. Pilot çalışma aynı gün içerisinde, katılımcılara yüz yüze anket yöntemi uygulandı. Her katılımcıya 15 dakika süre verildi.

Pilot çalışma sonucunda anket sorularının anlaşılır olduğu, çalışmaya katılanlar arasında anlama yönünden farklılık olmadığı görüldü.

3.7. Araştırmanın Etiği ve İzinleri

Çalışmanın yapılabilmesi için Çukurova Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 1 Kasım 2019 Tarih ve 93 Sayılı toplantısında 11 Numaralı Kararı ile etik yönü değerlendirilen çalışmaya onay verilmiştir. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan çalışmanın yapılması için onay alınmıştır. Adana İl Gençlik Spor Müdürlüğü çalışmayı desteklemiş ve çalışmaya onay vermiştir. Alfabetik sıraya göre Adana Demir Spor Futbol Kulübü, Adana Tenis Dağ ve Su Sporları Kulübü, Adana Ünsal Firikçi Spor Kulübü, Mersin Çukurova Spor Kulübü, Türkiye Bisiklet Federasyonu, Türkiye Kano Federasyonu, Türkiye Masa Tenisi Federasyonu'ndan kurum onayları alınmıştır.

Çalışma, Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje ID:12530, Proje Kodu: TTU-2020-12530).

3.8. Verilerin Analizi

Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk; Shapiro-Wilk ve Kolmogrov-Smirnov testleri ile incelenmiştir. Gruplara göre kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare ve Fisher's Exact testi kullanılmıştır. İkili gruplara normal dağılmayan nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Üç ve üzeri gruplara göre normal dağılmayan nicel verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan nicel değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman's rho korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Analiz sonuçları nicel veriler için ortalama, \pm standart sapma ve ortanca (minimum-maksimum) şeklinde ve kategorik veriler için frekans (yüzde) olarak sunulmuştur. Önem düzeyi $p < 0,050$ olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik bulgular

4.1.1. Katılımcıların Cinsiyet ve Yaş Özelliklerinin İncelenmesi

Araştırmaya 439 üst düzey sporcu dahil edilmiştir. Katılımcıların % 67'si (n:294) erkek ve % 33'ü (n:145) kadındır (Tablo 1a). Katılımcıların yaş ortalaması 16,1 olarak saptanmıştır. Minimum yaş 14 ve maksimum yaş 20'dir, yaş ortancası 16'dır (Tablo 1b).

Tablo 1. Katılımcıların cinsiyet ve yaş özelliklerinin analizi

Tablo 1a. Katılımcıların cinsiyet analizi		Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet			
	Erkek	294	67
	Kadın	145	33
Toplam		439	100

Tablo 1b. Katılımcıların yaş özelliklerinin analizi

	N	Ortalama	S. sapma	Ortanca	Minimum	Maksimum
Sporcu yaşı	439	16,1	2,0	16,0	14,0	20,0

4.1.2. Çalışmaya Katılan Kurumlar

Katılımcıların % 28,5'inin (n:125) kurumunun Adana İl Gençlik Spor Müdürlüğü, % 21'inin (n:92) Türkiye Bisiklet Federasyonu, % 10,5'inin (n:46) Adana Demirspor Futbol Kulübü, % 9,1'i (n:40) Türkiye Masa Tenisi Federasyonu, % 8,4'ü (n:37) Mersin Çukurova Basketbol Spor Kulübü, % 8'i (n:35) Türkiye Kano Federasyonu, % 7,7'si (n:34) Adana Tenis Dağ ve Su Sporları Kulübü, % 3,9 (n:17) Ünsal Firikçi Spor Kulübü, % 3 (n:13) olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışmanın gerçekleştirildiği kurumlar ve katılımcı sayılarına ait analizi.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Kurum		
Adana İl Gençlik Spor Müdürlüğü	125	28,5
Türkiye Bisiklet Federasyonu	92	21,0
Adana Demirspor Futbol Akademisi	46	10,5
Türkiye Masa Tenisi Federasyonu	40	9,1
Mersin Çukurova Basketbol Spor Kulübü	37	8,4
Türkiye Kano Federasyonu	35	8,0
Adana Tenis Dağ Su Sporları Kulübü	34	7,7
Ünsal Firikçi Spor Kulübü	17	3,9
Altneller Okulları	13	3,0
Toplam	439	100

4.1.3. Katılımcıların Eğitim Durumlarının Dağılımı

Çalışmaya katılanların % 61'i (n:268) lise, % 24'ü (n:108) ortaokul, % 14,4'ü (n:63) üniversite eğitimlerine devam etmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların eğitim durumlarının analizi.

Eğitim seviyesi	Frekans (n)	Yüzde (%)
Lise	268	61,0
Ortaokul	108	24,6
Üniversite	63	14,4
Toplam	439	100

4.1.4. Katılımcıların Ailelerinin Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların anne eğitim durumu incelendiğinde; % 39,8'inin (n:172) lise, % 22,7 (n:98) üniversite, % 21,5'inin (n:93) ortaokul, % 14,8'inin (n:64) ilkokul, % 0,5'inin (n:2) tezli yüksek lisans, % 0,2'sinin (n:1) doktora mezunu ve % 0,5'inin (n:2) ise okuryazar olduğu, okuma yazma bilmeyen anne olmadığı saptanmıştır.

Katılımcıların anne meslekleri incelendiğinde % 63,2'sinin (n:277) ev hanımı, % 7,3'ünün (n:32) öğretmen, % 4,1'inin (n:18) işçi, % 3,2'sinin (n:14) memur, % 2,7'sinin (n:12) hemşire, % 2,5'inin (n:11) emekli, % 16,9'ünün (n:74) diğer (serbest meslek, işletmeci, avukat, bankacı, doktor, polis, esnaf, mühendis, teknisyen, arkeolog, aşçı, turizm, antrenör, biyolog, diş hekimi, eczacı, güvenlik elemanı, sigortacı, tüccar, yönetici) meslek gruplarında olduğu görülmüştür, 2 sporcunun annesinin vefat etmiş olduğu saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların anne eğitim durumlarının ve mesleklerinin analizi.

Anne eğitim durumu	Frekans (n)	Yüzde (%)
Lise	172	39,8
Üniversite	98	22,7
Ortaokul	93	21,5
İlkokul	64	14,8
Tezli yüksek lisans	2	0,5
Okuryazar	2	0,5
Doktora	1	0,2
Toplam	432	100
Anne mesleği	Frekans (n)	Yüzde (%)
Ev hanımı	277	63,2
Öğretmen	32	7,3
İşçi	18	4,1
Memur	14	3,2
Hemşire	12	2,7
Emekli	11	2,5
Diğer	74	16,9
Toplam	438	99,9

Katılımcıların baba eğitim durumu incelendiğinde; % 44,8'inin (n:193) lise, % 27,6'unun (n:119) üniversite, % 18,1'inin (n:78) ortaokul, % 8,4'ünün (n:36) ilkokul, % 0,9'unun (n:4) tezli yüksek lisans mezunu olduğu ve % 0,2'sinin (n:1) okuryazar olmadığı saptanmıştır.

Katılımcıların baba mesleklerinin; % 10,6'sının (n:46) işçi, % 9,4'ünün (n:41) emekli, % 6,9'unun (n:30) memur, % 5,3'ünün (n:23) esnaf, % 4,4'ünün (n:19) işletmeci, % 4,1'inin (n:18) öğretmen, % 3,9'unun (n:17) polis, % 3,4'ünün (n:15) yönetici, % 3'ünün (n:13) mühendis, % 3'ünün (n:13) teknisyen, % 2,5'inin (n:11) çiftçi, % 2,3'ünün (n:10) şoför olduğu ve % 26,5'inin (n:116) diğer meslek gruplarına (sırasıyla serbest meslek, avukat, doktor, güvenlik, mobilyacı, antrenör, asker, tüccar, aşçı, emlakçı, fırıncı, sigortacı, tüccar, turizmci, belediye çalışanı, dalgıç, eksper, muhasebeci, bayi yöneticisi, berber, dalış eğitmeni, danışman, din adamı, diş hekimi, döner ustası ve eczacı,) mensup oldukları görülmüştür, 5 sporcunun babasının vefat ettiği gözlenmiştir (Tablo 5)

Tablo 5. Katılımcıların baba eğitim durumu ve mesleklerinin analizi.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Baba eğitimi		
Lise	193	44,8
Üniversite	119	27,6
Ortaokul	78	18,1
İlkokul	36	8,4
Tezli yüksek lisasn	4	0,9
Okur yazar değil	1	0,2
Toplam	431	100
Baba mesleği		
İşçi	46	10,6
Emekli	41	9,4
Memur	30	6,9
Esnaf	23	5,3
İşletmeci	19	4,4
Öğretmen	18	4,1
Polis	17	3,9
Yönetici	15	3,4
Mühendis	13	3,0
Teknisyen	13	3,0
Çiftçi	11	2,5
Şoför	10	2,3
Diğer	180	41,2
Toplam	436	100

4.2. Katılımcıların Spor Dalları Ve Antrenman Durumlarının Değerlendirilmesi

4.2.1. Katılımcıların Faaliyet Gösterdikleri Spor Dallarının Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan sporcuların % 25,1'inin (n:110) futbol, % 21,4'ünün (n:94) bisiklet, % 13'ünün (n:57) basketbol, % 12,3'ünün (n:54) yüzme, % 10,3'ünün (n:45) masa tenisi, %8,7'sinin (n:38) voleybol, % 8,2'sinin (n:36) tenis, % 8'inin (n:35) kano, % 5,9'unun (n:26) güreş, % 5,2'sinin (n:23) atletizm, % 3,9'unun (n:17) kürek, % 2,3'ünün (n:10) okçuluk, % 12,4'ünün (n:54) diğer spor dallarında faaliyet gösterdiği saptanmıştır. Diğer spor dalları; futsal, jimnastik, hentbol, oryantring, su topu, koşu, badminton, judo ve kick boks'tur (Tablo 6).

Tablo 6. Katılımcıların bağlı oldukları spor dallarının analizi.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Spor dalları		
Futbol	110	25,1
Bisiklet	94	21,4
Basketbol	57	13
Yüzme	54	12,3
Masa tenisi	45	10,3
Voleybol	38	8,7
Tenis	36	8,2
Kano	35	8,0
Güreş	26	5,9
Atletizm	23	5,2
Kürek	17	3,9
Okçuluk	10	2,3
Diğer	54	12,4
Toplam	439	100

4.2.2. Katılımcıların Spora Başlama Yaşı, Spor Yaptıkları Yıl Sayısı Ve Antrenman Sürelerinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların yaş ortalaması 16,1'dir. Spora başlama yaşı ortalama 9,6'dır. Sporcular tarafından en erken 3 yaş ve en geç 18 yaşında spora başlandığı bildirilmiştir. Aktif spor yapılan yıl ortalaması 6,4 olarak saptanmıştır. Sporcular bir haftada ortalama 5,2 gün spor yapmaktadır. Haftalık toplam antrenman saati ortalama 14,1 olarak bulunmuştur (Tablo 7).

Tablo 7. Sporcuların yaşları, spora başlama yaşları, ortalama kaç yıldır spor yaptıkları ve antrenman sıklıklarının tanımlayıcı analizi.

	N	Ortalama	S. sapma	Ortanca	Minimum	Maksimum
Sporcu yaşı	439	16,1	2,0	16,0	14,0	20,0
Spora başlama yaşı	438	9,6	2,9	10,0	3,0	18,0
Aktif spor yaptığı yıl sayısı	438	6,4	2,9	6,0	1,0	15,0
Haftada antrenman yaptığı gün sayısı	438	5,2	1,4	6,0	1,0	7,0
Haftalık toplam antrenman saati	437	14,1	6,9	12,0	2,0	42,0

4.3. Üst Düzey Sporcularda Akılcı İlaç Kullanımı Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

4.3.1. Katılımcıların Akılcı İlaç Kullanımı Kavramı Hakkındaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan 439 sporcunun % 74,5'i (n:327) akılcı ilaç kullanımı hakkında bilgisinin olmadığını beyan etmiştir. Bilgisi olduğunu beyan eden sporcu oranı ise % 25,5'tir (n:112) (Tablo 8).

Tablo 8. Akılcı ilaç kullanımı kavramı ile ilgili bilgi varlığı analizi.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilginiz var mı?		
Hayır	327	74,5
Evet	112	25,5
Toplam	439	100

4.3.2. Katılımcıların Hastalık Durumundaki Davranışlarının İncelenmesi

Katılımcıların hastalık durumunda yardım almak için kime başvurdukları incelendiğinde % 87,3'ünün (n:379) hekime başvurduğu ortaya çıkarılmıştır. Bunun yanı sıra % 33,4'ünün (n:145) antrenörü/takım koçuna danıştığı görülmüştür. En az oranda eczacı % 9,4 (n:41) ve tanıdık/arkadaş/komşu/akrabaya % 6,7 (n:29) başvurulduğu saptanmıştır (Tablo 9). Diğer seçenekler tablo 9'da ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların hastalık durumunda başvurdukları davranışların analizi.

Hastalık durumunda ne yaparsınız	Frekans (n)	Yüzde (%)
Hekime başvurur muayene olurum.	379	87,3
Antrenörüne/takım koçuna danışırım	145	33,4
Hemşire, sağlık memuru veya sağlık personeline danışırım.	89	20,5
Bitkisel tedavi yöntemlerini kullanırım.	88	20,3
Fizyoterapistime danışırım.	75	17,3
Evde bulunan ilaçlarla tedavi olmaya çalışırım.	45	10,4
Daha önce benim hastalığıma benzer rahatsızlık geçirmiş olanlara sorarım.	45	10,4
Eczacıya danışırım.	41	9,4
Tanıdık / arkadaş / komşu / akrabaya danışırım.	29	6,7

4.3.3. Katılımcıların Akılcı İlaç Kullanım Basamakları Hakkındaki Bilgilerinin Sorgulanması

Katılımcılar hastalandıklarında ilaç tedavisinin doktor tarafından belirlendiğini % 64 (n:281) oranında her zaman, % 26,7 (n:117) oranında çoğunlukla ve % 7,1 (n:31) oranında bazen, % 1,4 (n: 6) nadiren ve % 0,9 (n:4) hiçbir zaman olarak cevaplamıştır (n:10).

İlaçların kullanım dozlarını doktorun belirlemesi ile ilgili önermeye % 81,5 (n:358) oranında her zaman, % 15,9 (n:70) oranında çoğunlukla ve % 1,4 (n:6) bazen yanıtı verilmiştir. Hiçbir zaman % 0,9 (n:4) ve nadiren % 0,2 (n:1) yanıtları ise çok düşüktür (Tablo 10).

İlaçların doktorun belirttiği zaman aralıklarında alınması gerektiği ile ilgili önermeye % 83,4 (n:366) oranında her zaman, % 13 (n:57) çoğunlukla, % 2,5 (n:11) bazen, % 0,9 (n:4) hiçbir zaman, % 0,2 (n:1) nadiren cevabı verilmiştir (Tablo 10).

İlaçları kullanmadan önce hasta bilgilendirme kağıdının okunması gerektiğine dair önermeye % 56,9 (n:250) oranında her zaman, % 25,5 (n:112) çoğunlukla, % 13 (n:57) bazen, % 3,2 (n:14) nadiren, % 1,4 (n:6) hiçbir zaman cevabı verilmiştir (Tablo 10).

Katılımcılar, ilacın uygulanma yolunun doktor ya da eczacı tarafından önerildiği gibi olması gerektiğine dair önermeye % 76,3 (n: 335) oranında her zaman, % 15,9 (n:70) çoğunlukla, % 4,1 (n:18) bazen, % 2,3 (n:10) nadiren, % 1,4 (n:6) hiçbir zaman cevabını vermişlerdir (Tablo 10).

Katılımcıların, ilacın aç ya da tok karnına alınması gibi talimatları hasta bilgilendirme kağıdından öğrenebileceklerine dair önermeye verdikleri cevaplar incelendiğinde; % 61 (n:268) oranında her zaman, % 20,7 (n:91) çoğunlukla, % 13,4 (n:59) bazen, % 1,6 (n:7) nadiren, % 3,2 (n:14) hiçbir zaman cevabı verildiği gözlenmiştir (Tablo 10).

Katılımcılar bütün ilaçların farklı tedavi süreleri olduğu ile ilgili negatif oluşturulmuş önermeye % 33,9 (n:149) oranında her zaman, % 25,1 (n:110) bazen, % 22,3 (n:98) çoğunlukla, % 10,5 (n:46) nadiren, %8,2 (n:36) hiçbir zaman yanıtını vermişlerdir (Tablo 10).

İlacın her yaş grubunda farklı dozlarda kullanılması gerektiğine dair önermeye ise % 46,9 (n:206) oranında her zaman, % 35,1 (n:154) bazen, % 12,5 (n:55) çoğunlukla, % 3,4 (n:15) nadiren, %2,1 (n:9) hiçbir zaman yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

Birden fazla ilacın kullanıldığı durumlarda ilaçların birbiri ile etkileşime girebileceğine dair önermeye katılımcıların % 36,9'u (n:162) bazen, % 28,9'u (n:127) çoğunlukla, % 22,1'i (n:97) her zaman, % 7,1'i (n:31) nadiren, %5'i (n:22) hiçbir zaman cevabını vermiştir (Tablo 10).

Katılımcıların % 40,5'i (n:178) bazen, % 25,1'i (n:110) çoğunlukla, % 22,6'sı (n:99) her zaman, % 8,2'si (n:36) nadiren, % 3.6'sı (n:16) hiçbir zaman besinlerin ilaçlarla etkileşime gerebileceği cevabını vermiştir (Tablo 10).

Doktora başvurulduğunda kullanılmakta olan ilaçların bildirilmesi gerektiği önermesine % 77,4 (n:340) oranında her zaman, % 15 (n:66) çoğunlukla, % 5,5 (n:24) bazen, % 0,5 (n:2) nadiren, %7(n:1,6) hiçbir zaman yanıtları verilmiştir (Tablo 10).

İlacı doktorun önerdiği süre boyunca kullanmamanın iyileşmeyi engelleyeceği önermesine % 41,3 (n:181) oranında her zaman, % 33,1 çoğunlukla (n:145), % 13,2 (n:58) bazen, % 8,7 (n:38) hiçbir zaman, %3,7 (n:16) nadiren yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

Hastanın tedavi sırasında kendini iyi hissettiğinde ilaç kullanmayı kesebileceği negatif önermesine ise % 23,7 (n:104) her zaman, % 18,5 (n:81) çoğunlukla, % 22,4 (n:98) bazen, % 21,9 (n:96) nadiren, %13,5 (n:59) hiçbir zaman yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

“Doktorun önermediği ilaçlar, hastalığın iyileşmesini hızlandırmak için kullanılmalıdır.” önermesine % 56,5 oranında (n:248) her zaman, % 15,5 (n:68) hiçbir zaman, % 9,6 (n:42) nadiren, % 9,3 (n:41) çoğunlukla, %9,1 (n:40) bazen yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

“Çok sayıda ilaç kullanmak değil, yeterli sayıda ilaç kullanmak iyileşmemizi sağlar.” Önermesine % 67,4 oranında her zaman (n:296), % 19,6 (n:86) çoğunlukla, % 2,7 (n:12) oranında nadiren ve %3,4 (n:15) hiçbir zaman yanıtı verildiği gözlenmiştir.

“Enjeksiyon formundaki ilaçlar daha hızlı iyileştirir.” negatif önermesine % 33,9 (n:149) oranında nadiren, % 31,7 (n:139) oranında bazen, ve % 21 (n:92) oranında hiçbir zaman, % 8,2 (n:36) çoğunlukla ve % 5,2 oranında her zaman yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

“Vitaminler iyileşmeyi hızlandırır.” negatif önermesine ise %38 (n:167) oranında hiçbir zaman, %29,6 (n:130) nadiren, %26,4’ü (n:116) bazen, % 4,3 (n:19) çoğunlukla ve sadece %1,6 (n:7) her zaman yanıtını vermiştir (Tablo 10).

Doktor önermedikçe ağrı kesici kullanılmaması gerektiği önermesine % 47,8 (n:210) oranında her zaman yanıtı verilmiş olmasına rağmen, % 22,1 (n:97) bazen, % 14,6 (n:64) çoğunlukla, % 10,3 nadiren (n:45) ve % 5,2 (n:23) hiçbir zaman yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

Doktor önerisi olmadan antibiyotik kullanılmaması gerektiği önermesine % 68,8 (n:302) oranında her zaman, % 10,5 (n:46) çoğunlukla, % 7,5 (n:33) bazen, % 7,3 (n:32) hiçbir zaman ve % 5,9 (n:26) nadiren yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

Süresi geçmiş ilaçların kullanılmaması gerektiği önermesine % 77,2 (n:339) her zaman, % 10,7 (n:47) hiçbir zaman, % 7,1 (n:31) çoğunlukla, % 4,1 (n:18) bazen, % 0,9 (n:4) nadiren yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

Kullanılan ilaçların yan etkilerinin olabileceği hakkındaki önermeye katılımcıların % 44'ü (n:193) her zaman, % 23,7'si (n:104) bazen, % 22,3'ü (n:98) çoğunlukla, % 6,2 'i (n:27) nadiren, % 3,9 (n:17) ise hiçbir zaman cevaplarını vermiştir (Tablo 10).

Katılımcıların % 43,3'ü (n:190) her zaman, %26,9'u (n:118) çoğunlukla, % 13,2 (n: 58) bazen, % 10,9 (n:48) hiçbir zaman, % 5,7 (n:25) nadiren, tüm ilaçların aynı yan etkiyi oluşturduğunu düşünmektedir (Tablo 10).

Katılımcıların % 47,4'ü (n:208) daha pahalı ilaçların her zaman daha etkili olduğunu düşünürken % 22,8'i (n:100) çoğunlukla, % 13,2 (n:58) bazen, % 8,4 (n:37) nadiren, % 8,2'si (n:36) hiçbir zaman yanıtını vermiştir (Tablo 10).

Katılımcıların % 35,2'si (n:154) her zaman, % 22,4'ü (n:98) bazen, % 21'i (n:92) çoğunlukla, % 12,3'ü (n:54) hiçbir zaman, % 9,1'i (n:40) nadiren yeni çıkan ilaçların daha etkili olduğunu düşünmektedir (Tablo 10).

Alternatif tıp yöntemlerinin ilaçların yerine kullanılabileceği negatif önermesine % 37,6 bazen (n:165), % 17,1 (n:75) çoğunlukla, % 16,4 (n:72) her zaman, % 14,4 (n:63) nadiren ve % 14,6 (n:64) hiçbir zaman yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

İlaç tedavisi sırasında ortaya çıkan yan etkilerin doktora bildirilmesi gerektiği önermesine % 75,2 (n:330) oranında her zaman, % 15,3 (n:67) çoğunlukla, % 8 (n:35) bazen, % 0,9 oranında (n:4) hiçbir zaman ve % 0,7 (n:3) nadiren yanıtı verilmiştir (Tablo 10).

Katılımcıların % 31,7'si (n:139) her zaman, % 25,5 (n:112) hiçbir zaman, % 16,6 (n:73) nadiren, % 15 (n:66) bazen, % 11,2 (n:49) çoğunlukla ilaçla ilgili yan etki görüldüğünde doktora danışılmadan hemen kesilmesi gerektiğini bildirmiştir (Tablo 10).

Katılımcıların % 56,3'ünün (n:247) her zaman, % 23,2 (n:102) çoğunlukla, %14,1 (n:62) bazen, %4,6 (n:20) bazen ve %1,8 (n:8) hiçbir zaman ilaçların hangi koşullarda saklanması gerektiğinin eczacıdan öğrenilmesi gerektiğini belirtmiştir (Tablo 10).

Katılımcıların % 36,4 (n:160) bazen, % 23'ü (n:101) her zaman, % 16,4 (n:72) nadiren, % 13 (n:57) çoğunlukla, % 11,9 (n:49) hiçbir zaman bazı ilaçların bağımlılık yapma özelliği olduğunu bildirmiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Akılcı ilaç kullanım ölçeğinin analizi.

Hastalık durumunda ilaç kullanırken:	Her zaman Frekans (n) Yüzde (%)	Çoğunlukla Frekans (n) Yüzde (%)	Bazen Frekans (n) Yüzde (%)	Nadiren Frekans (n) Yüzde (%)	Hiçbir zaman Frekans (n) Yüzde (%)	Toplam Frekans (n) Yüzde (%)
1. Hastalandığımda ilaç tedavisini doktorlar belirler.	281 %64	117 %26,7	31 %7,1	6 %1,4	4 %0,9	439 %100
2. İlaçlar hekimin uygun gördüğü dozda kullanılmalıdır.	358 %81,5	70 %15,9	6 %1,4	1 %0,2	4 %0,9	439 %100
3. İlaçları doktorun belirttiği zaman aralıklarında almak gerekir.	366 %83,4	57 %13	11 %2,5	1 %0,2	4 %0,9	439 %100
4. İlaç kullanmadan önce hasta bilgilendirme kağıdı (prospektüs) okunmalıdır.	250 %56,9	112 %25,5	57 %13	14 %3,2	6 %1,4	439 %100
5. İlaçlar doktorun/eczacının önerdiği (ağızdan, enjeksiyon...vb) yolla kullanılmalıdır.	335 %76,3	70 %15,9	18 %4,1	10 %2,3	6 %1,4	439 %100
6. İlaçların aç ya da tok karına alınması gibi kullanma talimatları, hasta bilgilendirme kağıdından (prospektüs) öğrenilebilir.	268 %61	91 %20,7	59 %13,4	7 %1,6	14 %3,2	439 %100
7. Her ilacın tedavi süresi birbirine eşittir. (Negatif)	149 %33,9	110 %25,1	98 %22,3	46 %10,5	36 %8,2	439 %100
8. İlaçlar her yaş grubunda farklı miktarlarda kullanılabilir.	206 %46,9	154 %35,1	55 %12,5	15 %3,4	9 %2,1	439 %100
9. Birden fazla ilaç kullanıldığında ilaçlar birbirinin etkisini değiştirebilir.	162 %36,9	127 %28,9	97 %22,1	31 %7,1	22 %5	439 %100
10. Kullandığım ilaçlar besinlerle etkileşime girebilir.	178 %40,5	110 %25,1	99 %22,6	36 %8,2	16 %3,6	439 %100
11. Doktora gidildiğinde kullanılmakta olan ilaçlar doktora bildirilmelidir.	340 %77,4	66 %15	24 %5,5	2 %0,5	7 %1,6	439 %100
12. İlaç doktorun belirttiği tedavi süresi boyunca kullanmamak iyileşmeyi engelleyebilir.	181 %41,3	145 %33,1	58 %13,2	16 %3,7	38 %8,7	438 %100
13. Tedavi sırasında kendimi iyi hissettiğimde ilaç kullanmayı kesebilirim. (Negatif)	104 %23,7	98 %22,4	96 %21,9	81 %18,5	59 %13,5	438 %100

Tablo 10. Akılcı ilaç kullanım ölçeğinin analizi.(devamı)

Hastalık durumunda ilaç kullanırken:	Her zaman Frekans (n) Yüzde (%)	Çoğunlukla Frekans (n) Yüzde (%)	Bazen Frekans (n) Yüzde (%)	Nadiren Frekans (n) Yüzde (%)	Hiçbir zaman Frekans (n) Yüzde (%)	Toplam Frekans (n) Yüzde (%)
14. Hekimin önermediği ilaçlar, hastalığın iyileşmesini hızlandırmak için kullanılmalıdır (Negatif)	248 % 56,5	41 % 9,3	40 % 9,1	42 % 9,6	68 % 15,5	439 % 100
15. Çok sayıda ilaç kullanmak değil, yeterli sayıda ilaç kullanmak iyileşmemizi sağlar.	296 % 67,4	86 % 19,6	30 % 6,8	12 % 2,7	15 % 3,4	439 % 100
16. Enjeksiyon formundaki ilaçlar daha hızlı iyileştirir. (Negatif)	23 % 5,2	36 % 8,2	139 % 31,7	149 % 33,9	92 % 21	439 % 100
17. Vitaminler iyileşmeyi hızlandırır. (Negatif)	7 % 1,6	19 % 4,3	116 % 26,4	130 % 29,6	167 % 38	439 % 100
18. Doktor önermedikçe ağrı kesici kullanılmamalıdır.	210 % 47,8	64 % 14,6	97 % 22,1	45 % 10,3	23 % 5,2	439 % 100
19. Doktor önermedikçe antibiyotik kullanılmamalıdır.	302 % 68,8	46 % 10,5	33 % 7,5	26 % 5,9	32 % 7,3	439 % 100
20. Süresi geçmiş ilaçlar kullanılmamalıdır.	339 % 77,2	31 % 7,1	18 % 4,1	4 % 0,9	31 % 7,1	439 % 100
21. Kullanılan ilaçların yan etkileri olabilir.	193 % 44	98 % 22,3	104 % 23,7	27 % 6,2	17 % 3,9	439 % 100
22. Tüm ilaçlar aynı yan etkiyi oluşturur. Negatif	190 % 43,3	118 % 26,9	58 % 13,2	25 % 5,7	48 % 10,9	439 % 100
23. Daha pahalı ilaçlar daha etkilidir. Negatif	208 % 47,4	100 % 22,8	58 % 13,2	37 % 8,4	36 % 8,2	439 % 100
24. Yeni çıkan ilaçlar daha etkilidir. Negatif	154 % 35,2	92 % 21	98 % 22,4	40 % 9,1	54 % 12,3	438 % 100
25. Alternatif tıp (sülük , hacamat, kupa tedavisi, homeopativb) tedavileri ilaçlar yerine kullanılabilir. Negatif	72 % 16,4	75 % 17,1	165 % 37,6	63 % 14,4	63 % 14,4	439 % 100
26. İlaç tedavisi alırken karşılaşılan yan etkiler doktora bildirilmelidir.	330 % 75,2	67 % 15,3	35 % 8	3 % 0,7	4 % 0,9	439 % 100
27. İlaç tedavisi alırken yan etki gelişirse, doktora danışmadan ilaç hemen kesilmelidir. Negatif	139 % 31,7	49 % 11,2	66 % 15	73 % 16,6	112 % 25,5	439 % 100
28. İlaçların ne koşullarda saklanması gerektiği eczacıdan öğrenilmelidir.	247 % 56,3	102 % 23,2	62 % 14,1	20 % 4,6	8 % 1,8	439 % 100
29. Bazı ilaçların bağımlılık yapma özelliği vardır.	101 % 23	57 % 13	160 % 36,4	72 % 16,4	49 % 11,2	439 % 100

4.3.4. Katılımcıların İlaç Yan Etkileri İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların en çok aşına oldukları yan etkinin % 79,4 (n:324) oranla bulantı olduğu gözlenmiştir. Bulantıdan sonra en sık %73,8 (n:301) baş ağrısı ve %72,8 (n:297) kusma yan etkilerinin bilindiği görülmüştür. En az işaretlenmiş olan yan etki ise kıkırdak harabiyetidir (Tablo 11). Yan etkilerle ilgili analizler tablo 11’te gösterilmiştir.

Tablo 11. İlaçların yan etkileri hakkındaki bilgi düzeylerinin analizi.

Yan etki*	Frekans (n)	Yüzde (%)
Bulantı	324	79,4
Baş ağrısı	301	73,8
Kusma	297	72,8
Karın ağrısı	268	65,7
Alerjik reaksiyonlar	248	60,8
Uykusuzluk	227	55,6
Çarpıntı	214	52,5
Uykuya meyil	171	41,9
Huzursuzluk	165	40,4
Cilt Döküntüsü	151	37,0
Kas ağrısı	138	33,8
Kas güçsüzlüğü	133	32,6
Hazımsızlık	116	28,4
Eklem ağrısı	113	27,7
Kanama	72	17,6
Anafilaksi (Hayatı tehdit eden ciddi allerjik reaksiyon)	63	15,4
Kıkırdak harabiyeti	38	9,3
Diğer	9	2,2

*Sorulara çoklu yanıt verilmiştir.

4.4. Üst Düzey Sporcuların Gıda Takviyeleri İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Katılımcıların % 49,2’sinin (n:216) gıda takviyesi kullanmadığı, % 26,4’ünün (n:116) bazen kullandığı, % 16,6’sının (n: 73) düzenli olarak gıda takviyesi kullandığı saptanmıştır. Fikrinin olmadığını beyan edenlerin sayısı % 7,7 (n:34) olduğu gözlenmiştir. Tablo 12’de gıda takviyesi kullanıp kullanmama durumları ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Tablo 12. Gıda takviyesi kullanma durumunun analizi.

Gıda takviyesi kullanıyor musunuz?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Hayır	216	49,2
Bazen	116	26,4
Evet	73	16,6
Fikrim yok	34	7,7
Toplam	439	100

Çalışmamıza katılan sporculardan gıda takviyesi kullanan 181 kişi haftada ortalama 3,1 kez gıda takviyesi kullanmaktadır. Gıda takviyesi kullanım sıklığının ortancası 2 olarak saptanmıştır. Minimum 1 kez, maksimum 7 kez gıda takviyesi kullandıkları saptanmıştır (Tablo 13).

Tablo 13. Gıda takviyesi kullananların ne sıklıkta gıda takviyesi kullandığının analizi.

	N	Ortalama	S. sapma	Ortanca	Minimum	Maksimum
Haftada kaç kez gıda takviyesi kullanıyorsunuz?	181	3,1	2,0	2,0	1,0	7,0

Katılımcıların en sık kullandığı, % 39,3'ünün (n:75), gıda takviyesi C vitamini olarak saptanmakla birlikte sırasıyla multivitamin, protein tozu, enerji içeceği, kalsiyum, D vitamini, demir preparatlarının kullanıldığı belirlenmiştir. En az kullanılan ergojenik yardımcıları ise kortikosteroidler, eritropoietin ve anabolik steroidlerdir (Tablo 14).

Tablo 14. Gıda takviyelerinin hangi formlarının kullanıldığının analizi.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Hangi çeşit gıda takviyesi*		
Vitamin C	75	39,3
Multivitamin	73	38,2
Protein tozu	68	35,6
Enerji içeceği	62	32,5
Kalsiyum	57	29,8
Vitamin D	55	28,8
Demir	54	28,3
Omega-3 yağ asitleri	48	25,1
Vitamin E	46	24,1
Aminoasitler	39	20,4
Kreatin	33	17,3
Bitki ekstraktları	27	14,1
Omega-6 yağ asitleri	25	13,1
Probiyotikler	17	8,9
Ginseng	10	5,2
Diğer	9	4,7
Anabolik steroidler(testosteron analogları)	6	3,1
Eritropoietin	6	3,1
Kortikosteroidler	3	1,6

*Sorulara çoklu yanıt verilmiştir.

Katılımcıların gıda takviyesi kullanması durumunda en çok danıştığı ve etkisi olan faktörler araştırıldığında en fazla % 37,8 (n:71) doktor ve ikinci sıklıkta % 30,3 (n:57) antrenör olduğu ayrıca kendi kendilerine ve ebeveynlerinin etkisi ile gıda takviyesi kullanımının da sık olduğu gözlenmiştir. En düşük oranda medyadan % 0,5 (n:1) etkilendikleri belirlenmiştir (Tablo 15).

Tablo 15. Katılımcıların gıda takviyesi kullanmasında etkili olanların analizi.

Gıda takviyesi kullanmada etkili olan kim*	Frekans (n)	Yüzde (%)
Doktor	71	37,8
Antrenör/koç	57	30,3
Hiç kimse	52	27,7
Ebeveynler	43	22,9
Eczacı	21	11,2
Diyetisyen	18	9,6
İnternet	9	4,8
Arkadaş	6	3,2
Diğer	4	2,1
Medya	1	0,5

*Sorulara çoklu yanıt verilmiştir.

Katılımcıların % 67,6'sının (n:123) gıda takviyelerini eczaneden, % 41,8'inin (n:76) gıda takviyesi satan mağazalardan temin ettikleri belirlenmiştir. En az oranda tıbbi klinikler ve yurt dışından temin edildiği belirlenmiştir (Tablo 16) .

Tablo 16. Gıda takviyelerinin hangi kaynaklardan elde edildiğinin analizi.

Gıda takviyesini nereden temin edersiniz?*	Frekans (n)	Yüzde (%)
Eczane	123	67,6
Gıda takviyeleri satan mağazalar	76	41,8
İnternet	38	20,9
Aktarlar (baharatçılar)	26	14,3
Tıbbi klinikler	13	7,1
Yurt dışı	10	5,5
Diğer	6	3,3

*Sorulara çoklu yanıt verilmiştir.

Sporcularda ergojenik maddelerin kullanımına yönelik bilgileri sorgulandığında sorulara; gıda takviyelerinin mutlaka bir sağlık profesyoneli tarafından önerilmesi gerektiğine cevap veren 435 katılımcının % 63,7'sinin (n:277) kesinlikle katılıyorum, % 24,6'sının (n:107) katılıyorum, % 10,6 (n:46) kararsızım, % 0,9 (n:4) katılmıyorum ve % 0,2 (n:1) kesinlikle katılmıyorum yanıtını verdikleri gözlenmiştir (Tablo 17).

Farklı gıda takviyelerinin birlikte kullanımının yan etki riskini artırması önermesine cevap veren 435 katılımcının %41,8 (n:182) oranında katılıyorum, % 31,7 (n:138) kesinlikle katılıyorum, % 24,6 (n:107) kesinlikle katılıyorum, % 1,1 (n:5) katılmıyorum ve % 0,7 (n:3) kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

“Gıda takviyelerinin egzersiz performansını artırır.” önermesine cevap veren 434 katılımcının % 35,9’u (n:156) kararsızım, % 35,5’i (n:154) katılmıyorum, % 24,7’si (n:107) kesinlikle katılmıyorum, % 3’ü (n:13) katılıyorum ve % 0,9’u (n:4) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

Gıda takviyelerinin daha sağlıklı olmak için olmazsa olmaz olduğu önermesine cevap veren 435 katılımcı % 40,9 (n:178) kararsızım, % 20,7 (n:90) katılmıyorum, % 20 (n:87) kesinlikle katılmıyorum, % 12,6 (n:55) kesinlikle katılıyorum, % 5,7 (n:25) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

Gıda takviyelerinin dayanaklılığı artırdığı önermesine cevap veren 435 katılımcı % 39,8 (n:173) katılmıyorum, % 34,3 (n:149) kararsızım, % 17,7 (n:77) kesinlikle katılmıyorum, % 7,1 (n:31) katılıyorum ve % 1,1 (n:5) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

“Gıda takviyelerinin konsantrasyon yeteneğini artırır.” önermesine cevap veren 435 katılımcının % 47,6’sı (n:207) kararsızım, % 29,2 (n:127) katılmıyorum, % 11,7 (n:51) kesinlikle katılmıyorum, %8,3 (n:36) katılıyorum, % 3,2 (n:14) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

“Gıda takviyeleri diyetteki eksiklikleri giderir.” önermesine cevap veren 434 katılımcının % 45,6’sı (n:198) kararsızım, % 25,6’sı (n:111) katılmıyorum, % 14,1’i (n:61) kesinlikle katılmıyorum, % 11,1 (n:48) katılıyorum, % 3,7 (n:16) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir (Tablo 17).

“Kaynağı belli olmayan yerlerden alınan gıda takviyelerinde, sağlığa zararlı maddeler bulunabilir.” önermesine cevap veren 435 katılımcının % 45,7’si (n:199) kesinlikle katılıyorum, % 30,8’i (n:134) katılıyorum, % 17,7’si (n:77) kararsızım, % 3,4 (n:15) katılmıyorum, % 2,3 (n:10) kesinlikle katılmıyorum cevabını vermiştir (Tablo 17).

“Gıda takviyelerini kullanmadan, dengeli beslenme ile vücuttaki vitamin ve mineral eksiklikleri giderilebilir” önermesine cevap veren 435 katılımcının % 34’ü (n:148) katılıyorum, % 32,6 (n:142) kesinlikle katılıyorum, % 28,5 (n:124) kararsızım,

% 4,4 (n:19) katılmıyorum, % 0,5 (n:2) kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

“Bitkisel ürünleri kullanırken mutlaka bir sağlık profesyoneline danışılmalı.” önermesine cevap veren 435 katılımcının, % 38,6 (n:168) oranında kesinlikle katılıyorum, % 34,3 (n:149) katılıyorum, % 23 (n:100) kararsızım, % 3,7 (n:16) katılmıyorum, % 0,5 (n:2) kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

“Bitkisel ürünler ilaçların yerine kullanılabilir.” önermesine cevap veren 434 katılımcının % 39,2’si (n:170) kararsızım, % 21’i (n:91) katılıyorum, % 18,9 ‘u (n:82) katılmıyorum, % 14,5 (n:63) kesinlikle katılmıyorum, % 6,5 (n:28) kesinlikle katılıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

Bitkisel ürünlerin istenildiği kadar tüketilmesinin sağlığa zararlı olmadığı konusundaki önermeye cevap veren 435 katılımcının % 36,1’i (n:157) kararsızım, % 28,3’ü (n:123) katılıyorum, % 13’6’sı (n:59) kesinlikle katılmıyorum, % 12,9’u (n:56) kesinlikle katılıyorum, % 9,2’si (n:40) katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

Bitkisel ürünlerin tamamen zararsız olduğu önermesine cevap veren 435 katılımcının verdiği cevaplar incelendiğinde % 40’ının (n:174) kararsızım, % 25,5’inin (n:111) katılıyorum, % 12,2’sinin (n:53) kesinlikle katılıyorum, % 11,3 (n:49) kesinlikle katılmıyorum, %11 (n:48) katılmıyorum yanıtını vermiştir (Tablo 17).

“Vücuttaki eksiklikler doktor tarafından saptanıp, bu sonuçlara göre tedavi alınması uygundur” önermesine cevap veren 433 katılımcının % 48,7’si (n:211) kesinlikle katılıyorum, % 29,8 (n:129) katılıyorum, % 20,6 (n:89) kararsızım, % 0,7 (n:3) kesinlikle katılmıyorum, % 0,2 (n:1) katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Soruların ayrıntılı analizi tablo 17’de mevcuttur.

Tablo 17. Ergojenik gıda takviyesi kullanım ölçeğinin analizi.

	Kesinlikle katılıyorum Frekans (n) Yüzde (%)	Katılıyorum Frekans (n) Yüzde (%)	Kararsızım Frekans (n) Yüzde (%)	Katılmıyorum Frekans (n) Yüzde (%)	Kesinlikle Katılmıyorum Frekans (n) Yüzde (%)	Toplam Frekans (n) Yüzde (%)
1. Gıda takviyelerini kullanırken mutlaka bir sağlık profesyoneline (doktor/eczacı/diyetisyen/he mşire/sağlık memuru/fizyoterapist vb) danışılmalı.	277 % 63,7	107 % 24,6	46 % 10,6	4 % 0,9	1 % 0,2	435 %100
2. Farklı gıda karışımlarıyla yan etki gelişme riski artar.	138 % 31,7	182 % 41,8	107 % 24,6	5 % 1,1	3 % 0,7	435 % 100
3. Gıda takviyeleri egzersiz performansını artırır.	4 % 0,9	13 % 3	156 % 35,9	154 % 35,5	107 % 24,7	434 % 100
4. Gıda takviyeleri daha sağlıklı olmamız için olmazsa olmazdır.	25 % 5,7	90 % 20,7	178 % 40,9	87 % 20	55 % 12,6	435 % 100
5. Gıda takviyeleri dayanıklılığı artırır.	5 % 1,1	31 % 7,1	149 % 34,3	173 % 39,8	77 % 17,7	435 % 100
6. Gıda takviyeleri konsantrasyon yeteneğini artırır.	14 % 3,2	36 % 8,3	207 % 47,6	127 % 29,2	51 % 11,7	435 % 100
7. Gıda takviyeleri diyetteki eksikleri giderir.	16 % 3,7	48 % 11,1	198 % 45,6	111 % 25,6	61 % 14,1	434 % 100
8. Kaynağı belli olmayan yerlerden alınan gıda takviyelerinde, sağlığa zararlı maddeler bulunabilir.	199 % 45,7	134 % 30,8	77 % 17,7	15 % 3,4	10 % 2,3	435 % 100
9. Gıda takviyelerini kullanmadan, dengeli beslenme ile vücuttaki vitamin ve mineral eksiklikleri giderilebilir.	142 % 32,6	148 %34	124 % 28,5	19 % 4,4	2 % 0,5	435 % 100
10. Bitkisel ürünleri kullanırken mutlaka bir sağlık profesyoneline danışılmalı.	168 % 38,6	149 % 34,3	123 % 23	16 % 3,7	2 % 0,5	435 % 100
11. Bitkisel ürünler ilaçların yerine kullanılabilir.	28 % 6,5	91 % 21	170 % 39,2	82 % 18,9	63 % 14,5	434 % 100
12. Bitkisel ürünlerin istenildiği kadar tüketilmesinin sağlığa bir zararı yoktur.	56 % 12,9	123 % 28,3	157 % 36,1	40 % 9,2	59 % 13,6	435 % 100
13. Bitkisel ürünler tamamen zararsızdır.	53 % 12,2	111 % 25,5	174 % 40	48 % 11	49 % 11,3	435 % 100
14. Vücuttaki eksiklikler doktor tarafından saptanıp, bu sonuçlara göre tedavi alınması uygundur.	211 % 48,7	129 % 29,8	89 % 20,6	1 % 0,2	3 % 0,7	433 % 100

Gıda takviyelerinin yan etkisi olup olmadığı sorusuna yanıt veren 437 katılımcıdan % 47,4'ü (n:207) gıda takviyelerinin yan etkisi olduğunu, % 11,4'ü (n:50) olmadığını % 41,2'si (n:180) bilmediğini beyan etmiştir (Tablo 18).

Tablo 18. Gıda takviyelerinin yan etkisi olup olmadığı konusundaki dağılımı.

Sizce gıda takviyelerinin yan etkisi var mıdır?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	207	47,4
Bilmiyorum	180	41,2
Hayır	50	11,4
Toplam	437	100

4.5 Üst Düzey Sporcuların Yasaklı Maddeler Ve Doping Hakkında Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi

Alkol ve sigara kullanımı ile ilgili soruya cevap veren 437 katılımcının % 97,3'ünün (n:425) alkol ve % 98,4'ünün (n:431) sigara kullanım alışkanlığının olmadığı saptanmıştır (Tablo 19).

Tablo 19. Sporcuların alkol ve sigara kullanma durumunun incelenmesi.

Alkol kullanıyor musunuz?	Frekans (n)	Yüzde %
Hayır	425	97,3
Evet	12	2,7
Toplam	437	100
Sigara Kullanıyor musunuz?	Frekans (n)	Yüzde %
Hayır	431	98,4
Evet	7	1,6
Toplam	437	100

Çalışmaya katılan sporcuların % 59,5'inin (n:259) doping kullanımı ile ilgili bir yasaklı maddeler listesi hakkında bilgisinin olduğu, % 40,5'inin (n:176) bilgisinin olmadığı saptanmıştır. (Tablo 20).

Tablo 20. WADA yasaklı listesinin bilinirliğinin analizi.

Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu biliyor musunuz?	Frekans (n)	Yüzde %
Evet	259	59,5
Hayır	176	40,5
Toplam	435	100

Sporcuların faaliyet gösterdikleri spor dalında doping yapılıp yapılmadığı konusunda düşüncelerinin sorgulandığı önermeye 433 sporcu yanıt vermiştir. Faaliyet gösterdikleri spor dalında sıklıkla doping yapıldığını düşünenler sadece % 8,3 (n:36) oranındadır. Sporcuların % 37,2'si faaliyet gösterdikleri spor dalında doping yapıldığı konusunda emin olmadıklarını (n:161), % 23,3'ü (n:101) bazen yapıldığını beyan etmiştir. Sporcuların % 12,9'u (n:56) faaliyet gösterdikleri spor dalında kesinlikle doping yapılmadığını düşünmektedir (Tablo 21).

Tablo 21. Sporcuların faaliyet gösterdiği spor dallarında doping yapılıp yapılmadığı konusundaki fikirlerinin analizi.

Sizce uğraştığımız spor dalında sporcular doping kullanıyor mu?	Frekans (n)	Yüzde %
Emin değilim	161	37,2
Bazen yapılıyor	101	23,3
Nadiren yapılıyor	79	18,2
Kesinlikle hayır	56	12,9
Sıklıkla yapılıyor	36	8,3
Toplam	433	99,9

Çalışmaya katılan sporcuların doping ile ilgili bilgileri, hangi kaynaklardan aldığı incelendiğinde, en sık % 76,7 (n:319) oranında antrenörden, ikinci sırada ise %57,7'sinin (n:240) doktordan bilgi aldığı beyan edilmiştir. Doping ile ilgili en az başvurulan kaynağın ürün etiketi olduğu (%10,1 n:42) olduğu belirlenmiştir (Tablo 22).

Tablo 22. Sporcuların doping ile ilgili bilgi kaynaklarının analizi.

Doping ile ilgili bilgiyi kimlerden alırsınız*	Frekans (n)	Yüzde %
Antrenör	319	76,7
Doktor	240	57,7
Takım koçu	124	29,8
Diğer sağlık profesyonelleri	96	23,1
Fizyoterapist	91	21,9
WADA internet sitesi	84	20,2
Takım arkadaşı	82	19,7
Eczacı	76	18,3
Medya	71	17,1
Diğer	44	10,6
Ürün etiketi	42	10,1

*Sorulara çoklu yanıt verilmiştir.

Çalışmaya katılan sporcuların dopinge ilgili bakış açıları incelendiğinde; “Müsabaka sırasında kullanmamam gereken maddeler hakkında bilgi sahibiyim” önermesine cevap veren 433 katılımcının % 45’inin (n:195) her zaman, % 25,2 (n:109) çoğu zaman, % 18,7 (n:81) bazen, % 6,2 (n:27) hiçbir zaman, % 4,8 (n:21) nadiren yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Müsabaka dışında kullanmamam gereken maddeler hakkında bilgi sahibiyim” önermesine cevap veren 431 katılımcının % 40,8’inin (n:176) her zaman, % 33,3 (n:139) çoğu zaman, % 16,5 (n:71) bazen, % 5,8 (n:25) hiçbir zaman, % 4,6 (n:20) nadiren yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“İyi dereceler elde etmek için doping kullanmak gereklidir.” önermesine cevap veren 433 katılımcının % 70’inin (n:303) her zaman, % 9,7 (n:42) hiçbir zaman, % 9,7 (n:42) bazen, % 5,5 (n:24) nadiren, % 5,1 (n:22) hiçbir zaman yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Yasaklı maddeleri kullanmak performansımı artırabilir.” önermesine cevap veren 433 katılımcının % 49,9’unun (n:216) her zaman, % 15,5 (n:67) bazen, % 12,7 (n:55) çoğu zaman, % 12 (n:52) nadiren, % 9 (n:43) hiçbir zaman yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Yüksek performans gösteren sporcuların bazıları doping kullanır.” önermesine cevap veren 430 katılımcının % 29,5’inin (n:127) bazen, % 27,4 (n:118) çoğu zaman, % 16 (n:69) nadiren, % 15,8 (n:68) her zaman, % 11,2 (n:48) hiçbir zaman yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Sporculardaki sakatlanmalara bağlı zaman kayıpları doping ilaçlarıyla azaltılabilir.” önermesine cevap veren 432 katılımcının % 48,6’sının (n:210) her zaman, % 17,1 (n:74) bazen, % 13,7 (n:59) çoğu zaman, % 11,1 (n:48) nadiren, % 9,5 (n:41) hiçbir zaman yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Doping için risk almaya değmez” önermesine cevap veren 432 katılımcının % 59’unun (n:255) her zaman, % 15 (n:65) hiçbir zaman, % 11,3 (n:49) bazen, % 10,2 (n:44) çoğu zaman, % 4,4 (n:19) nadiren yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Tıbbi ilaç kullanırken doping ihlali için endişelenirim” önermesine cevap veren 429 katılımcı; % 29,1 (n:125) her zaman, % 21 (n:90) hiçbir zaman, % 21 (n:90) çoğu zaman, % 20,3 (n:87) bazen, % 8,6 (n:37) nadiren yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Gıda takviyeleri kullanırken doping ihlali için endişelenirim.” Önermesine cevap veren 428 katılımcı; % 29 (n:124) her zaman, % 23,8 (n:102) hiçbir zaman, % 19,4 (n:83) bazen, % 18,5 (n:79) çoğu zaman, 5 9,3 (n:40) nadiren yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Spor organizasyonlarında doping kontrolleri çok sık yapılıyor.” önermesine cevap veren 432 katılımcı; % 27,5 (n: 119) bazen, % 27,5 (n: 119) çoğu zaman, % 18,1 (n:78) her zaman, % 13,9 (n:60) hiçbir zaman, % 13 (n:56) nadiren yanıtını vermiştir (Tablo 23).

“Doping hile yapmak değildir, çünkü herkes yapıyor.” önermesine cevap veren 431 katılımcı; % 66,6 (n:287) her zaman, % 9,7 (n:42) hiçbir zaman, % 9 (n:39) bazen, % 8,1 (n:35) çoğu zaman, % 6,5 (n:28) nadiren yanıtı verilmiştir (Tablo 23).

Tablo 23. Doping sayılan yasaklı maddeler konusundaki soruların dağılımı.

	Her zaman Frekans (n) Yüzde (%)	Çoğu zaman Frekans (n) Yüzde (%)	Bazen Frekans (n) Yüzde (%)	Nadiren Frekans (n) Yüzde (%)	Hiçbir zaman Frekans (n) Yüzde (%)	Toplam Frekans (n) Yüzde (%)
1. Müsabaka sırasında kullanmamam gereken maddeler hakkında bilgi sahibiyim.	195 % 45	109 % 25,2	81 % 18,7	27 % 6,2	21 % 4,8	433 % 100
2. Müsabaka dışında kullanmamam gereken maddeler hakkında bilgi sahibiyim.	176 % 40,8	139 % 32,3	71 % 16,5	25 % 5,8	20 % 4,6	431 % 100
3. İyi dereceler elde etmek için doping kullanmak gereklidir.	303 % 70	22 % 5,1	42 % 9,7	24 % 5,5	42 % 9,7	433 % 100
4. Yasaklı maddeleri kullanmak performansımı artırabilir.	216 % 49,9	55 % 12,7	67 % 15,5	52 % 12	43 % 9,9	433 % 100
5. Yüksek performans gösteren sporcuların bazıları doping kullanır.	68 % 15,8	118 % 27,4	127 % 29,5	69 % 16	48 % 11,2	430 % 100
6. Sporculardaki sakatlanmalara bağlı zaman kayıpları doping ilaçlarıyla azaltılabilir.	210 % 48,6	59 % 13,7	74 % 17,1	48 % 11,1	41 % 9,5	432 % 100
7. Doping için risk almaya değmez.	255 % 59	44 % 10,2	49 % 11,3	19 % 4,4	65 % 15	432 % 100
8. Tıbbi ilaç kullanırken doping ihlali için endişelenirim.	125 % 29,1	90 % 21	87 % 20,3	37 % 8,6	90 % 21	429 % 100
9. Gıda takviyeleri kullanırken doping ihlali için endişelenirim.	124 % 29	79 % 18,5	83 % 19,4	40 % 9,3	102 % 23,8	428 % 100
10. Spor organizasyonlarında doping kontrolleri çok sık yapılıyor.	78 % 18,1	119 % 27,5	119 % 27,5	56 % 13	60 % 13,9	432 % 100
11. Doping hile yapmak değildir, çünkü herkes yapıyor.	287 % 66,6	35 % 8,1	39 % 9	28 % 6,5	42 % 9,7	431 % 100

4.6. Bağımsız Değişkenlerle Bağımlı Değişkenlerin Karşılaştırılması

4.6.1. Katılımcıların Cinsiyetine Göre Soruların Karşılaştırılması

Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre sorular karşılaştırıldığında bazı istatistiksel açıdan anlamlı bazı veriler elde edilmiştir. Bu verilere aşağıda değinilmiştir.

Akılcı ilaç kullanımı bilgisi ile cinsiyet arasında istatistiksel anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür (Tablo 24).

Tablo 24. Cinsiyete göre akılcı ilaç bilgisinin karşılaştırılması.

Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilginiz var mı?	Erkek	Kadın	Test istatistiği	p
Evet	69 (23,5)	43 (29,7)	$\chi^2=1,955$	0,162
Hayır	225 (76,5)	102 (70,3)		

χ^2 : Ki-kare testi

Cinsiyete göre katılımcıların hastalık durumundaki davranışları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görülmüştür (Tablo 25).

Tablo 25. Cinsiyete göre katılımcıların hastalık durumunda davranışlarının karşılaştırılması.

Hastalık durumunda ne yaparsınız*	Erkek	Kadın	Test istatistiği	p
Hekime başvurur muayene olurum	251 (86,9)	128 (88,3)	$\chi^2=16,574$	0,084
Eczacıya danışırım.	37 (12,8)	4 (2,8)		
Hemşire, sağlık memuru veya sağlık personeline danışırım.	59 (20,4)	30 (20,7)		
Antrenörüne/takım koçuna danışırım	96 (33,2)	49 (33,8)		
Fizyoterapistime danışırım.	47 (16,3)	28 (19,3)		
Tanıdık / arkadaş / komşu / akrabaya danışırım.	23 (8)	6 (4,1)		
Bitkisel tedavi yöntemlerini kullanırım.	60 (20,8)	28 (19,3)		
Evde bulunan ilaçlarla tedavi olmaya çalışırım.	31 (10,7)	14 (9,7)		
Daha önce benim hastalığıma benzer rahatsızlık geçirmiş olanlara sorarım.	34 (11,8)	11 (7,6)		
Diğer	7 (2,4)	4 (2,8)		

χ^2 : Ki-kare testi *çoklu yanıt

Cinsiyete göre gıda takviyesi kullanımı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 26).

Tablo 26. Cinsiyete göre gıda takviyesi kullanımı karşılaştırılması.

Gıda takviyesi kullanıyor musunuz?	Erkek	Kadın	Test istatistiği	p
Evet	50 (17)	23 (15,9)	$\chi^2=2,002$	0,572
Bazen	74 (25,2)	42 (29)		
Hayır	144 (49)	72 (49,7)		
Fikrim yok	26 (8,8)	8 (5,5)		

χ^2 : Ki-kare testi, F: Fisher's Exact testi

Cinsiyete göre kullanılan gıda takviyesi çeşitlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,032$). Erkeklerin % 42,9'u ve kadınların % 21,5'i protein tozu, erkeklerin % 23'ü ve kadınların % 38,5'i demir takviyesini almakta olduğu saptanmıştır (Tablo 27).

Tablo 27. Cinsiyete göre kullanılan gıda takviyesi çeşitlerinin karşılaştırılması

Hangi çeşit gıda takviyesi*	Erkek	Kadın	Test istatistiği	p
Protein tozu	54 (42,9)	14 (21,5)	$\chi^2=31,876$	0,032
Enerji içeceği	44 (34,9)	18 (27,7)		
Multi vitamin	44 (34,9)	29 (44,6)		
Aminoasitler	28 (22,2)	11 (16,9)		
Omega-3 yağ asitleri	32 (25,4)	16 (24,6)		
Omega-6 yağ asitleri	13 (10,3)	12 (18,5)		
Anabolik steroidler(testosteron analogları)	4 (3,2)	2 (3,1)		
Eritropoietin	5 (4)	1 (1,5)		
Kortikosteroidler	3 (2,4)	0 (0)		
Kreatin	26 (20,6)	7 (10,8)		
Kalsiyum	36 (28,6)	21 (32,3)		
Demir	29 (23)	25 (38,5)		
Vitamin D	31 (24,6)	24 (36,9)		
Vitamin E	30 (23,8)	16 (24,6)		
Vitamin C	45 (35,7)	30 (46,2)		
Ginseng	6 (4,8)	4 (6,2)		
Probiyotikler	9 (7,1)	8 (12,3)		
Bitki ekstraktları	18 (14,3)	9 (13,8)		
Diğer	6 (4,8)	3 (4,6)		

χ^2 : Ki-kare testi

Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu bilme durumunun cinsiyetlere göre dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p=0,001). Erkeklerin % 53,8'i ve kadınların % 71'i bu soruyu evet olarak cevaplamıştır (Tablo 28).

Tablo 28. Cinsiyete göre doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaç ve metotları içeren listenin bilinirliğinin karşılaştırılması

Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu biliyor musunuz?	Erkek	Kadın	Test istatistiği	p
Evet	156 (53,8)	103 (71)	$\chi^2=11,929$	0,001
Hayır	134 (46,2)	42 (29)		

χ^2 : Ki-kare testi

Farklı spor dallarındaki sporcuların cinsiyet değişkenine göre doping kullanımını hakkındaki bilgi düzeyleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 29).

Tablo 29. Cinsiyete göre farklı spor dallarındaki sporcuların doping kullanımını konusundaki bilgi düzeylerinin karşılaştırılması

Sizce uğraştığımız spor dalında sporcular doping kullanıyor mu?	Erkek	Kadın	Test istatistiği	p
Kesinlikle hayır	36 (12,4)	20 (14)	$\chi^2=7,941$	0,094
Emin değilim	102 (35,2)	59 (41,3)		
Nadiren yapıyor	48 (16,6)	31 (21,7)		
Bazen yapıyor	75 (25,9)	26 (18,2)		
Sıklıkla yapıyor	29 (10)	7 (4,9)		

χ^2 : Ki-kare testi

Üst düzey sporcuların doping ile ilgili bilgiyi kimden aldıkları araştırıldığında erkek ve kadın sporcuların birçok kaynaktan benzer oranda bilgi aldığı görülmüştür. Ancak erkek sporcular doping ile ilgili bilgi almak için 23,6 ve % 10,7) daha fazla başvurmaktadır. (p=0,004) (Tablo 30).

Tablo 30. Cinsiyete göre doping ile ilgili bilgi kaynaklarının karşılaştırılması

Doping ile ilgili bilgiyi kimlerden alırsınız?*	Erkek	Kadın	Test istatistiği	p
		111		
Antrenör	208 (75,4)	(79,3)		
Takım arkadaşı	54 (19,6)	28 (20)		
Takım koçu	91 (33)	33 (23,6)		
Doktor	158 (57,2)	82 (58,6)		
Eczacı	45 (16,3)	31 (22,1)	$\chi^2=27,173$	0,004
Fizyoterapist	76 (27,5)	15 (10,7)		
Diğer sağlık profesyonelleri	67 (24,3)	29 (20,7)		
WADA internet sitesi	62 (22,5)	22 (15,7)		
Ürün etiketi	26 (9,4)	16 (11,4)		
Medya	49 (17,8)	22 (15,7)		
Diğer	32 (11,6)	12 (8,6)		

χ^2 : Ki-kare testi *çoklu yanıt

4.6.2. Katılımcıların Eğitim Seviyesi İle Soruların Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan sporcular 14-20 yaş aralığındadır. Ortaokul, lise ve üniversitede eğitimlerine devam etmektedirler.

Katılımcıların eğitim seviyeleri ile akılcı ilaç kullanımı bilgileri karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı fark gözlenmemektedir (Tablo 31).

Tablo 31. Katılımcıların eğitim seviyeleri ile akılcı ilaç bilgisinin karşılaştırılması

	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilginiz var mı?					
Evet	26 (24,1)	72 (26,9)	14 (22,2)	$\chi^2=0,735$	0,693
Hayır	82 (75,9)	196 (73,1)	49 (77,8)		

χ^2 : Ki-kare testi

Katılımcıların eğitim seviyesine göre hastalık durumunda ne yaptıklarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0,001$). Ortaokul öğrencisi olanların % 87,9'u, lise öğrencisi olanların % 88,6'sı ve üniversite öğrencisi olanların % 81'i doktora başvurur muayene olurum cevaplarını vermiştir. Ortaokul % 33,6 ve lise öğrencilerinin % 37,9 oranla üniversite öğrencilerinden (%14,3) daha fazla antrenörlerinden hastalıkları konusunda tavsiye aldıkları ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra lise (%20,5) ve üniversite öğrencilerinin (%20,6) ortaokul öğrencilerinden (%7,5) daha fazla oranda fizyoterapistine hastalıklarını danıştığı bulunmuştur (Tablo 32).

Tablo 32. Katılımcıların eğitim seviyesine göre hastalık durumunda ne yaptıklarının karşılaştırılması

Hastalık durumunda ne yaparsınız*	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	P
Hekime başvurur muayene olurum.	94 (87,9)	234 (88,6)	51 (81)		
Eczacıya danışırım.	12 (11,2)	26 (9,8)	3 (4,8)		
Hemşire, sağlık memuru veya sağlık personeline danışırım.	19 (17,8)	63 (23,9)	7 (11,1)		
Antrenörüne/takım koçuna danışırım	36 (33,6) ^a	100 (37,9) ^a	9 (14,3) ^b		
Fizyoterapistime danışırım.	8 (7,5) ^a	54 (20,5) ^b	13 (20,6) ^b		
Tanıdık / arkadaş / komşu / akrabaya danışırım.	9 (8,4)	19 (7,2)	1 (1,6)	$\chi^2=52,025$	<0,001
Bitkisel tedavi yöntemlerini kullanırım.	17 (15,9)	55 (20,8)	16 (25,4)		
Evde bulunan ilaçlarla tedavi olmaya çalışırım.	16 (15)	25 (9,5)	4 (6,3)		
Daha önce benim hastalığıma benzer rahatsızlık geçirmiş olanlara sorarım.	18 (16,8)	23 (8,7)	4 (6,3)		
Diğer	5 (4,7)	4 (1,5)	2 (3,2)		

χ^2 : Ki-kare testi, *çoklu yanıt, a-b: Aynı harfe sahip eğitim durumları arasında fark yoktur

Katılımcıların eğitim seviyesine göre gıda takviyesi kullanma durumunun dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,010$). Ortaokul öğrencisi olanların % 60,2'si, lise öğrencisi olanların % 48,9'u ve üniversite öğrencisi olanların %31,7 gıda takviyesi kullanmadığı ve üniversite öğrencilerinin 34,9'u bazen kullandığı cevabını vermiştir. Eğitim seviyesi ve dolayısıyla yaş arttıkça gıda takviyesi kullanma oranı artmaktadır (Tablo 33).

Tablo 33. Katılımcıların eğitim seviyesine göre gıda takviyesi kullanma durumlarının karşılaştırılması

Gıda takviyesi kullanıyor musunuz?	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Evet	10 (9,3) ^a	46 (17,2) ^{ab}	17 (27) ^b	$\chi^2=16,853$	0,010
Bazen	24 (22,2)	70 (26,1)	22 (34,9)		
Hayır	65 (60,2) ^a	131 (48,9) ^a	20 (31,7) ^b		
Fikrim yok	9 (8,3)	21 (7,8)	4 (6,3)		

χ^2 : Ki-kare testi, a-b: Aynı harfe sahip eğitim durumları arasında fark yoktur.

Katılımcıların eğitim seviyelerine göre gıda takviyelerinin yan etkisinin olup olmadığı konusundaki düşünceleri karşılaştırıldığında anlamlı istatistiksel farklılık saptanmamıştır (Tablo 34).

Tablo 34. Katılımcıların eğitim seviyelerine göre gıda takviyelerinin yan etkisinin olup olmadığı konusundaki düşüncelerinin karşılaştırılması

Sizce gıda takviyelerinin yan etkisi var mıdır?	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Evet	56 (52,3)	126 (47,2)	25 (39,7)	$\chi^2=6,144$	0,189
Hayır	6 (5,6)	35 (13,1)	9 (14,3)		
Bilmiyorum	45 (42,1)	106 (39,7)	29 (46)		

χ^2 : Ki-kare testi

Katılımcıların eğitim seviyesine göre gıda takviyesine bağlı ortaya çıkabilecek yan etkilerin bilinirliğinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p=0,002). Ortaokul öğrencisi olanların % 69,3'ü sinirlilik, lise öğrencisi olanların % 56,5'i uykusuzluk ve üniversite öğrencisi olanların % 50'si uykusuzluk yan etkisini bildiğini beyan etmiştir (veriler gösterilmemiştir).

Katılımcıların eğitim seviyesine göre kullandıkları gıda takviyesi çeşitlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p<0,001). Ortaokul öğrencisi olanların % 44,1'i omega 3 yağ asitleri, lise öğrencisi olanların % 39,8'i vitamin C ve üniversite öğrencisi olanların % 48,7'si protein tozu gıda takviyesi almaktadır (Tablo 35).

Tablo 35. Katılımcıların eğitim seviyesine göre kullandıkları gıda takviyelerinin karşılaştırılması

Hangi çeşit gıda takviyesi*	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Protein tozu	5 (14,7) ^a	44 (37,3) ^b	19 (48,7) ^b	$\chi^2=75,956$	<0,001
Enerji içeceği	6 (17,6)	41 (34,7)	15 (38,5)		
Multi vitamin	11 (32,4)	45 (38,1)	17 (43,6)		
Aminoasitler	0 (0)	29 (24,6)	10 (25,6)		
Omega-3 yağ asitleri	15 (44,1) ^a	27 (22,9) ^b	6 (15,4) ^b		
Omega-6 yağ asitleri	12 (35,3) ^a	9 (7,6) ^b	4 (10,3) ^b		
Anabolik steroidler(testosteron analogları)	1 (2,9)	4 (3,4)	1 (2,6)		
Eritropoietin	1 (2,9)	4 (3,4)	1 (2,6)		
Kortikosteroidler	1 (2,9)	1 (0,8)	1 (2,6)		
Kreatin	0 (0)	26 (22)	7 (17,9)		
Kalsiyum	6 (17,6)	37 (31,4)	14 (35,9)		
Demir	8 (23,5)	33 (28)	13 (33,3)		
Vitamin D	11 (32,4)	33 (28)	11 (28,2)		
Vitamin E	7 (20,6)	29 (24,6)	10 (25,6)		
Vitamin C	12 (35,3)	47 (39,8)	16 (41)		
Ginseng	2 (5,9)	6 (5,1)	2 (5,1)		
Probiyotikler	6 (17,6)	8 (6,8)	3 (7,7)		
Bitki ekstraktları	2 (5,9)	20 (16,9)	5 (12,8)		
Diğer	3 (8,8)	5 (4,2)	1 (2,6)		

χ^2 : Ki-kare testi, *çoklu yanıt, a-b: Aynı harfe sahip eğitim durumları arasında fark yoktur.

Katılımcıların eğitim seviyesine göre gıda takviyesi kullanmada etkili olanların dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0,001$). Ortaokul öğrencisi olanların % 50'sinde doktor, lise öğrencisi olanların % 33,6'sında doktor ve üniversite öğrencisi olanların % 45,9'unda antrenör/koç etkili olmaktadır (Tablo 36).

Tablo 36. Katılımcıların eğitim seviyesi ile gıda takviyesi kullanımında kimlerin etkili olduğunun karşılaştırılması

Gıda takviyesi kullanmada etkili olan kim*	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Hiç kimse	7 (21,9)	37 (31,1)	8 (21,6)		
Antrenör/Koç	3 (9,4) ^a	37 (31,1) ^b	17 (45,9) ^b		
Doktor	16 (50)	40 (33,6)	15 (40,5)		
Eczacı	8 (25)	11 (9,2)	2 (5,4)		
Diyetisyen	2 (6,3)	11 (9,2)	5 (13,5)	$\chi^2=54,037$	<0,001
Arkadaş	1 (3,1)	3 (2,5)	2 (5,4)		
Ebeveynler	15 (46,9) ^a	26 (21,8) ^b	2 (5,4) ^b		
İnternet	0 (0)	8 (6,7)	1 (2,7)		
Reklam	0 (0)	1 (0,8)	0 (0)		
Diğer	0 (0)	1 (0,8) ^b	3 (8,1) ^a		

χ^2 : Ki-kare testi, *çoklu yanıt, a-b: Aynı harfe sahip eğitim durumları arasında fark yoktur.

Katılımcıların eğitim seviyesine göre gıda takviyesini nereden temin ettiklerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0,001$). Ortaokul öğrencisi olanların % 77,4'ü, lise öğrencisi olanların % 67,8'i ve üniversite öğrencisi olanların % 58,3'ü gıda takviyesini eczaneden sağlamaktadır. Gıda takviyesi satan mağazalardan, gıda takviyelerini temin eden katılımcılar arasında farklılık vardır. Ortaokul öğrencisi olanların % 9,7, lise öğrencisi olanların % 49,6, üniversite öğrencisi olanların ise %44,4'ü gıda takviyelerini gıda takviyesi satılan mağazalardan temin etmektedir. Lise ve üniversite öğrencilerinin daha sıklıkla gıda takviyesi satan mağazalardan bu ürünleri temin ettikleri gözlenmektedir (Tablo 37).

Tablo 37. Katılımcıların eğitim durumları ile gıda takviyesini nereden temin ettiklerinin karşılaştırılması

Gıda takviyesini nereden temin edersiniz?*	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Eczane	24 (77,4)	78 (67,8)	21 (58,3)	$\chi^2=41,607$	<0,001
İnternet	0 (0)	30 (26,1)	8 (22,2)		
Gıda takviyeleri satan mağazalar	3 (9,7) ^a	57 (49,6) ^b	16 (44,4) ^b		
Tıbbi klinikler	1 (3,2)	10 (8,7)	2 (5,6)		
Yurt dışı	0 (0)	7 (6,1)	3 (8,3)		
Aktarlar (baharatçılar)	4 (12,9)	17 (14,8)	5 (13,9)		
Diğer	0 (0)	2 (1,7) ^b	4 (11,1) ^a		

χ^2 : Ki-kare testi, *çoklu yanıt, a-b: Aynı harfe sahip eğitim durumları arasında fark yoktur

Katılımcıların eğitim seviyesine göre doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğu bilme durumlarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Ortaokul öğrencisi olanların % 45,3'ü, lise öğrencisi olanların % 59,6'sı ve üniversite öğrencisi olanların % 83,9'u bu listenin olduğunu bilmektedir. Eğitim seviyesi ve dolayısıyla yaşa bağlı olarak WADA yasaklı listesinin bilinirliğinin arttığı çalışmaya katılan sporcular arasında gösterilmiştir (Tablo 38).

Tablo 38. Katılımcıların eğitim seviyesine göre doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğu bilme durumlarının karşılaştırılması

Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu biliyor musunuz?	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Evet	48 (45,3) ^a	159 (59,6) ^b	52 (83,9) ^c	$\chi^2=24,180$	<0,001
Hayır	58 (54,7)	108 (40,4)	10 (16,1)		

χ^2 : Ki-kare testi a-c: Aynı harfe sahip eğitim durumları arasında fark yoktur.

Katılımcıların eğitim seviyesine göre uğraştıkları spor dalında sporcuların doping kullanma durumları hakkındaki düşüncelerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p=0,004). Ortaokul öğrencisi olanların % 45,2'si emin değilim cevabını verirken, lise öğrencisi olanların % 34,1'i ve üniversite öğrencisi olanların % 37,1'i emin değilim cevaplarını vermiştir (Tablo 39).

Tablo 39. Katılımcıların eğitim seviyesine göre uğraştıkları spor dalında sporcuların doping kullanma durumlarının karşılaştırılması

Sizce uğraştığınız spor dalında sporcular doping kullanıyor mu?	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Kesinlikle hayır	14 (13,5) ^{ab}	25 (9,4) ^b	17 (27,4) ^a	$\chi^2=22,736$	0,004
Emin değilim	47 (45,2)	91 (34,1)	23 (37,1)		
Nadiren yapıyor	15 (14,4)	54 (20,2)	10 (16,1)		
Bazen yapıyor	22 (21,2)	70 (26,2)	9 (14,5)		
Sıklıkla yapıyor	6 (5,8)	27 (10,1)	3 (4,8)		

χ^2 : Ki-kare testi, a-b: Aynı harfe sahip eğitim durumları arasında fark yoktur

Katılımcıların eğitim seviyesine göre dopingle ilgili bilgileri kimden aldıklarının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p=0,004). Ortaokul öğrencisi olanların % 74,8'i, lise öğrencisi olanların % 76,1'i ve üniversite öğrencisi olanların % 82,3'ü dopingle ilgili bilgiyi antrenörden almıştır. WADA internet sitesinden alanların oranlarının eğitim seviyesi ile doğru orantılı olarak arttığı görülmüştür (tablo 40).

Tablo 40. Katılımcıların eğitim seviyesine göre dopingle ilgili bilgileri kimden aldıklarının dağılımlarının karşılaştırılması

Dopingle ilgili bilgiyi kimlerden alırsınız*	Ortaokul	Lise	Üniversite	Test istatistiği	p
Antrenör	77 (74,8)	191 (76,1)	51 (82,3)	$\chi^2=43,794$	0,004
Takım arkadaşı	18 (17,5)	50 (19,9)	14 (22,6)		
Takım koçu	27 (26,2)	79 (31,5)	18 (29)		
Doktor	59 (57,3)	147 (58,6)	34 (54,8)		
Eczacı	25 (24,3)	39 (15,5)	12 (19,4)		
Fizyoterapist	17 (16,5)	62 (24,7)	12 (19,4)		
Diğer sağlık profesyonelleri	21 (20,4)	59 (23,5)	16 (25,8)		
WADA internet sitesi	10 (9,7) ^a	54 (21,5) ^b	20 (32,3) ^b		
Ürün etiketi	4 (3,9) ^b	27 (10,8) ^{ab}	11 (17,7) ^a		
Medya	21 (20,4) ^a	46 (18,3) ^{ab}	4 (6,5) ^b		
Diğer	17 (16,5)	23 (9,2)	4 (6,5)		

χ^2 : Ki-kare testi, *çoklu yanıt, a-b: Aynı harfe sahip eğitim durumları arasında fark yoktur

4.6.3 Sporcuların Yaş Ve Antrenman Sürelerinin Değişkenlerle Karşılaştırılması

“Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilginiz var mı?” sorusuna göre haftada yaptıkları spor saat dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,009$). Evet cevabı verenleri saat ortancası 15 ve hayır cevabı verenlerin saat ortancası 12 olarak elde edilmiştir. Bu farklılık evet cevabı verenlerin saat ortancasının hayır cevabı verenlerin saat ortancasından yüksek olarak elde edilmesinden kaynaklanmaktadır (Tablo 41).

Tablo 41. Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerinin akılcı ilaç bilgisi ile karşılaştırılması

	Yaş	Haftada hangi sıklıkla gün	Hangi sıklıkla saat
Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilginiz var mı?			
Evet	16,2 ± 2,1	5,1 ± 1,3	15,4 ± 6,2
	15,5 (14 - 20)	5 (1 - 7)	15 (3 - 36)
Hayır	16,1 ± 1,9	5,2 ± 1,4	13,7 ± 7
	16 (13 - 22)	6 (1 - 7)	12 (2 - 42)
Test istatistiği	U=18095,5	U=17470	U=15080
p	0,849	0,481	0,009

U: Mann-Whitney U test istatistiği, χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, ortalama ± s.sapma, ortanca (minimum – maksimum)

Gıda takviyesi kullanımına göre katılımcıların yaş dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,003$). Evet cevabı verenlerin ortancası 17, bazen cevabı verenlerin ortancası 16, hayır cevabı verenlerin ortancası 15 ve fikrim yok cevabını verenlerin ortancası 15 olarak elde edilmiştir. Bu farklılık evet cevabı verenlerin ortancasının hayır ve fikrim yok diyenlerin ortancasından yüksek olarak elde edilmesinden kaynaklanmaktadır. Gıda takviyesi kullanımına göre katılımcıların haftalık spor yaptıkları gün sayısının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,001$). Evet cevabı verenlerin ortancası 6, bazen cevabı verenlerin ortancası 6, hayır cevabı verenlerin ortancası 5 ve fikrim yok cevabını verenlerin ortancası 5 olarak elde edilmiştir. Bu farklılık evet cevabı verenlerin ortancasının hayır ve fikrim yok diyenlerin ortancasından yüksek olarak elde edilmesinden kaynaklanmaktadır.

Gıda takviyesi kullanımına göre katılımcıların haftalık spor yaptıkları saat dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,001$). Evet cevabı

verenlerin ortancası 18, bazen cevabı verenlerin ortancası 15, hayır cevabı verenlerin ortancası 12 ve fikrim yok cevabını verenlerin ortancası 10 olarak elde edilmiştir. Bu farklılık evet ve bazen cevaplarını verenlerin ortancasının hayır ve fikrim yok diyenlerin ortancasından yüksek olarak elde edilmesinden kaynaklanmaktadır (Tablo 42).

Tablo 42. Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerinin gıda takviyesi kullanımı ile karşılaştırılması

Gıda takviyesi kullanıyor musunuz?	Yaş	Haftada hangi sıklıkla gün	Hangi sıklıkla saat
Evet	16,8 ± 2	5,5 ± 1,3	16,8 ± 7,6
	17 (14 - 20) ^a	6 (1 - 7) ^a	18 (2 - 42) ^b
Bazen	16,3 ± 2,2	5,3 ± 1,4	15,2 ± 6,8
	16 (14 - 20) ^{ab}	6 (2 - 7) ^{ab}	15 (2 - 40) ^b
Hayır	15,9 ± 1,8	5 ± 1,4	13 ± 6,5
	15 (14 - 22) ^b	5 (1 - 7) ^b	12 (2 - 35) ^a
Fikrim yok	15,7 ± 1,9	4,8 ± 1,3	11,7 ± 5,8
	15 (14 - 20) ^b	5 (2 - 7) ^b	10 (4 - 28) ^a
	Test istatistiği	$\chi^2=13,628$	$\chi^2=16,521$
	p	0,003	0,001
			$\chi^2=24,382$

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, ortalama ± s.sapma, ortanca (minimum – maksimum)

Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerinin gıda takviyelerinin yan etkilerinin olup olmadığı sorusuna verilen cevaplarla karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir (Tablo 43).

Tablo 43. Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerinin gıda takviyelerinin yan etkilerinin olup olmadığı sorusuna verilen cevaplarla karşılaştırılması

Sizce gıda takviyelerinin yan etkisi var mıdır?	Yaş	Haftada hangi sıklıkla gün	Hangi sıklıkla saat
Evet	16,1 ± 2	5,1 ± 1,4	14,6 ± 7,3
	15 (14 - 20)	5 (1 - 7)	15 (3 - 42)
Hayır	16,9 ± 2,2	5,1 ± 1,6	14,8 ± 6,9
	16,5 (14 - 22)	5 (2 - 7)	14,5 (5 - 40)
Bilmiyorum	16 ± 1,8	5,2 ± 1,4	13,3 ± 6,2
	16 (13 - 20)	6 (1 - 7)	12 (2 - 36)
	Test istatistiği	$\chi^2=6,104$	$\chi^2=2,874$
	p	0,050	0,670
			0,238

χ^2 : Kruskal Wallis test istatistiği, ortalama ± s.sapma, ortanca (minimum – maksimum)

"Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu biliyor musunuz?" sorusuna göre yaş değerlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,002$). Evet cevabı verenleri yaş ortancası 16 ve hayır cevabı verenlerin yaş ortancası 15 olarak elde edilmiştir. Bu farklılık evet cevabı verenlerin yaş ortancasının hayır cevabı verenlerin yaş ortancasından yüksek olarak elde edilmesinden kaynaklanmaktadır.

"Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu biliyor musunuz?" sorusuna göre haftada yaptıkları spor gün sayısının dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Evet cevabı verenleri gün ortancası 6 ve hayır cevabı verenlerin gün ortancası 5 olarak elde edilmiştir. Bu farklılık evet cevabı verenlerin gün ortancasının hayır cevabı verenlerin gün ortancasından yüksek olarak elde edilmesinden kaynaklanmaktadır.

"Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu biliyor musunuz?" sorusuna göre haftada kaç saat spor yaptıkları değerlerinin dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0,001$). Evet cevabı verenleri saat ortancası 15 ve hayır cevabı verenlerin saat ortancası 10 olarak elde edilmiştir. Bu farklılık evet cevabı verenlerin saat ortancasının hayır cevabı verenlerin saat ortancasından yüksek olarak elde edilmesinden kaynaklanmaktadır (Tablo 44).

Tablo 44. Katılımcıların yaş ve antrenman sürelerine göre WADA yasaklı listesini bilme durumlarının karşılaştırılması

Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu biliyor musunuz?	Yaş	Haftada hangi sıklıkla gün	Hangi sıklıkla saat
Evet	16,4 ± 2	5,4 ± 1,3	15,2 ± 6,8
	16 (14 - 20)	6 (1 - 7)	15 (2 - 42)
Hayır	15,8 ± 1,8	4,8 ± 1,5	12,5 ± 6,6
	15 (13 - 22)	5 (1 - 7)	10 (2 - 40)
Test istatistiği	U=18920	U=18187,5	U=16790
p	0,002	<0,001	<0,001

U: Mann-Whitney U test istatistiği, ortalama ± s.sapma, ortanca (minimum – maksimum)

4.7. Çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik analizleri

4.7.1. Akılcı İlaç Kullanımı Ölçeğinin Güvenilirlik Analizleri

Akılcı ilaç bilgi düzeyine ait faktör analizi sonuçları incelendiğinde sporcuların akılcı ilaç bilgi düzeylerini ölçmek için toplamda 29 madde oluşturulmuştur. Faktör analizinde 27 ve 28. maddelere birden fazla faktör altında toplandığı için bu maddeler analizden çıkarılmıştır. Analiz sonucunda akılcı ilaç bilgi düzeyine ait maddelerin toplam 6 faktör altında toplandığı bulunmuştur. Analiz sonucunda KMO değeri 0,842 ve Barlett test istatistiği de 3661,632 ($p<0,001$) olarak elde edilmiştir. Elde edilen 6 faktör tarafından toplam varyansın % 53,774'ü açıklanmaktadır. KMO değerine göre akılcı ilaç bilgi düzeyi için faktör analizi yapmada örneklemin yeterli olduğu sonucuna varılırken Barlett testi sonucuna göre ise maddeler arasında önemli bir ilişkinin var olduğu ve verilerin faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen faktörlerin ve toplam bilgi düzeyinin güvenilirlik analizi sonuçları için Conbach's Alfa katsayıları incelendiğinde bilgi düzeyinin geneli için Alfa katsayısı 0,698 olarak elde edilmiştir. Alfa katsayısına göre akılcı ilaç bilgi düzeyi oldukça güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir (veriler gösterilmemiştir).

4.7.2. Gıda Takviyesi Bilgi Düzeyi Ölçeğinin Güvenilirlik Analizleri

Sporcuların sık kullandığı ergojenik gıda takviyeleri bilgi düzeyine ait faktör analizi sonuçları incelendiğinde sporcuların sporcuların sık kullandığı ergojenik gıda takviyeleri bilgi düzeylerini ölçmek için toplamda 14 madde oluşturulmuştur. Faktör analizi işleminde herhangi bir madde çıkarılmamıştır. Analiz sonucunda KMO değeri 0,837 ve Barlett test istatistiği de 1879,253 ($p<0,001$) olarak elde edilmiştir. Elde edilen 3 faktör tarafından toplam varyansın % 57,075'i açıklanmaktadır. KMO değerine göre sporcuların sık kullandığı ergojenik gıda takviyeleri bilgi düzeyi için faktör analizi yapmada örneklemin yeterli olduğu sonucuna varılırken Barlett testi sonucuna göre ise maddeler arasında önemli bir ilişkinin var olduğu ve verilerin faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen faktörlerin ve toplam bilgi düzeyinin güvenilirlik analizi sonuçları için Cronbach's Alfa katsayıları incelendiğinde bilgi düzeyinin geneli için Alfa katsayısı 0,653 olarak elde edilmiştir. Alfa katsayısına göre Sporcuların sık kullandığı ergojenik

gıda takviyeleri bilgi düzeyi oldukça güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir (veriler gösterilmemiştir).

4.7.3. Doping ile İlgili Bilgi Düzeyleri Ölçeğinin Güvenilirlik Analizleri

Doping sayılan yasaklı maddeler konusundaki bilgi düzeyine ait faktör analizi sonuçları incelendiğinde Doping sayılan yasaklı maddeler konusundaki bilgi düzeylerini ölçmek için toplamda 11 madde oluşturulmuştur. Faktör analizi işleminde herhangi bir madde çıkarılmamıştır. Analiz sonucunda KMO değeri 0,729 ve Barlett test istatistiği de 1895,015 ($p < 0,001$) olarak elde edilmiştir. Elde edilen 3 faktör tarafından toplam varyansın % 64,981'i açıklanmaktadır. KMO değerine göre Doping sayılan yasaklı maddeler konusundaki bilgi düzeyi için faktör analizi yapmada örneklemin yeterli olduğu sonucuna varılırken Barlett testi sonucuna göre ise maddeler arasında önemli bir ilişkinin var olduğu ve verilerin faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen faktörlerin ve toplam bilgi düzeyinin güvenilirlik analizi sonuçları için Conbach's Alfa katsayıları incelendiğinde bilgi düzeyinin geneli için Alfa katsayısı 0,598 olarak elde edilmiştir. Alfa katsayısına göre Doping sayılan yasaklı maddeler konusundaki bilgi düşük güvenilirlikte bir ölçektir (veriler gösterilmemiştir).

5. TARTIŞMA

Üst düzey sporcular spor yaşamları ile özdeşleşmiş insanlardır. Sürekli göz önünde olma, başarı beklentisi ve yüksek performans ortaya koyma zorunluluğu nedeniyle sağlıklarını en iyi şekilde korumalarının önemi büyüktür. Toplumun sporculara bakış açısı genellikle sağlıklı oldukları ve hastalanmadıkları şeklindedir. Halbuki üst düzey sporcuların, spor yaşamlarına genellikle çok genç yaşta başlaması ve bu süreçte egzersiz programlarının uygun seçilememesi, ısınma sürecinin doğru uygulanmaması, sportif hırsın getirdiği aşırı antrenmanlar gibi birçok nedene bağlı olarak çeşitli hastalıklarla karşı karşıya kaldıkları bilinmektedir. Sporcuların hastalıklarla sık karşılaşması ilaç kullanma eğilimlerini artırmaktadır. Ayrıca sportif hırsın getirdiği motivasyon, sporcuları müsabakalara katılma sürecini hızlandırmaya, bunun sonucu tedavi sürecinde ilaç kullanımında akılcı olmayan yollara başvurmaya yönlendirmektedir.⁸

Sporcular sürekli daha iyiyi hedeflemekte, buna bağlı olarak performanslarını artırmak ve bunun sonucu sıralamadaki yerlerini daha iyi noktaya çıkarmak için çabalamaktadırlar. Bu baskı sporcuların gıda takviyeleri ve ergojenik yardımcıları yönelmelerine yol açmaktadır. Bunun dışında sporcuların performansını artırırken sporcu sağlığını tehdit eden ya da sporun eşitlik yasasını ihlal eden maddeler de sporcular tarafından kullanılmaktadır. Bu ürünler hem sporcuların müsabakalarda kuralları ihlal etmesine hem de yan etkileriyle sporcuların spor yaşamını etkileyecek istenmeyen durumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.¹²⁴

Sporcu sağlığını ilgilendiren ilaç ve benzeri maddelerin akılcı kullanımı sporcu sağlığının korunması, ilaçlara bağlı yan etkilerin önlenmesi, gereksiz ilaç kullanımından kaçınılması, gereksiz reçete yazılmasının engellenmesi, hastalıklarda uygulanan tedavinin başarısızlığının önlenmesi, sporcunun kariyerine daha hızlı dönmesi ve ülkelerin spordaki başarısını artırması gibi birçok duruma katkı sağlayacaktır. Yaptığımız araştırmalar sonucunda ülkemizdeki sporcuların gıda takviyeleri, ergojenik ürünler ve hastalandıklarında kullandıkları ilaçlarla ilgili alışkanlıklarının, bireysel tercihlerinin ve tutumlarının detaylı araştırıldığı çalışmaların kısıtlı olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, çeşitli spor dallarında yarışan adolesan dönemdeki üst düzey sporcuların

ilaçların, ergojenik ürünlerin ve gıda takviyelerinin akılcı kullanımı konusundaki bilgi ve tutumlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmamıza farklı spor dallarından 439 üst düzey sporcu katılmıştır. Katılımcıların % 67'si erkek ve % 33'ü kadındır. Kadın sporcu sayısının erkek sporcu sayısına göre daha az olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir. Özdemir (2005) ve arkadaşlarının Sivas'ta 433'ü sporcu 883 gençte yaptığı çalışmada erkek ve kadın sporcuların oranı sırasıyla % 78.2 ve % 21.8, KKTC'de spor salonlarına üye olan 18-40 yaş aralığındaki 303 fitness yapan sporcuda yapılan çalışmada % 68,4'nin erkek ve % 31,6'sının kadın olduğu görülmüştür.^{125,126} Koca'nın (2018) sporda toplumsal cinsiyet eşitliği haritalama ve izleme çalışmasında, ülkemizde federasyonlara bağlı sporcuların cinsiyet dağılımı, Olimpik ve Paralimpik sporcuların cinsiyet dağılımı ve Türkiye Olimpik Hazırlık Merkezi (TOHM) sporcularının cinsiyet dağılımı incelenmiştir. Bu çalışmada kadın sporcuların spora katılım oranı 1987-1988 yılları arasında %4,02 iken, 2017 yılında %28,63'e yükseldiği gösterilmiştir.²⁴⁶ Dünyada ve Türkiye'de yapılan çalışmalarda, sporla ilgilenen popülasyonda kadın sporcu sayısının erkek sporcu sayısından daha az olduğu görülmektedir. Bu durum birçok faktöre bağlı olabilir; bu faktörlerden biri ailedir, genellikle bu yaş grubundaki sporcuların spora katılımının en önemli belirleyicilerinden biri aile ve ailelerin spora verdiği önemdir. Ailelerin tutumu spora katılan kadın ve erkek sporcular arasındaki oranı belirlemektedir. Aileler kız çocuklarının fiziksel olarak yeterli olmadığını, erkek çocukların ise daha yüksek fiziksel yeterliliğe sahip olduklarını düşündüğü için kız çocuklarını spora daha az teşvik etmektedir. Kadınların küçük yaşta spora katılmamalarının bir diğer nedeni de akran sosyalleşmesi olabilir. Aynı yaş grubu erkek çocuklar tarafından 'bu bir erkek oyunu kızlar beceremez' gibi söylemler, kızların çeşitli spor dallarına katılımını engellemektedir. Önemli bir diğer faktör, cinsiyet klişeleştirmeleri ve erkeklerin baskın sosyal konumudur. Bu durum kadınların sporda ikincil konumda olmasına neden olmaktadır.¹²⁸

Sporcuların yaşları itibariyle davranışlarını en çok etkileyen faktörün aileleri olduğu düşünüldüğünde, ailelerin sosyoekonomik özellikleri önem kazanmaktadır. Yapılan araştırmalarla ailelerin sosyoekonomik özellikleri ile çocukların spora katılım ve spor dalı seçimleri arasında bağlantı olduğu gösterilmiştir.¹²⁹ Çalışmamızda katılımcıların ailelerinin demografik özellikleri değerlendirildiğinde, annelerin eğitim

durumu incelendiğinde; % 39,8'inin lise, % 22,7 üniversite, % 21,5'inin ortaokul, % 14,8'inin ilkokul, % 0,5'inin tezli yüksek lisans, % 0,2'sinin doktora mezunu ve % 0,5'inin ise okuryazar olduğu saptanmıştır. Katılımcıların annelerinin büyük çoğunluğunun ev hanımı olduğu görülmüştür. Katılımcıların babalarının eğitim durumu incelendiğinde; % 44,8'inin lise, % 27,9'unun üniversite, % 18,1'inin ortaokul, % 8,4'ünün ilkokul, % 0,9'unun tezli yüksek lisans mezunu olduğu ve % 0,2'sinin okuryazar olmadığı saptanmıştır. Baba meslekleri incelendiğinde en sık serbest meslek olduğu görülmüştür. Bunun nedeni örneklemin farklı branşlardan seçilmiş olması olabilir. Kotan (2009) ve ark'larının Sakarya'da ilköğretim okullarında okuyan sporcu öğrencilerin spor yapmalarında etkili faktörleri incelediği çalışmasında, sporcu annelerinin % 47,6'sının ilkokul, % 18,8'inin ortaokul, % 24,4'ünün lise, % 9,2'sinin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir.¹²⁹ Bizim çalışmamızda anne ve babaların sıklıkla lise ve üniversite düzeyinde eğitim aldıkları tespit edilmiştir. Bu sonuçlar eğitilmiş ailelerin çocuklarının daha fazla sportif faaliyetlere katıldığını düşündürmektedir.

DSÖ, hastaların sağlıklarına kavuşabilmeleri ve bunun devamlılığının sağlanabilmesi için doktor tarafından doğru tanı konduktan sonra, uygun seçilmiş ve reçetenmiş ilaçların hasta tarafından doğru şekilde kullanılması gerekliliğini ortaya koymuştur. Hastalıkların tedavisinde önemli araçlar olan ilaçlar, uygun kullanılmadığında sağlığı tehdit edebilmektedir. Akılcı ilaç kullanımı kavramı “hasta için doğru ilacın, doğru dozda ve doğru tedavi aralığında en uygun maliyetle” kullanılmasıdır.² Elit sporcuların akılcı ilaç kullanımı kavramını bilip bilmediğini araştırmak için çalışmamıza katılan 439 sporcuya akılcı ilaç kullanımının ne olduğu sorulduğunda, % 74,5'i akılcı ilaç kullanımı hakkında bilgiye sahip olmadığını beyan etmiştir. Katılımcıların eğitim seviyelerinin akılcı ilaç kullanımı kavramını bilme durumu üzerinde anlamlı fark oluşturmadığı gözlenmiştir. Bu bulgu sporcuların bu konu ile ilgili bilgi eksiklikleri olduğunu göstermektedir. Sporcularda bu kavramın direkt sorgulandığı bir çalışma olmamakla birlikte, genel toplumda yapılan çalışmalarda, katılımcıların akılcı ilaç kullanımı kavramı hakkında genel bir bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir. Okyay ve arkadaşlarının (2012) Kahramanmaraş'ta 960 üniversite öğrencisi örnekleminde gerçekleştirdiği çalışmada öğrencilerin %54,1'i akılcı ilaç kullanımı kavramını daha önce duymadığını belirtmiştir.¹³¹ Sporcuların ilaç kullanım

alışkanlıklarını araştıran çalışmalarda, farklı yaş ve eğitim seviyesindeki sporcuların sıklıkla akılcı olmayan ilaç kullanımını davranışları sergiledikleri bulunmuştur.^{132,133,134} Toplumda ve toplumun bir kesitini oluşturan sporcularda akılcı ilaç kullanımı kavramının az bilinmesi, hastaların ilaç kullanımındaki yetersizliklerini bunun sonucu hastalıklarının tedavisindeki başarısızlıkları, ortaya çıkan komplikasyonları açıklamaktadır.⁵

Akılcı ilaç kullanımı uygulamalarının doğru şekilde yapılmasında devletlerin ve toplumun birçok kesiminin sorumluluğu bulunmaktadır. Akılcı ilaç kullanımında en fazla sorumluluğu olan taraflarından biri doktordur. Doktor tedaviyi düzenlerken bilgi birikimi ve yeteneği ile hasta için en doğru ilacı seçmektedir. Fakat hastalar tarafından sıklıkla doktor dışındaki kaynaklardan tedavi tavsiyesi alınmaktadır. Bu durum hastaların hastalıklarının iyileşmemesi, tedaviye direnç gelişmesi, polifarmasi, ilaç-ilaç ve ilaç-besin etkileşimlerine yol açmaktadır.³² Toplumda doktora sormadan ya da sağlık profesyonellerine danışmadan ilaç kullanma alışkanlığı yüksek oranda görülmektedir. Dağtekin ve ark'larının (2018) Eskişehir'de belirli aile sağlığı merkezlerinde gerçekleştirdiği birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran 768 erişkinin akılcı ilaç kullanım tutum ve davranışları değerlendirildiğinde doktora danışma oranı % 44,1 olarak bulunmuştur.¹³⁵ Benzer şekilde sporcular arasında da doktora başvurarak ilaç kullanma oranının düşük olduğu görülmektedir. Amerika'da Ulusal Futbol Takımı'ndaki üniversiteli sporcular arasında yapılan araştırmada ağrı kesici kullanmaya karar veren sporcuların sadece % 7'sinin doktor tavsiyesi ile ilaç kullandığı tespit edilmiştir.¹³³ Sporcuların bu tutumu sorumsuz ve güvenli olmayan bir sağlık davranışı olarak değerlendirilebilir. Sporcuların doktora danışmadan ilaç kullanımını sonucu; kendi kendine yanlış teşhis, yanlış dozaj, yanlış tedavi seçimi, ciddi hastalığın maskelenmesi, ilaç etkileşimleri, yan etkiler, bağımlılık ve kötüye kullanım gibi birçok olası risklerle karşılaşması mümkündür.¹³⁶ Çalışmamıza katılan sporcuların hastalanmaları durumunda sergiledikleri davranışlar incelendiğinde % 87,3'nün doktora başvurdukları görülmüştür. Çalışmamızdaki katılımcıların hastalandıklarında doktora başvurma oranın toplumun doktora başvurma oranına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun altında yatan nedenin, katılımcı sporcuların TOHM ya da kulüpler gibi bir yapının altında spor yapıyor olması ve rahatsızlanmaları durumunda doktora ulaşmalarının daha kolay olması olabilir.

Bitkisel ilaçlar günümüzde sporcular tarafından dayanıklılık ve performansı iyileştirmek için sıklıkla kullanılmaktadır. Birçok bitkisel ilacın egzersizle oluşan oksidatif stresi azaltıcı etkisi dolayısıyla sporcular tarafından kullanımı artmıştır. Bitkisel ilaçların atletik performansı artırması, yorgunluğu azaltması, toparlanmayı hızlandırması, bağışıklığı kuvvetlendirmesi, uyanıklılığı artırması, yağ yakımını hızlandırması, kas performansı ve metabolizmayı iyileştirmesi kullanım sıklığının artmasındaki başlıca nedenlerdir.¹³⁷ Herbold'ın (2004) üniversiteli kadın sporcularla yaptığı çalışmada %17'sinin ayda en az bir kez bitkisel ilaç kullandığı gösterilmiştir.¹³⁸ Çalışmamıza katılan sporcuların % 20'sinin bitkisel tedaviye başvurması bölgesel sporcular arasında bitkisel ilaç kullanımının alternatif bir tedavi olarak görüldüğünü göstermektedir. Ancak bitkisel ilaçlarla tedavinin, düşünüldüğü kadar güvenilir olmadığı bilinmektedir. Bu ilaçların mevcut FDA standartlarını yeterince sağlayamamaları güvenilirlik ve etkinlikleri konusunda şüphe oluşturmaktadır.¹³⁷ Bu nedenle bitkisel ilaçların sporcular tarafından akılcı ilaç kullanım prensiplerine göre alınması, sporcu sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır.

Akılcı olmayan ilaç kullanımı davranışlarından biri de hastaların daha önceki tecrübelerinden hareketle evde bulunan ilaçlarla veya eski reçeteleriyle kendi kendini tedavi etmeye çalışma çabasıdır. Sri Lanka'da farklı spor dallarıyla uğraşan ve yaş ortalaması 16 olan 209 sporcu arasında yapılan anket çalışmasında % 12,6'sının hastalandıklarında doktora başvurmadan eski reçetelere göre ilaç kullandıkları görülmüştür.¹³⁹ Çalışmamıza katılan sporcuların % 10,4'ünün evde bulunan ilaçlarla tedavi olmaya çalışması, benzer şekilde ya eski tecrübelerine dayanarak ya da yakın çevrelerine danışarak ilaç kullanma alışkanlığından kaynaklanmaktadır. Ancak bu şekilde ilaç kullanımı doğru bir tutum olarak değerlendirilmemelidir. Sporcuların ilaç kullanımındaki bu yanlış tutumları, fiziksel hasarların veya hastalıklarının iyileşmesinin engellenmesine ve komplikasyonlara yol açabilir. Bu nedenle bu alışkanlıkta olan sporculara bu davranışın ne kadar sağlıksız olduğunun anlatılması gerekir.

Spor yaşamları boyunca birçok travma ve hastalığa maruz kalan sporcular, yaşadıkları sağlık problemlerinin hafif olması, o anda bir doktora ulaşma gayretinin gereksiz olduğu, ya da daha önce benzer durumlarda kullandıkları ilaçların daha etkili olabileceği düşüncesiyle doktora danışmadan ilaç kullanma alışkanlığı sergilemektedirler. Bu davranış şekli genellikle gelişmekte olan ülkelerde karşımıza

çıkılmaktadır.¹⁴⁰ Sporcular doktora danışmadan ilaç kullanırken ya bireysel deneyimlerinden faydalanırlar ya da beraberinde bulunan kişilerin tavsiyelerini alırlar. Sporcuların en çok danıştıkları kişilerin antrenör, masör, eczacı, arkadaş ve aile olduğu bilinmektedir¹³⁹. Çalışmamıza katılan sporcuların hastalandığında % 10,4'ünün benzer rahatsızlık geçirmiş olanlara ve % 6,7'sinin tanıdık/arkadaş/komşu/akrabaya, % 9'unun eczacıya danışarak bireysel ilaç kullandığı görülmüştür. Sporcuların kendilerine yakın olan kişilerden veya kendi deneyimlerinden yola çıkarak doktora danışmadan ilaç kullanma alışkanlıklarının birçok nedeni olabilir. Yapılan bir çalışmada sporcuların % 31.0'un doktor ziyaretini gerektirecek bir rahatsızlığın olmaması, % 6.3'un yoğun program / seyahat sorunları ve % 0.8'nin önceden reçete edilen ilaçların etkisizliği dolayısıyla kendi kendine ilaç kullandığı görülmüştür.¹³⁹ Çalışmamıza katılan sporcuların doktora danışmadan ilaç kullanmasının birçok nedeni olabilir. Bu nedenlerden biri reçetesiz ilaca çabuk ulaşılabilmesi, bir diğer önemli neden ise eczacı ve eczane çalışanlarından tedavi tavsiyesi alma alışkanlığının ülkemizde yaygın olmasıdır. Ülkemizde reçeteye tabi olan ilaçların çoğunun eczanelerden reçetesiz alınmasının önünde yasal bir engel olmaması, bireysel ilaç kullanma alışkanlığının önüne geçilmesini engelleyen faktörlerden biridir. Reçetesiz ilaç kullanılmasının önüne geçilmesi amacıyla oluşturulacak yasal düzenlemeler ile kendi kendine ilaç kullanım alışkanlığı azaltılabilir. Böylece sporcuların bireysel ilaç kullanımına bağlı gelişen hastalıklardan ve yan etkilerden korunması mümkün olabilir.

Akılcı ilaç kullanımının temelinde doktorun hastayı değerlendirip hasta için en uygun ilacı belirlemesi yatmaktadır. Doktor hastasına ilacı belirli bir dozda ve doz aralığında önerir, bu doz ve doz aralığı hastalık ve hastanın özelliklerine göre belirlenmelidir. Hastanın tedaviye uyması, doktorun önerdiği doz ve doz aralığında ilacı kullanması, tedavinin başarısı için en önemli şarttır.¹³ Çalışmamıza katılan sporcuların % 64'i her zaman, % 26,7'si çoğunlukla cevabıyla hastalandıklarında kullanılacak ilacı doktorun seçmesi gerektiğini belirtmiştir. Sporcuların bazılarının hastalandıklarında doktorun yazdığı ilaçlar ile tedavi olmaları gerektiğini bilmeleri önemli bir bulgu olmakla birlikte istenen düzeyde değildir. Sporcuların bu konudaki bilgi ve tutum eksiklikleri, hastalandıklarında ailelerin önerilerini dikkate alarak ilaç kullanma alışkanlıkları, sağlık kuruluşuna ulaşmada güçlük ya da basit ve orta şiddetli rahatsızlıkları kendi kendine tedavi edebilecekleri düşüncesi gibi nedenlere bağlı

olabilir.¹⁴¹ Çalışmamıza katılan sporcuların % 81'i doktorun yazdığı ilaçların uygun dozda kullanılması, % 83,4'ü doktorun belirttiği zaman aralıklarında alınması ve % 76,3'ü doktorun ve eczacının önerdiği yolla kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Böylece sporcuların çoğunun hastalandığında doktorun önerdiği ilacın dozunu ve kullanım süresini değiştirmedeği saptanmıştır. Amerika'da lise öğrencisi atletler arasında yapılan bir araştırmada %89'unun ilaçları söylenen doz ve süreden daha uzun süre kullandığı tespit edilmiştir. İlaçların doktorun söylediği doz ve süreden daha farklı şekilde kullanılmasının altında sporcuların biran önce iyileşip kariyerlerine devam etme endişesinin yattığı bilinmektedir. Hastalanan sporcular ilaçları söylenen doz ve süreden farklı kullandıkları zaman daha iyi ve hızlı tedavi olabileceklerini düşünmektedir.¹³³ Ancak ilaçların istenen doz ve sürede kullanılmaması, onların farmakokinetiğinin bunun sonucu etkinlik ve güvenliliğin değişmesine neden olmaktadır.¹³ Ayrıca bir ilacın organa veya dokuya girme şekli etkisini büyük ölçüde etkilediği için kullanım yolunun değiştirilmesi ilacın tedavi gücünü değiştirebilir.¹⁴² İlaçların kullanımındaki bu hatalar sporcuların sağlığının bozulmasına hatta kariyerlerinin duraklamasına yol açabilir.

İlaç kutularının içinde yer alan hasta bilgilendirme kağıtları ilaçların uygun dozda, uygun yolla ve uygun şekilde kullanılması konusunda hastalara iyi bir rehberdir. Hasta bilgilendirme kağıdını okuma alışkanlığı, ilacın etkinliğinin artması, yan etkilerinin azalması ve ilaçtan beklenen yararın kontrolünün daha iyi sağlanması açısından faydalıdır. Çalışmamıza katılan sporcuların %56,9'u her zaman, %25,5'i çoğunlukla cevabıyla ilaçları kullanmadan önce hasta bilgilendirme kağıdının okunması gerektiğini belirtmiştir. Amerika'da farklı spor dallarıyla uğraşan sporcular arasında yapılan bir çalışmada reçetesiz ilaç kullanan sporcuların yaklaşık dörtte birinin reçetesiz kullandıkları analjeziklerin bilgilendirme kağıtlarını her seferinde okuduklarını, %22'sinin yalnızca ilk kullanımdan önce okuduğu ve % 15'inin hiçbir zaman bilgilendirme kağıtlarını okumadığı gösterilmiştir. Bilgilendirme kağıtlarını düzensiz okuyan futbolcuların %43'ünün önerilen dozdan daha fazla analjezik kullanabileceği ve hiç okumayanların ise 10 günden fazla süreyle reçetesiz analjezik alma olasılığı olduğu belirlenmiştir. Akılcı ilaç kullanımı açısından hasta bilgilendirme kağıdını okuma yüzdesinin genel toplumda ve sporcular arasında bu kadar düşük olması tedavinin başarısının azalmasında önemli bir faktör olarak görülmektedir.^{133,143}

Her biri güç, dayanıklılık, esneklik, hız ve koordinasyon gibi farklı biyomotor yetenekler gerektiren spor dallarıyla uğraşan sporcular, hastalandıklarında daha yüksek dozda veya daha fazla ilacı bir arada alarak, iyileşme süreçlerini hızlandırma eğilimindedirler. Kontrolsüz ve çok sayıda ilaç veya besin kullanımı ilaç-ilaç ve ilaç-besin etkileşimlerini sıklaştırmakta bunun sonucu istenmeyen yan etkiler daha sık ortaya çıkmaktadır.⁷ Çalışmamıza katılan sporcuların % 36,9'u bazen, % 28,9'u çoğunlukla, % 22,1'i her zaman cevabıyla birden fazla ilacın kullanıldığı durumlarda ilaçların birbiri ile etkileşime girebileceğini belirtmiştir. Besinlerin ilaçlarla etkileşime girebileceği konusu sorulduğunda % 40,5'i bazen, % 25,1'i çoğunlukla, % 22,6'sı her zaman cevabı alınmıştır. Bu bulgular çalışmamıza katılan sporcuların hem çoklu ilaç kullanımında ilaç-ilaç hem de çeşitli gıdalarla ilaçlar arasında etkileşim olabileceği, konusunda bilgi yetersizliklerini göstermektedir. Bu konudaki bilgi yetersizliğinin sporcular arasında yaygın olduğu görülmektedir. Corrigan and Kazlauskas (2003) yaptığı araştırmada Sydney Olimpiyatlarına (2000) katılan sporcuların %11'inde aynı gün içerisinde farklı dozlar ve kombinasyonlarda NSAİ'leri kullandıkları belirlenmiştir.¹⁰ Sporcuların birçok ağrı kesiciyi bir arada kullanmasının ilaç-ilaç etkileşimine yol açacağı ve bunun sonucu mide kanaması gibi önemli yan etkilerin görülebileceği vurgulanmıştır.¹⁴⁴

Doktorların hastalarının reçeteli veya reçetesiz kullandıkları ilaçları bilmesi gereklidir. Çünkü sporcuların kullandığı ilaçlara bağlı performansı bozulabilir, fiziksel zarar gelişebilir, potansiyel yan etkiler görülebilir. Doktorun ortaya çıkabilecek olan bu tabloların nedenini tespit edebilmesi için sporcuların kullandığı ilaçları bilmesi gereklidir. Ayrıca sporcunun tedavisinde ilaç seçimi yaparken ilaç/ilaç etkileşimlerinden kaçınma ve pozitif bir ilaç testine neden olmamak için de bu bilgiye sahip olması gerekir.¹⁴² Çalışmamıza katılan sporcular % 77,4'ü her zaman, % 15'ü çoğunlukla, cevabı vererek doktora başvurulduğunda kullanmakta oldukları ilaçların bildirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu sonuç istenilen düzeyde olmamakla birlikte genç sporcuların kullandıkları ilaçları doktora bildirmeleri gerektiği farkındalığına kısmen sahip olduğunu göstermektedir.

Akılcı ilaç kullanımında son basamak hastadır ve hasta uyumu tedavinin başarısını belirleyen en önemli faktörlerden biridir. Akılcı olmayan ilaç kullanımı davranışları arasında hastaların kendilerini iyi hissetme ya da tedavinin etkisini

görememe gibi nedenlerle önerilen süreden önce tedaviyi bırakma davranışı önemli yer tutmaktadır.³² Çalışmamıza katılan sporcuların % 41,3'ü her zaman, % 33,1'i çoğunlukla cevabı ile ilacı doktorun önerdiği süre boyunca kullanmamanın iyileşmeyi engelleyeceği yanıtını vermiştir. Bu sonuç çalışmamıza katılan sporcuların doktor tarafından önerilen ilaç tedavisini yarıda kesmeye yatkın olduklarını düşündürmektedir. Sporcular arasındaki bu tutum, toplumun doktor tedavisine yaklaşımına benzerlik göstermektedir. Birçok çalışmada hastaların doktorun yazdığı ilaç tedavisini yarıda bıraktığı, ilaçları uygun şekilde ve dozda almadığı tespit edilmiştir.^{145,146} Ancak diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda daha farklı bir yaklaşımın olduğu görülmüştür. Sporcuların genellikle önerilen ağrı kesici, antibiyotik gibi ilaçları daha uzun süre ve belirlenen dozdan daha fazla kullanma alışkanlığı olduğu tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz bu farklı sonuç, araştırmaya katılan sporcuların yaşları, uğraştıkları spor dalları, takım koçlarının ve ailelerin tutumu gibi faktörlere bağlı olabilir. Sonuçta ilaçların doktorun önerdiği doz ve süreden daha kısa ya da uzun kullanılması, sporcu açısından tedavinin yarım kalmasına ya da yan etkilerin artmasına neden olacaktır.^{6,133} Bu nedenle sporculara ilaç kullanırken tedavi sürelerine uymanın önemi anlatılmalıdır.

Sporcular daha iyi performans sağlayabilmek ve yarış ortamında kalabilmek amacıyla hasta olmadıkları halde olası sakatlıkları veya hastalıkları düşünerek reçeteli ya da reçetesiz ilaç kullanma alışkanlığında olabilirler. Bu şekilde kullandıkları ilaçlarla daha sağlıklı kalabileceklerini düşünürler. Bu nedenle genellikle bütün spor dallarındaki sporcular tarafından kullanılan ilaç miktarının toplumda kullanılan miktardan daha fazla olduğu görülmektedir. İsviçre Alp Martonuna (2011) katılan sporcuların arasında yapılan bir araştırmada sporcuların idrar testinde %11.5 oranında ağrı kesici bulunmuştur, bu oranın İsviçre halkının kullandığı analjezik oranından belirgin şekilde fazla olduğu görülmüştür. Bu durumun sporcuların olası ağrı bulgularını önleyerek, performanslarının olumsuz etkilenmesinin önüne geçme endişesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.¹⁴⁷ Çalışmamıza katılan sporcuların yarıdan fazlasının analjezik, daha az oranda antibiyotik kullandığı tespit edilmiştir. Sporcular arasında yapılan araştırmalarda uğraştıkları spor dallarıyla ilişkili her an ağrı gelişme beklentisi veya yarışlardan geri kalma endişesiyle analjezik ve antibiyotik kullanımının sık olduğu görülmektedir. Sporcuların profilaktik veya tedavi amaçlı bu ilaçları kullanmaları

sirasında olası yan etkiler bunun sonucu spor kariyerlerine gelebilecek zararın neler olabileceği konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları gösterilmiştir.^{133,140} Yapılan araştırmalarda, sporcuların sık analjezik kullanımına bağlı mide kanaması, antibiyotik kullanımında döküntü, bulantı, kusma ya da fluorokinolonların neden olduğu tendon hasarı gibi ciddi yan etkiler görülmektedir.⁶ Çalışmamıza katılan sporcuların en iyi bildikleri yan etkilerin bulantı (%79,4), baş ağrısı (%73,8), kusma (%72,8) olduğu tespit edilmiştir. Ancak sık kullanılan analjeziklere bağlı gelişen mide kanaması (%17,6) ve bazı antibiyotiklerin neden olduğu kıkırdak harabiyeti (%9,3), kas güçsüzlüğü (%32,6) konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Sporcuların kullandıkları ilaçların yan etkileri konusunda bilgi eksiklikleri, ilaçları daha cesur ve bilinçsiz kullanmalarına yol açmaktadır. İlaçların yan etkileri çıktığında en yakın sağlık profesyoneline danışılması gerekmektedir.¹³¹ Çalışmamıza katılan sporcuların % 31,7'si ilacın yan etkisi olduğunda doktora danışmadan kesilmesi gerektiğini, % 75,2'si yan etkiler çıktığında doktora bilgi verilmesi gerektiğini söylemiştir. Bu oranlar çalışmamıza katılan sporcuların bir yan etki olduğunda nasıl tutum ve davranış sergileyecekleri bilgisine sahip olmadıklarını göstermektedir. Sporcu sağlığıyla ilgilenen doktorların reçeteli veya reçetesiz ilaç kullanan sporculara yan etkilerin neler olabileceği ve böyle bir durumda nasıl davranılması gerektiği konusunda bilgi vermesi gerekir. İlaça bağlı yan etkilerin oluşması sporcu sağlığında yeni sorunlar oluşmasına yol açarken, tedavinin yarıda bırakılmasının da önemli nedenlerinden biridir, bu durum sporcunun var olan hastalığının artmasına, fiziksel düzelmelerin yavaşlamasına bunun sonucu sporcunun kariyerinin duraksamasına yol açmaktadır. Bu nedenle sporculara tedavisi hakkında bilgi verirken mutlaka kullandığı ilaçların yan etkileri ve bu durumda ne yapacakları hakkında bilgi verilmelidir.

İlaçlar belirli formülasyonlara göre hazırlanmış kimyasal maddelerdir. İlaçların etkinliklerini sürdürmeleri etken maddelerinin yapısının korunmasına bağlıdır. Bu nedenle her ilacın üretildikten sonra maksimum etkiyi gösterebileceği son kullanım tarihi vardır. Son kullanım tarihi geçmiş olan ilaçların kullanılması, ilacın tedavi edici etkisinin azalması yanı sıra istenmeyen bazı yan etkilere de neden olmaktadır.¹³ Bu nedenle hastaların kullandıkları ilacın son kullanım tarihine bakıp öyle kullanmaları tedavilerinin başarısı açısından önemlidir. Çalışmamıza katılan sporcuların % 77,2 si son kullanım tarihi geçmiş ilaçların kullanılmaması gerektiğini belirtmiştir.

Toplulukların bu konudaki genel davranış kalıbında farklılıklar görülmektedir. Pınar ve arkadaşları (2013) tarafından Adana'daki 18 yaş üstü 1111 gönüllüde yapılan akılcı ilaç kullanım alışkanlıklarının incelendiği çalışmada, ilacı kullanmadan önce %85,5'inin, Haney ve arkadaşlarının (2017) kırsal alanda yaşayan yetişkin bireylerin ilaç kullanım alışkanlıklarının belirlenmesi çalışmasında ise % 49,2'sinin son kullanma tarihine kontrol ettiği bulunmuştur.^{148,149} Bu değişik sonuçlar örneklem grupları arasındaki farktan kaynaklanabilir. Sporcularda evde bulunan ilaçlarla kendi kendini tedavi etme alışkanlığı göz önünde bulundurulduğunda ilaçların son kullanım tarihinin kontrol edilmeden kullanılması, sonuçları açısından önem kazanmaktadır. Bu nedenle sporcuların ilaçların son kullanım tarihlerini kontrol etmeleri konusunda farkındalıklarının artırılması gerekmektedir.

Sporcular başarıya ve zafere ulaşmak için performanslarını artırmak isterler. Bu nedenle sporcular performanslarının artması için bazı ilaç ve besin takviyeleri kullanımına yönelmiştir. Halen performans artışı için gıda takviyesi veya doping kullanan sporcu sayısı az değildir. Ülkemizde ve dünya çapında yapılan bütün sportif faaliyetlere gıda takviyesi veya doping kullanımı ile ilgili haberler bulunmaktadır.⁹⁷

Gıda takviyeleri sporcular tarafından, ergojenik yardımcıları olarak, performansın artırılması için sık kullanılmaktadır. Vitamin ve mineraller kullanımının performansı arttırmadığına dair beslenme ile ilgili çalışmalar olmasına rağmen, sporcular vitamin ve minerallerin performansı artırdığına olan inançları nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadırlar.¹⁵⁰ Yarışma tutkusu yüksek olan sporcuların, kazanma hırsları nedeniyle ergojenik maddeler kullanabilme ihtimali artmaktadır.⁸¹ Bu şekilde davranan sporcuların ergojenik yardımcıları ile bilgi düzeyleri, spor yaşamlarını sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmeleri ve spor ruhunu zedeledikten bu maddeleri değerlendirebilmeleri açısından son derece önemlidir.

Ergojenik yardımcılarından vitamin ve minerallerin sık kullanılmalarının riskleri bulunmakla birlikte, steroid, amfetamin, büyüme hormonu gibi ergojenik yardımcıları ki bunlar doping sınıfına girerler ve sporcular için çok daha büyük riskler taşımaktadır.¹⁵¹

Birçok spor dalında kullanımı yaygın olan anabolizanların kısa sürede performans için özellikleri olumlu şekilde etkilediği söylenebilir, uzun süre ve yüksek dozlarda kullanılmaları sonrasında geriye dönüşü olmayan karaciğer fonksiyon bozukluğu, tümörler, deri döküntüleri, hirsütizm ve psikoza kadar giden psikolojik

kişilik bozuklukları gibi yan etkileri olduğu bilinmektedir.⁸² Aşırı protein alımı da erken dönemde dehidratasyon, geç dönemde gut hastalığına, karaciğer ve böbrek fonksiyon bozukluklarına, kalsiyum kaybı ve gastrointestinal yan etkilerin gelişmesinde rol oynayabilir¹⁵², alkol gibi bazı ajanlar da performansı bozabilir.¹⁵³

Ayrıca dehidratasyonu minimize etmek için terlemede kaybedilen sodyumu yerine koymaktan başka mineral takviyelerinin performansı etkilediği yönünde çok az bilgi vardır.¹⁵⁰

Özellikle gıda takviyeleri ve bitkisel ürünler sanki ilaca alternatifmiş gibi yansıtılan reklamlarla pazarlanmaktadır. Toplumda sanki bu ürünleri kullanmanın herhangi bir sakıncası yokmuş gibi bir algı yaratılmaktadır.³² Sporcularda ise ergojenik yardım sıklıkla performans artırıcı, besinsel eksiklikleri giderme amaçlı kullanılmaktadır. Fakat bu maddeler tamamen zararsız değildir ve bazen hayatı tehdit edecek kadar zararlı olabilmektedir. Bu yüzden belirli bir bilgi birikimi olan sağlık profesyonelleri tarafından önerilmesi gerekmektedir. Çalışmamızda katılan sporcuların % 63,7'sinin gıda takviyelerinin mutlaka bir sağlık profesyoneli tarafından önerilmesi gerektiği ve genellikle %37,8'sinin doktor, %11,2'sinin eczacı, % 9,6'sının diyetisyenden öneri alarak gıda takviyesi kullandıkları belirlenmiştir. Sporcuların bu konudaki düşünce ve davranışlarının farklı olmasının altında toplumda yaygın olan gıda takviyelerinin zararsız olduğu yaklaşımı, ailelerinin konuyla ilgili bilgi ve tutumları etkili olabilir.

Yarar ve ark'larının (2011) farklı branşlardaki üst düzey sporcuların beslenme destek ürünü kullanım alışkanlıkları ve bilinçlerinin değerlendirildiği çalışmada sporcuların bu ürünleri kullanırken sadece % 3,9'unun sağlık profesyonellerine danıştığı belirtilmiştir.¹²¹ Scofield ve ark'larının (2006) Nebraska'daki 134 adolesan sporcunun katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, sporcuların %24,5'inin sağlık profesyonellerine danışarak gıda takviyesi kullandığı ve çoğunluğunun bir profesyonelden gıda takviyeleri hakkında bilgi almak istediğini ortaya çıkarmıştır.¹⁵⁰ Sonuçlardan da anlaşıldığı üzere gıda takviyesi kullanımını çoğunlukla sağlık çalışanları dışındaki kişilerin önerileriyle gerçekleştirmektedir. Gıda takviyeleri eczane ve diğer kaynaklardan kolaylıkla elde edilebilmektedir. Doktor reçetesi gerekmemektedir. Bu bağlamda katılımcı sporcuların gıda takviyelerini nereden temin ettikleri sorgulandığında en sık eczaneden (% 67,6) olduğu görülmüştür. Bunun dışında gıda

takviyeleri satan mağazalar (% 41,8), internet (% 20,9), aktarlar (% 14,3), tıbbi klinikler (% 7,1) ve yurtdışı (% 5,5) diğer gıda takviyesi alınan kaynaklar olarak belirlenmiştir. Lise ve üniversite eğitimine devam etmekte olan katılımcıların, ortaokul seviyesindeki katılımcılara göre yaklaşık 4-5 kat daha sık gıda takviyesi satan mağazalardan, gıda takviyesi aldığını beyan ettiği saptanmıştır. Yarar ve arkadaşlarının 2011 yılında gerçekleştirdiği, yaş ortalaması 22,8 olan adölesan, genç ve orta yaşlı elit sporcularda beslenme destek ürünü kullanımı ve bilincinin değerlendirildiği bir çalışmada gıda takviyesi kullanan sporcuların büyük çoğunluğunun (% 46,1'inin) gıda takviyesi satan mağazalardan gıda takviyesi temin ettiği bildirilmiştir.¹²¹ Gıda takviyelerinin sakıncalarından biri, ürün açıklamasında yazmayan maddelerin kontaminasyon ya da bilinçli bir şekilde ürün içeriğine karışmasıdır. Bu maddelerin başında anabolik steroidler ve uyarıcılar gelmektedir. Bu durum hem doping kontrolleri sırasında doping ihlallerine yol açmaktadır hem de istenmeyen etki sıklığının artırarak sporcuların sağlığını tehdit etmektedir. Sporcuların ve sporcularla ilgilenen sağlık ekiplerinin gıda takviyesi kullanırken kontaminasyon ihtimalini göz önünde bulundurması gerekmektedir.¹⁵⁴ Bu nedenle sporcuların gıda takviyelerini elde ettiği kaynakların yasal kontrol altında olan yerler olması, bu ürünlerin içeriklerinin denetlenmesi ve saklanma koşullarının kontrolü açısından önem taşımaktadır.

Çalışmamıza katılan sporcuların %49,2'si gıda takviyesi kullanmadığını, %26,4'ü bazen, %16,6'sı düzenli olarak gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir. Sıklıkla kullanılan gıda takviyeleri sırasıyla C vitamini, multivitaminler, protein tozu, enerji içeceği, kalsiyum, D vitamini, demir preparatları, E vitamini, aminoasitler ve kreatindir. En az kullanılanları gıda takviyeleri ise sırasıyla kortikosteroidler, eritropoietin ve anabolik steroidlerdir. Sporcuların sıklıkla ergojenik gıda takviyelerini kullandığı ama yasaklı maddeleri çok daha nadir kullandıkları ortaya çıkmaktadır. Çalışmamıza katılan sporcuların eğitim düzeyi arttıkça gıda takviyesi kullanma sıklığı arttığı saptanmıştır. Fraczek ve ark'larının (2016) Polonya'da genç ve yaşlı profesyonel sporcularda gerçekleştirdikleri etkili ergojenik yardımcıların prevalansının belirlenmesi çalışmasında, %48,2'sinin ergojenik yardımcıları kullandıkları, %36,7'si periyodik, %11,5'inin düzenli ergojenik yardımcı kullandığı saptanmıştır. Aynı çalışmada en sık kullanılan ergojenik yardımcıları izotonik spor içecekleri, karbonhidrat takviyeleri, kafein, kreatin olarak sınıflanmaktadır.¹⁵⁵ Yarar ve ark'larının (2011) farklı

branşlardaki üst düzey sporcuların beslenme destek ürünü kullanım alışkanlıkları ve bilinçlerinin değerlendirildiği çalışmada sporcuların % 55'inin ergojenik yardımcı kullandıkları saptanmıştır. Bu çalışmada en sık kullanılan ergojenik yardımcıların sırasıyla C, B, A, E vitaminleri, kreatin ve proteinler olduğu, en az kullanılanların ise kan dopingi ve oksijen terapisi olduğu saptanmıştır.¹²¹ Ergojenik madde olarak kullanılan maddeler çalışmalarda değişkenlik göstermektedir. Bunun örneklem grupları ve metodolojideki farklılıklarla açıklanması mümkündür.

Sporcuların yaşlarına göre vücutlarının fizyolojisi, kas yapıları ve oksijen ihtiyacı değişmektedir.¹⁵⁶ Ayrıca yaşlara göre aile ve arkadaşların etkisi, daha iyi görünme kaygısı, başarı kaygısı da değişmektedir.¹⁵⁷ Çalışmamız 14-20 yaş aralığındaki sporcularda gerçekleştirilmiştir ve yaş arttıkça gıda takviyesi kullanımının arttığı gösterilmiştir. Çalışmamıza katılan sporcuların eğitim seviyelerine göre kullandıkları gıda takviyelerinin çeşitleri arasında farklılık olduğu bulunmuştur. Ortaokul seviyesindeki sporcuların omega 3 yağ asitlerini, lise seviyesindeki sporcuların C vitaminini, üniversite seviyesindeki sporcuların ise protein tozu takviyesini daha sıklıkla kullandığı tespit edilmiştir.

Erkek ve kadın sporcuların fizyolojik farklılıkları bulunmaktadır. Kadın sporcular birçok açıdan erkek sporculara göre dezavantajlıdır.¹⁵⁶ Çalışmamıza katılan sporcuların kullandığı gıda takviyesi çeşitleri cinsiyetler arasında farklılık gösterdiği ve erkek sporcuların protein tozlarını daha fazla kullandığı, kadın sporcuların ise demir takviyesini daha fazla kullandığı saptanmıştır. Madden ve ark'ları (2017) tarafından paralimpik sporcuların diyet özellikleri ve takviye kullanımının araştırıldığı çalışmada, cinsiyetler arasında gıda takviyesi kullanımı açısından fark olmadığı bulunmuştur.¹⁵⁸ Çalışmamızda bulduğumuz bu farklılık kız sporcularda demir eksikliği anemisinin sık görülmesi ve erkek sporcuların performanslarını artırma kaygıları ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Sporcular sağlık problemleri ya da performanslarını geliştirmek için çeşitli ilaçlar ve ergojenik yardımcıları kullanmaktadır. Bazen sporcuların kazanma hırsı onları doping maddeleri olarak bilinen yasaklı maddeleri kullanmaya itmektedir. Bazen de kullandıkları ilaçlar ya da takviyelerin içerisinde yasaklı maddeler bulunmaktadır. Bu durum spor başarısını etkilemektedir çünkü doping ihlallerinin sporcular üzerinde ciddi yaptırımları bulunmaktadır.¹¹¹

Her yıl bu yasaklı maddelerin olduğu bir liste WADA tarafından yayınlanmaktadır. Sporcuların bu listedeki maddeler konusunda bilgilerinin olması ve kullandıkları ilaç ve diğer takviyelerin bu ilaçları içermediğinden emin olmaları gerekmektedir.⁶⁹ Çalışmamıza katılan sporcuların % 59,5'inin yasaklı maddelerle ilgili bir listenin varlığından haberdar olduğu bulunmuştur. Kadın sporcuların WADA yasaklı listesi hakkında bilgi sahibi olma oranları erkeklerden daha fazla olduğu saptanmıştır. Eğitim seviyesi, yaş ve antrenman yoğunluğu arttıkça yasaklı listesi hakkında bilgi sahibi olma oranının arttığı gözlenmiştir. Fürhapter ve ark'larının (2015) adolesan atletlerin doping bilgisini araştırdığı çalışmada sporcuların %38'inin WADA yasaklı listesi hakkında bilgi sahibi oldukları tespit edilmiştir.¹⁵⁹ Orr ve ark'larının (2018) Avustralya'da 1925 üst düzey sporcuda yürüttükleri WADA yasaklı liste ve performans artırıcı maddeler hakkındaki bilgilerinin araştırıldığı çalışmada sporcuların %32,2'sinin yasaklı liste hakkında bilgisinin olduğu ve erkek, 19-22 yaş aralığında, profesyonel ve uluslararası düzeyde yarışmalar katılan atletlerin bilgi seviyesinin daha fazla olduğu bulunmuştur.¹⁶⁰

Dopingle ilgili bilgiyi sporcular çeşitli kaynaklardan almaktadır. Çalışmamızda sporcular dopingle ilgili bilgiyi % 76,7 en sık antrenörden aldığı ve eğitim seviyesi arttıkça antrenörden bilgi alma sıklığının arttığı gözlenmiştir. Sporcuların doping hakkında bilgi aldığı kaynaklar sırasıyla doktor (% 57,7), takım koçu (% 29,8), diğer sağlık profesyonelleri(% 23,1), fizyoterapist(% 21,9), WADA internet sitesi, takım arkadaşı, eczacı, medya ve en az oranda ürün etiketi olarak saptanmıştır. Yalçınkaya (2016) tarafından TOHM bünyesindeki sporcularda dopinge yönelik tutumlarının belirlenmesi çalışmasında, sporcuların dopingle ilgili bilgiyi en sık antrenörlerinden aldığı, Mermertaş'ın (2019) çalışmasında Çorum'da özel spor merkezlerinde fitness egzersizi yapan bireylerin doping hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmiş ve dopingle ilgili bilgiyi en sık doktordan aldıkları bulunmuştur.^{161,162}

Adolesan dönemi sporcu sağlığında önemli bir dönemdir, sağlık açısından riskli davranışlar sergilenebilmektedir. Sağlık açısından riskli davranışlar arasında sigara ve alkol kullanımı da vardır. Çalışmamıza katılan sporcuların %1,6'sının sigara ve %2,7'sinin alkol kullandığı saptanmış ve alkol kullanımı özellikle üniversite seviyesindeki sporcularda daha sıktır. Peretti-Watel ve ark'larının (2003) Fransa'da birçok merkezdeki öğrenci elit atletler arasında alkol, sigara ve kannabis kullanımının

araştırıldığı çalışmasında alkol ve sigara kullanımı oldukça düşük bulunmuştur.¹⁶³ Güler ve ark'ları (2009) tarafından adolesan 905 öğrencide sigara, alkol kullanımı konusunda yapılan çalışmada sigara içme oranı %15,5 alkol kullanma oranı ise %4,4 olarak saptanmıştır.¹⁶⁴

Çalışmamızın gıda takviyesi ve doping ile ilgili sonuçları incelendiğinde katılımcı sporcuların gıda takviyeleri ve doping amaçlı kullanılan ilaçlar hakkındaki bilgi düzeyleri yeterli bulunmamıştır. Kadın sporcular ve eğitim seviyesi ve antrenman yoğunluğu yüksek olanların bilgi seviyesi daha yüksek bulunmasına rağmen yeterli seviyede değildir.

Çalışma Adana ve çevre illeri örnekleminde ve belirli spor dallarında yapıldığı için sonuçların tüm ülke, tüm spor dalları ve tüm sporculara genellenmesi uygun olmaz. Ayrıca çalışma sadece 14-20 yaş aralığındaki sporcularda yapıldığı için, farklı yaş gruplarında farklı sonuçların alınması mümkün olabilir. Çalışma anket yöntemi ile gerçekleştirildiği için katılımcıların beyanı esas alınmıştır. Bunlar çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Ülke çapında ve dünya çapında daha geniş yaş, örneklem grubu ve farklı spor dallarındaki sporcularda akılcı ilaç, akılcı gıda ve ergojenik madde kullanımı çalışmalarının yapılmasına ihtiyaç vardır.

6. SONUÇ

Akılcı olmayan ilaç kullanımı global bir sorun olup, yanlış ilaç seçimi veya reçetelenmelerin ya da gereksiz ilaç kullanımının hasta açısından birçok zararlı etkileri olabileceği gibi ekonomik olarak getirdiği yükte önemli bir savurganlık olarak değerlendirilmektedir. Çeşitli faktörlere bağlı olarak ilaç kullanımının yoğun görüldüğü önemli toplumsal kesitlerden biri olan sporcularda akılcı ilaç kullanımı çok önemli bir konu olarak ele alınmalıdır. Günümüzde toplumlarda amatör ve profesyonel olarak sporla uğraşan kişi sayısında belirgin artış görülmektedir. Sporun, uzun ve sağlıklı yaşam, iyi bir fiziksel görüntü ve profesyonel sporcular için önemli gelir getiren bir faaliyet olması nedeniyle, insanlar kendilerini ve çocuklarını daha sıklıkla spora yönlendirmektedir. Ancak spor yapan kişilerin genellikle sağlıklı bireyler oldukları fikrinden dolayı ilaç kullanma alışkanlıklarının az olduğu düşüncesi gerçeği çok yansıtmamaktadır. Gerçekte sporcular, diyetteki eksikliklerini gidermek performans artırmak, ya da yaralanmalar, kronik hasarlar, enfeksiyonlar, sakatlık gibi sağlık problemleri sonucu gıdalar, ilaçlar ve ergojenik maddeleri kullanmaktadırlar. Sporcuların kullandıkları ilaç ve benzeri ürünlerin, doğru belirlenmemesi, reçelenmemesi, doktorun söylediği doz ve sürede kullanılmaması, ya da doktora danışılmadan alınması gibi birçok akılcı olmayan ilaç kullanım şekilleri sporcunun sağlığını, performansını bozulabilir ve elde edeceği başarılarla ulaşmasını geciktirebilir.

Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili üst düzey sporcularda gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada akılcı ilaç kullanımı kavramı ile ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Gıda takviyeleri ve doping hakkındaki bilgi düzeylerinin yeterli düzeyde olmadığı görülmüştür. Sporcuların sağlıklarını korumaları ve performanslarını en yüksek seviyede sağlayabilmeleri, doping ve yasaklı maddelerden hakkında bilinçli olabilmeleri için sporculara öncelikle akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilgi düzeylerinin artırılması gerekmektedir. Böylece sporcuların ilaç ya da ergojenik madde kullanırken mutlaka doktora danışmaları sağlanmalıdır. Sporcular doktordan sağlık durumları, tedaviden beklenti, ilaçların kullanım şekli ve oluşabilecek istenmeyen durumlar hakkında bilgi almalıdırlar. Sporcular ilaçları doktorun önerdiği doz, doz aralığı ve tedavi süresine uyum göstermeli, yan etki, tedavi başarısızlığı gibi durumlarda doktora yeniden başvurmalıdır. Ayrıca bu eğitimlerle ilaç kutularında bulunan hasta bilgilendirme kağıtlarının okunması özendirilmelidir. Sporcuların akılcı ilaç kullanımı

basamaklarını ergojenik yardımcılarına uygulaması, bu ürünlerden en yüksek faydayı elde etmelerine, istenmeyen etki ve doping ihlallerinden korunmalarına katkı sağlayacaktır.

Sporun sosyal, sağlık ve ekonomik bileşenleri olan çok yönlü bir sektör olduğu dikkate alınır, sporcu sağlığının korunması, hem sporcunun spora katılımının devamlılığı hem de spordaki başarının artırılması için gerekmektedir. Bu nedenle sporcunun sağlığının ve kariyerinin devamlılığında açısından, sporcularda ilaç kullanımında, akılcı ilaç kullanımı ilkelerinin dikkate alınması bu konudaki eğitimin spor ve sporcuyla ilgili tüm birey ve kurumlara verilmesi gerekir.



KAYNAKLAR

1. **World Health Organization.** Prequalification of medicines programme. WHO Drug Information. Erişim: (<https://extranet.who.int/prequal/content/glossary>.) 2011. Erişim tarihi: 12.10.2020.
2. **World Health Organization.** *Promoting rational use of medicines: core components.* World Health Organization. Geneva, WHO/EDM/2002.3, **2002**; 1-6,
3. **Mollahaliloğlu S, Alkan A, Özgülcü Ş, Öncül HG, Güney Z.** *Birinci Basamakta Akılcı Reçete Yazımı.* Sağlık Bakanlığı Yayın No:854, Ankara, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, **2011**.
4. **De Vries TPGM, Henning RH, Hogerzeil HV, Fresle DA.** *Guide To Good Prescribing: A Practical Manual.* World Health Organization. Action Programme on Essential Drugs, Geneva, WHO/DAP/94.11 **2003**; 1(1):46.
5. **World Health Organization.** *The Rational Use of Drugs - Report of the Conference of Experts, Nairobi 25-29 November.* World Health Organization. **1985**;1-12
6. **Ciocca M.** Medication and supplement use by athletes. *Clin Sports Med* **2005**; 24(3):719-738.
7. **Alaranta A, Alaranta H, Helenius I.** Use of prescription drugs in athletes. *Sports Med* **2008**; 38(6):449-463.
8. **Kıroğlu O, Karanfil Y.** *Sporcu Sağlığında Akılcı Olmayan İlaç Kullanımı.* 1. Baskı. (Alaşehirli B, ed.). Ankara: Türkiye Klinikleri; **2019**; 75-84.
9. **Morente-Sánchez J, Zabala M.** Doping in sport: A review of elite athletes' attitudes, beliefs, and knowledge. *Sport Med* **2013**; 43(6):395-411.
10. **Corrigan B, Kazlauskas R.** Medication use in athletes selected for doping control at the Sydney Olympics (2000). *Clin J Sport Med* **2003**; 13(1):33-40.
11. **Tsitsimpikou C, Jamurtas A, Fitch K, Papalexis P, Tsarouhas K.** Medication use by athletes during the Athens 2004 Paralympic Games. *Br J Sports Med* **2009**; 43(13):1062-1066.
12. **Knapik JJ, Steelman RA, Hoedebecke SS, Austin KG, Farina EK, Lieberman HR.** Prevalence of dietary supplement use by athletes: Systematic review and meta-analysis. *Sport Med* **2016**; 46(1):103-123.
13. **Kayaalp O.** *Akılcı Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji.* 13. Baskı. (Kayaalp O, ed.). Ankara: Pelikan Tıp ve Teknik Kitapçılık, **2012**.
14. **Brunton LL.** *Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics.* 13th Ed. New York: McGraw-Hill Education, **2018**.
15. **Katzung BG, Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ.** *Basic & Clinical Pharmacology.* New York: McGraw-Hill Education, **2018**.
16. **Dale MM, Rang HP, Dale MM.** *Rang & Dale's Pharmacology.* Churchill Livingstone, **2016**.
17. **Bothwell LE, Podolsky SH.** The Emergence of the Randomized, Controlled Trial. *N Engl J Med* **2016**; 375(6):501-504.

18. **Çınar H.** Türkiye’de İlaç Sanayiinin Bugünü ve AT İle İlişkiler Çerçevesinde Gelişimi. Uzmanlık Tezi, Koordinasyon Genel Müdürlüğü Mali Hukuki Tedbirler Dairesi, **1993**.
19. **Singh AR.** Modern medicine: Towards prevention, cure, well-being and longevity. *Mens Sana Monogr* **2010**; 8(1):17-29.
20. **DrugBank.** Statistics. Erişim: (<https://go.drugbank.com/stats>.) 2020. Erişim Tarihi: 16.10.2020
21. **Aydın B, Gelal A.** Akılcı ilaç kullanımı: Yaygınlaştırılması ve tıp eğitiminin rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg* **2012**; 26(1):57-63.
22. **Ambwani S, Mathur AK.** Chapter 2: Rational drug use. *Heal Adm* **2006**; 19(1):5-7.
23. **World Health Organization.** *Revised Procedures for Updating the WHO Model List of Essential Drugs : A Summary of Proposals and Process.* World Health Organization, EB108/INF.DOC./2, **2001**.
24. **World Health Organization.** *The Selection and Use of Essential Medicines Report of the WHO Expert Committee on Selection and Use of Essential Medicines, 2019 (including the 21st WHO Model List of Essential Medicines and the 7th WHO Model List of Essential Medicines for Children).* World Health Organization, Technical Report Series 1021, Geneva, **2019**.
25. **World Health Organization.** *Executive Summary: Report of the 22nd WHO Expert Committee on the Selection and Use of Essential Medicines 2019.* World Health Organization, Geneva, WHO/MVP/EMP/IAU/2019.05, **2019**.
26. **TERZİOĞLU BEBİTOĞLU B, Gülpınar MA.** Akılcı ilaç kullanımının boylamsal bir koridor şeklinde üç yıllık klinik eğitim programına entegrasyonu. *Tıp Eğitimi Dünyası* **2019**; 18(56):110-122.
27. **Akıcı A, Toklu HZ.** *Eczacılaraya Yönelik Akılcı İlaç Kullanımı.* SGK Yayın No:107, Ankara: T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı, **2013**.
28. **Akıcı A.** Akılcı ilaç kullanımının genel ilkeleri ve Türkiye’deki güncel durum. *Türkiye Klin J Pharmacol-Special Top* **2015**; 3(1):1-10.
29. **Anonim.** Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü Rasyonel İlaç Kullanımı Bölümü: Akılcı İlaç Kullanımının Alfabeti. *TEB Haberler* **1993**; 3-10.
30. **Likic R, Maxwell SRJ.** Prevention of medication errors: Teaching and training. *Br J Clin Pharmacol* **2009**; 67(6):656-661.
31. **Kalyoncu Nİ, Yariş E.** Akılcı ilaç kullanımında hekim sorumluluğu. *Toplum ve Hekim* **2004**; 19(5):359-363.
32. **Akıcı A, Kalaça S.** *Topluma Yönelik Akılcı İlaç Kullanımı.* SGK Yayın No: 93. Ankara: T.C. Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı, **2013**.
33. **Toklu HZ, Akıcı A, Uysal MK, Ayanoglu Dülger G.** Akılcı ilaç kullanımı sürecinde hasta uyuncunda hekim ve eczacının katkısı. *Türkiye Aile Hekim Derg* **2010**; 14(3):139-145.
34. **Devlet Planlama Teşkilatı.** *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı İlaç Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu.* Devlet Planlama Teşkilatı, Ankara; **2001**.
35. **Toklu HZ, Ayanoglu Dülger G.** Akılcı ilaç kullanımı ve eczacının rolü. *Marmara Pharm J* **2011**; 15:89-93.
36. **Demirci B, Çilengir Ayhan F, Abacıgil F.** Eczanelerde çalışan personelin akılcı ilaç uygulamalarındaki tutumu: Kesitsel çalışma. *Haseki Tıp Bul* **2019**; 57(4):339-344.

37. **Kuş E, Durna Z.** Akılcı ilaç kullanımında hemşirenin rolü ve eğitimin önemi. *Sağlık ve Toplum* **2016**; 26(2):3-9.
38. **T.C. Resmi Gazete.** T.C. Sağlık Bakanlığı Hemşirelik Yönetmeliği. Sayı: 27515, 08.03.2010, Başbakanlık Basımevi Ankara.
39. **World Health Organization.** Effective Public Education. Erişim: (http://archives.who.int/PRDUC2004/RDUCD/Session_Guides/effective_public_education.htm) 2020. Erişim Tarihi: 19.10.2020
40. **Aitken M.** *The Global Use of Medicine in 2019 and Outlook to 2023.* IQVIA **2019**; 1-60
41. **T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.** *İlaç Sektörü Raporu 2019.* Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü, Sektörel Raporlar ve Analizler Serisi 2019;6. **2019**;1-26.
42. **Sabaté E.** *Adherence To Long-Term Therapies: Evidence For Action.* World Health Organization, **2003**.
43. **World Health Organization.** *The World Medicines Situation.* World Health Organization. WHO/EDM/PAR/2004.5, **2004**.
44. **T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı.** *Ulusal Gençlik ve Spor Politikası Belgesi.* T.C. Gençlik Spor Bakanlığı. Ankara: **2013**; 1-67.
45. **İştan H, Arı Ö, Bircan N, Gürer S.** *Üst Düzey Spor Ve Elit Sporcuların Seçilme Kriterlerini Belirleyen Kart Programı.* T.C. Başbakanlık Gençlik Ve Spor Genel Müdürlüğü Dışişlikler Dairesi Başkanlığı. Ankara:**2007**.
46. **T.C. Sağlık Bakanlığı.** *Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi.* 2. Basım, Ankara: **2014**.
47. **Tekin Y, Mucuk B, Sunay H.** Türkiye’de amatör sporcu olmak. *Ankara Üniv Spor Bil Fak* **2016**; 14(2):183-190.
48. **Swann C, Moran A, Piggott D.** Defining elite athlete: Issues in the study of expert performance in sport psychology. *Psychol Sport Exerc* **2015**; 16(P1):3-14.
49. **Hogan MC, Powers SK.** Overview of the journal of physiology special issue on the “Biomedical basis of elite performance.” *Physiol Soc* **2017**; 595(9):2769-2770.
50. **Bayraktar B, Kurtoğlu M.** Sporda performans, etkili faktörler, değerlendirilmesi ve artırılması. *Klin Gelişim* **2009**; 22:16-24.
51. **Özdilek B.** Sporcu Sağlığı. Yaman Ç, ed. *Beslenme ve Obezite.* 1. Baskı, İstanbul: Güven Plus Grup A.Ş. Yayınları, **2019**:66-92.
52. **Can F.** Rehabilitation and return to sports in children. *Acta Orthop Traumatol Turc* **2004**; 38(1):151-162.
53. **Ergen E.** Çocukluk ve ergenlik döneminde spor yaralanmalarının nedenleri, epidemiyolojisi, risk faktörleri. *Acta Orthop Traumatol Turc* **2004**; 38(Suppl 1):27-31.
54. **Kaya Y, Gül M, Cander B, Öztürk B, Girişgin S. II.** Avrupa WU-SHU Cup Şampiyonası’nda sporcularda oluşan travmalar, yapılan müdahaleler ve değerlendiril mesi. *Akad Acil Tıp Derg* **2006**; 5(2):38-41.
55. **Alaca R.** Yumuşak doku non-inflamatuvar bozuklukları. *Turkiye Klin J PM&R-Special Top* **2014**;7(1):7-14.

56. **Iwamoto J, Takeda T.** Stress fractures in athletes: review of 196 cases. *J Orthop Sci* **2003**; 8(3):273-278.
57. **Ünal M.** Aşırı Kullanıma Bağlı Spor Yaralanmaları. *Klinik Gelişim* **2009**; 22(1):68-77.
58. **World Health Organization.** *Youth and Health Risks Report from Sixty-Fourth World Health Assembly.* World Health Organization, **2011**.
59. **Jayanthi NA, Labella CR, Fischer D, Pasulka J, Dugas LR.** Sports-specialized intensive training and the risk of injury in young athletes: A clinical case-control study. *Am J Sports Med* **2015**; 43(4):794-801.
60. **Maron BJ, Doerer JJ, Haas TS, Tierney DM, Mueller FO.** Sudden deaths in young competitive athletes analysis of 1866 deaths in the United States, 1980-2006. *Circulation* **2009**; 119(8):1085-1092.
61. **Solberg EE, Borjesson M, Sharma S, Papadakis M, Wilhelm M, Drezner JA, Karmon KG, Alonso JM, Heidbuchel H, Dugmore D, Panhuyzen-Goedkoop NM, Mellwig K-P, Carre F, Rasmussen H, Niebauer J, Behr ER, Thiene G, Sheppard MN, Basso C, Corrado D.** Sudden cardiac arrest in sports – need for uniform registration: A position paper from the Sport Cardiology Section of the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Prev Cardiol* **2016**; 23(6):657-667.
62. **Semsarian C, Sweeting J, Ackerman MJ.** Sudden cardiac death in athletes. *BMJ* **2015**; 350:1-7.
63. **Pugh JN, Fearn R, Morton JP, Close GL.** Gastrointestinal symptoms in elite athletes: Time to recognise the problem? *Br J Sports Med* **2018**; 52(8):487-488.
64. **Bauer P, Zeissler S, Walscheid R, Frech T, Hillebrecht A.** Acute effects of high-intensity exercise on hematological and iron metabolic parameters in elite male and female dragon boating athletes. *Phys Sportsmed* **2018**; 46(3):335-341.
65. **Mercer KW, Densmore JJ.** Hematologic Disorders in the Athlete. *Clin Sports Med.* **2005**; 24(3):599-621.
66. **Carlsen KH, Anderson SDL, Bjermer S, Bonini S, Brusasco V, Canonica W, Cummiskey J, Delgado L, Del Giacco SR, Drobnic F, Haahtela T, Larsson K, Palange P, Popov T, van Cauwenberge P.** Exercise-induced asthma, respiratory and allergic disorders in elite athletes_ epidemiology, mechanisms and diagnosis_ Part I of the report from the Joint Task Force of the European Respiratory Society (ERS) and the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) in cooperation with GA² LEN. *Allergy* **2008**; 63:387-403.
67. **Polat O, Demirkan A, Oğuz BA, Baskan S.** Sporcularda göğüs ve karın yaralanmaları. *Türkiye Klin J Ortop Traumatol-Special Top* **2010**; 3(1):51-57.
68. **Maffulli N, Longo UG, Spiezia F, Denaro V.** Aetiology and prevention of injuries in elite young athletes. *Med Sport Sci* **2011**; 56:187-200.
69. **World Anti-Doping Agency.** *The World Anti-Doping Code International Standard Prohibited List - January 2020 - World Anti-Doping Agency.* **2020**; 1-10.
70. **Harle CA, Danielson EC, Derman W, Stuart M, Dvorak J, Smith L, Hainline, B.** Analgesic management of pain in elite athletes : A systematic review. *Clin J Sport Med* **2018**; 28(5):417-426.
71. **Hainline B, Derman W, Vernec A, Budgett R, Deie M, Dvořák J, Moseley GL, Omololu B, Orchard J, Pipe A, Pluim BM, Ræder J, Siebert C, Stewart M, Stuart M, Turner JA, Ware M, Zideman D, Engebretsen L.** International Olympic Committee consensus statement on pain management in elite athletes. *Br J Sports Med* **2017**; 51:1245-1258.

72. **Bayraktar B, Yücesir İ.** Yumuşak doku yaralanmaları, iyileşme süreci ve tedavi yaklaşımları. *Klin Gelişim Derg* **2009**; 22(1):60-67.
73. **Vernee A, Slack A, Harcourt PR, Budgett R, Duclos M, Kinahan A, Mjosund K, Strasburger CJ.** Glucocorticoids in elite sport : current status , controversies and innovative management strategies — a narrative review. *Br J Sports Med* **2019**; 58(4):8-12.
74. **Nassar K, Janani S, Roux C, Rachidi W, Etaouil N, Mkinsi O.** Long-term systemic glucocorticoid therapy: Patients' representations, prescribers' perceptions, and treatment adherence. *Jt Bone Spine* **2014**; 81(1):64-68.
75. **Smith BJ, Collina SJ.** Pain medications in the locker room: To dispense or not. *Curr Sports Med Rep* **2007**; 6(6):366-370.
76. **Orchard JW.** Benefits and risks of using local anaesthetic for pain relief to allow early return to play in professional football. *Br J Sports Med* **2002**; 36(3):209-213.
77. **Kieffer BL, Evans CJ.** Opioid receptors: From binding sites to visible molecules in vivo. *Neuropharmacology* **2009**; 56(1):205-212.
78. **Benyamin R, Trescot AM, Datta S, Buenaventura R, Adlaka R, Sehgal N, Glaser SE, Vallejo R.** Opioid complications and side effects. *Pain Physician* **2008**; 11(2):105-120.
79. **Fayock K, Voltz M, Sandella B, Close J, Lunser M, Okon J.** Antibiotic precautions in athletes. *Sports Health* **2014**; 6(4):321-325.
80. **Alves C, Mendes D, Marques FB.** Fluoroquinolones and the risk of tendon injury: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Pharmacol* **2019**; 75(10):1431-1443.
81. **Ahrendt DM.** Ergogenic aids: Counseling the athlete. *Am Fam Physician* **2001**; 63(5):913-922.
82. **Calfee R, Fadale P.** Popular ergogenic drugs and supplements in young athletes. *Pediatrics* **2006**; 117(3).
83. **Maughan RJ.** Risks and rewards of dietary supplement use by athletes. *Sport Nutr* **2013**; 19:291-300.
84. **Kreider RB, Kalman DS, Antonio J, Ziegenfuss T.N, Wildman R, Collins R, Candow DG, Kleiner SM, Almada AL, Lopez HL.** International Society of Sports Nutrition position stand: Safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. *J Int Soc Sports Nutr* **2017**; 14(1):1-18.
85. **Bird SP.** Creatine supplementation and exercise performance: a brief review. *J Sports Sci Med* **2003**; 2(4):123-132.
86. **Ruxton CHS.** The impact of caffeine on mood, cognitive function, performance and hydration: a review of benefits and risks. *Br Nutr Found Nutr Bull* **2008**; 33:15-25.
87. **Del Coso J, Salinero JJ, González-Millán C, Abián-Vicén J, Pérez-González B.** Dose response effects of a caffeine-containing energy drink on muscle performance: A repeated measures design. *J Int Soc Sports Nutr* **2012**; 9:1-10.
88. **Gleeson M.** Dosing and efficacy of glutamine supplementation in human exercise and sport training. *The Journal of nutrition* **2008**; 138(10):2045S-2049S.

89. **Marriott BM.** *Regulation of Amino Acids and Other Dietary Components Associated with Enhanced Physical Performance in Food Components to Enhance Performance.* Committee on Military Nutrition Research, Food and Nutrition Board. Washington: National Academy Press, 1994.
90. **Paddon-Jones D, Børsheim E, Wolfe RR.** Potential ergogenic effects of arginine and creatine supplementation. *J Nutr* 2004; 134(10 SUPPL.):2888S-2894S.
91. **Hoffman JR, Ratamess NA, Kang J, Falvo MJ, Faigenbaum AD.** Effect of protein intake on strength, body composition and endocrine changes in strength/power athletes. *J Int Soc Sports Nutr* 2006; 3(2):12-18.
92. **Silva VR, Belozo FL, Micheletti TO, Conrado M, Stout JR, Pimentel GD, Gonzalez AM.** B-Hydroxy-B-Methylbutyrate free acid supplementation may improve recovery and muscle adaptations after resistance training: a systematic review. *Nutr Res* 2017; 45:1-23.
93. **Jäger R, Kerksick CM, Campbell BI, Cribb PJ, Wells SD, Skwiat TM, Smith-Ryan AE.** International society of sports nutrition position stand: protein and exercise. *J Int Soc Sports Nutr* 2017; 14(1):1-25.
94. **Kurt Ö, El SN.** Biyoaktif bir gıda bileşeni L-karnitin: Beslenme ve sağlık açısından önemi ve biyoyararlılığı. *Tübbav Bilim Dergisi* 2011; 4(2):97-102.
95. **Kerner J, Hoppel C.** Fatty acid import into mitochondria. *Biochim Biophys Acta* 2000; 1486(1):1-17.
96. **Vieweg K, Paul C.** The definition of doping and the proof of a doping offence. *Int Sport Law J* 2002; 1:2-6.
97. **Yücesir İ.** Doping ve doping ile mücadele yöntemleri. *Klin Gelişim* 2009; 22(1):26-37.
98. **Yesalis C, Bahrke M.** History of doping in sport. *Int Sport Stud.* 2002; 24(1):42-76.
99. **Tarakcioglu S.** Türkiye’de sporda dopingün nedenleri ve çözüm yollarına dair uzman görüşleri. *Turkish J Sport Med* 2020; 55(2):156-164.
100. **World Anti-Doping Agency.** Cross Referencing of TUE Physician Guidelines with Prohibited Substances. World Anti-Doping Agency, 2020.
101. **Morton WA, Stockton GG.** Methylphenidate abuse and psychiatric side effects. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 2000; 2(5):159-164.
102. **Trout GJ, Kazlauskas R.** Sports drug testing — An analyst’s perspective. *ChemInform* 2004; 35(15):1-13.
103. **Bergamashi MM, Crippa JAS.** Why should cannabis be considered doping in sports? *Front Psychiatry* 2013; 4(32):1-2.
104. **Bonetti A, Tirelli F, Catapano A, Dazzi D, Dei Cas A, Solito F, Ceda G, Reverberi C, Monica C, Pipitone S, Elia G, Spattini M, Magnati G.** Side effects of anabolic androgenic steroids abuse. *Int J Sports Med.* 2008; 29(8):679-687.
105. **Cadwallader AB, De La Torre X, Tieri A, Botrè F.** The abuse of diuretics as performance-enhancing drugs and masking agents in sport doping: Pharmacology, toxicology and analysis. *Br J Pharmacol* 2010; 161(1):1-16.
106. **Thevis M, Thomas A, Schänzer W.** Doping control analysis of selected peptide hormones using LC-MS/MS. *Forensic Sci Int* 2011; 213(1-3):35-41.

107. **Leloux MS, Dost F.** Doping analysis of beta-blocking drugs using high-performance liquid chromatography. *Chromatographia* **1991**; 32(9-10):429-435.
108. **Ofori-Asenso R, Agyeman A.** Irrational use of medicines—a summary of key concepts. *Pharmacy* **2016**; 4(4):35.
109. **Ansley L, Kippelen P, Dickinson J, Hull JHK.** Misdiagnosis of exercise-induced bronchoconstriction in professional soccer players. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol* **2012**; 67(3):390-395.
110. **Pedrinelli A, Ejnisman L, Fagotti L, Dvorak J, Tscholl PM.** Medications and nutritional supplements in athletes during the 2000, 2004, 2008, and 2012 FIFA Futsal World Cups. *Biomed Res Int* **2015**; 2015.
111. **Demirel G, Doğanay D.** Sporcularda Kullanımı Yasak Olan Doping Etkili Maddeler. *J Lit Pharm Sci* **2020**; 9(2):158-170.
112. **Koller DL.** Team physicians, sports medicine, and the law. An update. *Clin Sports Med* **2016**; 35(2):245-255.
113. **Suzic Lazic J, Dikic N, Radivojevic N, Mazic S, Radovanovic D, Mitrovic N, Suzic S.** Dietary supplements and medications in elite sport - polypharmacy or real need? *Scand J Med Sci Sport* **2011**; 21(2):260-267.
114. **Yetley EA.** Multivitamin and multimineral dietary supplements: Definitions, characterization, bioavailability, and drug interactions. *Am J Clin Nutr* **2007**; 85(1):269S-76S.
115. **Cosca DD, Navazio F.** Common problems in endurance athletes. *American Family Physician* **2007**; 76(2):237-244.
116. **Feucht CL, Patel DR.** Analgesics and anti-inflammatory medications in sports: Use and abuse. *Pediatr Clin North Am* **2010**; 57(3):751-774.
117. **Testoni D, Hornik CP, Smith PB, Benjamin DK, McKinney RE.** Sports medicine and ethics. *Am J Bioeth* **2013**; 13(10):4-12.
118. **McDuff D, Stull T, Castaldelli-Maia JM, Hitchcock ME, Hainline B, Reardon CL.** Recreational and ergogenic substance use and substance use disorders in elite athletes: A narrative review. *Br J Sports Med* **2019**; 53(12):754-760.
119. **Holt RIG, Ho KKY.** The use and abuse of growth hormone in sports. *Endocr Rev* **2019**; 40(4):1163-1185.
120. **Aydemir Y.** Antrenörlük eğitimi bölümü öğrencilerinin doping hakkındaki bilgi düzeyleri ve görüşlerinin incelenmesi: Bartın Üniversitesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın, **2019**.
121. **Yarar H, Gökdemir K, Özdemir G.** Elit sporcularda beslenme destek ürünü kullanımı ve bilincinin değerlendirilmesi. *Atabesbd* **2011**; 13(3):1-11.
122. **Büyüköztürk Ş.** Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi* **2002**; 8(4):470-483.
123. **Resmî Gazete.** *Faal Sporculuğu Bırakma Törenleri Hakkında Yönetmelik. Sayısı: 16951.3530, 04.05.1980, Ankara.*
124. **Karakuş M.** Sporcularda ergojenik destek. *Spor Hekim Derg* **2014**; 49(4):155-167.

125. **Özdemir L, Nur N, Bağcivan I, Bulut O, Sümer H, Tezeren G.** Doping and performance enhancing drug use in athletes living in Sivas, mid-Anatolia: A brief report. *J Sport Sci Med* **2005**; 4(3):248-252.
126. **Ercen Ş.** KKTC'deki Fitnes ve Vücut Geliştirme Sporü ile İlgilenen 18-40 Yaş Grubu Sağlıklı Erkek Sporcuların Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi, Besinsel Ergojenik Destek Ürünleri Hakkındaki Tutumlarının ve Kullanım Oranlarının Saptanması. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Dalı, Kıbrıs, **2016**.
127. **Koca C.** *Türkiye'de Katılımcı Demokrasinin Güçlendirilmesi: Toplumsal Cinsiyet Eşitliği İzleme Projesi Sporda Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Haritalaması ve İzleme Çalışması.* Ankara: CEİD YAYINLARI:11, **2018**.
128. **Simpkins SD.** The role of parents in the ontogeny of achievement-related motivation and behavioral choices. *Monogr Soc Res Child Dev* **2015**; 80(2):VII, 1-VII, 151.
129. **Kotan Ç, Hergüner G, Yaman Ç.** İlköğretim okullarında okuyan sporcu öğrencilerin spor yapmalarında okul ve aile faktörünün etkisi (Sakarya il örneği). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Derg* **2009**; 3(1):49-58.
130. **Lee CG, Park S, Yoo S.** The longitudinal effect of parental support during adolescence on the trajectory of sport participation from adolescence through young adulthood. *J Sport Heal Sci* **2018**; 7(1):70-76.
131. **Okuy RA, Erdoğan A.** Self-medication practices and rational drug use habits among university students: A cross-sectional study from Kahramanmaraş, Turkey. *PeerJ* **2017**; 2017(11):1-14.
132. **Alaranta A, Alaranta H, Heliövaara M, Airaksinen M, Helenius I.** Ample use of physician-prescribed medications in Finnish elite athletes. *Int J Sports Med* **2006**; 27(11):919-925.
133. **Wolf DA, Miller TW, Pescatello LS, Barnes C.** National Collegiate Athletic Association Division I Athletes' use of nonprescription Medication. *Sports Health* 2011; 3(1):25-28.
134. **Warner DC, Schnepf G, Barrett MS, Dian D, Swigonski NL.** Prevalence, attitudes, and behaviors related to the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in student athletes. *J Adolesc Heal* **2002**; 30(3):150-153.
135. **Dağtekin G, Demirtaş Z, Alaiye M, Sağlan R, Önsüz MF, Işıklı B, Kılıç FS, Metintaş S.** Birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran erişkinlerin akılcı ilaç kullanım tutum ve davranışları. *Türk Dünyası Uygul ve Araştırma Merk Halk Sağlığı Dergisi* **2018**; 3(1):13-23
136. **Ruiz M.** Risks of Self-Medication Practices. *Curr Drug Saf* **2010**; 5(4):315-323.
137. **Sellami M, Slimeni O, Pokrywka A, Kuvačić G, Hayes LD, Milic M, Padulo J.** Herbal medicine for sports: A review. *J Int Soc Sports Nutr* **2018**; 15(1):1-14.
138. **Herbold NH, Visconti BK, Frates S, Bandini L.** Traditional and nontraditional supplement use by collegiate female varsity athletes. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* **2004**; 14(5):586-593.
139. **Fernando ADA, Bandara LMH, Bandara HMST, Pilapitiya S, De Silva A.** A descriptive study of self-medication practices among Sri Lankan national level athletes. *BMC Res Notes* **2017**; 10(1):1-12.
140. **Tscholl P, Alonso JM, Dollé G, Junge A, Dvorak J.** The use of drugs and nutritional supplements in top-level track and field athletes. *Am J Sports Med.* **2010**; 38(1):133-140.

141. **Çelebi A.** Akılcı İlaç Kullanımına Yönelik Ebeveyn Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum, **2018**.
142. **Malve HO.** Sports pharmacology : A medical pharmacologist's perspective. *J Pharm Bioallied Sci* **2018**; 10(3):126-136.
143. **İlhan MN, Aydemir Ö, Çakır M, Aycan S.** Akılcı olmayan ilaç kullanım davranışları: Ankara'da üç ilçe örneği. *Türkiye Halk Sağlığı Derg* **2014**; 12(3):188.
144. **Lewis SC, Langman MJS, Laporte JR, Matthews JNS, Rawlins MD, Wiholm BE.** Dose-response relationships between individual nonaspirin nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NANSAIDs) and serious upper gastrointestinal bleeding: A meta-analysis based on individual patient data. *Br J Clin Pharmacol* **2002**; 54(3):320-326.
145. **Bulut Korkmaz C, Özel AF.** Sağlık tüketicilerinin akılcı ilaç kullanımı tutumlarının değerlendirilmesi. *Sağlık Yönetimi Derg* **2018**; 2(1):79-109.
146. **Bonci L.** Energy Drinks: "Help, Harm or Hype?". *Sport Sci Exch* **2002**; 15(1):1-11.
147. **Knechtle B, Nikolaidis PT.** Physiology and pathophysiology in ultra-marathon running. *Front Physiol* **2018**; 9(JUN):1-33.
148. **Pınar N, Karataş Y, Bozdemir N, Ünal I.** Medicine use behaviors of people in the city of Adana, Turkey. *TAF Prev Med Bull* **2013**; 12(6):639-650.
149. **Öztürk Haney M, Akdeniz Kudubeş A.** Determination of medication use habits of adults living in rural area. *Turkish J Fam Med Prim Care* **2017**; 11(4):213-220.
150. **Scofield DE, Unruh S.** Dietary supplement use among adolescent athletes in central Nebraska and their sources of information. *J Strength Cond Res* **2006**; 20(2):452-455.
151. **Aydin CG, Mamur B.** Sporda Akılcı Ergojenik Yardımı Kullanımı. *Türkiye Klin J Sport Med-Special Top* **2017**; 3(3):264-268.
152. **Lemon PWR.** Dietary protein requirements in athletes. *J Nutr Biochem* **1997**; 8(2):52-60.
153. **Doğan S, Okumuş E, Bakkalbaşı E, Cavidoğlu İ.** Van ili kentsel alanda takviye edici gıdaların kullanımı ve tüketicilerin bilinç düzeyi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilim Enstitüsü Derg* **2020**; 25(2):75-84.
154. **Mathews NM.** Prohibited Contaminants in Dietary Supplements. *Sports Health* **2018**; 10(1):19-30.
155. **Fraczek B, Warzecha M, Tyrala F, Pieta A.** Prevalence of the use of effective ergogenic aids among professional athletes. *Rocz Panstw Zakl Hig* **2016**; 67(3):271-278.
156. **Altavilla G, Di Tore PA, Riela L, D'Isanto T.** Anthropometric, physiological and performance aspects that differentiate male athletes from females and practical consequences. *J Phys Educ Sport* **2017**; 17(5):2183-2187.
157. **Ergen A, Bozkurt Bekoğlu F.** Türkiye'de Besin Destek Ürünlerine Yönelik Görüşler ve Tüketici Profilini Tanımlamaya Yönelik Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Derg* **2016**; 8(1):323-341.
158. **Madden RF, Shearer J, Parnell JA.** Evaluation of dietary intakes and supplement use in paralympic athletes. *Nutrients* **2017**; 9(11):1-11.

159. **Fürhapter C, Blank C, Leichtfried V, Mair-Raggautz M, Müller D, Schobersberger W.** Evaluation of West-Austrian junior athletes' knowledge regarding doping in sports. *Wien Klin Wochenschr* **2013**; 125(1-2):41-49.
160. **Orr R, Grassmayr M, Macniven R, Grunseit A, Halaki M, Bauman A.** Australian athletes' knowledge of the WADA Prohibited Substances List and performance enhancing substances. *Int J Drug Policy* **2018**; 56(January):40-45.
161. **Yalçınkaya M.** Elit Sporcularda Dopinge Yönelik Tutumun Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yöneticiliği Ana Bilim Dalı, Antalya, **2016**.
162. **Mermertaş A.** Spor Merkezlerinde Fitness Egzersizi Yapan Bireylerin Dopning ve Gıda Takviyeleri Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. **2019**.
163. **Peretti-Watel P, Guagliardo V, Verger P, Pruvost J, Mignon P, Obadia Y.** Sporting activity and drug use: Alcohol, cigarette and cannabis use among elite student athletes. *Addiction* **2003**; 98(9):1249-1256.
164. **Guler N, Güler G, Ulusoy H, Bekar M.** Lise öğrencileri arasında sigara, alkol kullanımı ve intihar düşüncesi sıklığı. *Cumhur Med J* 2009; 31(4):340-345.

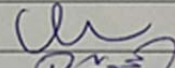
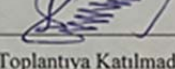
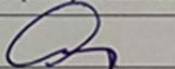
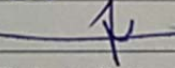
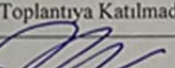
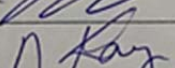
EKLER

EK-1. Etik Kurulu

T.C. ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı	Tarih
93	1 Kasım 2019

KARAR NO 11- Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı'nda, Doç. Dr. Olcay Kıroğlu yönetiminde, Araş. Gör. Dr. Emine Öz tarafından yürütülmesi öngörülen, "Üst Düzey Sporcuların Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi" başlıklı tıpta uzmanlık tez projesi araştırma etiği yönünden değerlendirildi. Toplantıya katılan üyelerin oybirliğiyle uygun olduğuna karar verildi.

BAŞKAN	Üyeler	Durum
Prof Dr Selim Kadioğlu Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı		
Prof Dr Davut Alptekin Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı		
Prof Dr Dinçer Yıldızdaş Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı		Toplantıya Katılmadı
Prof Dr Gülşah Seydaoğlu Biyoistatistik Anabilim Dalı		Toplantıya Katılmadı
Prof Dr Gürhan Sakman Genel Cerrahi Anabilim Dalı		
Prof Dr Murat Gündüz Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı		
Doç Dr Ezgi Özyılmaz Saraç Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı		Toplantıya Katılmadı
Av. Zehra Bulut Hukukçu Üye		
Dr Neşe Kayrın Kurum Dışı Üye		

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası, Balcalı 01330 Adana
Telefon: 0322 338 60 60 dahili 3465, Faks: 0322 338 67 22

EK-2. Anket Formu

“Üst Düzey Sporcuların Akılcı İlaç Kullanımı Konusunda Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi” Anket Çalışması

Bu anket çalışması; Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Olcay Kıröglü yönetiminde, Arş. Gör. Dr. Emine Öz (0543 210 95 85) tarafından uzmanlık tez projesi kapsamında, sporcularda akılcı ilaç kullanımı konusunda mevcut durumun değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Sorulara vereceğiniz cevaplarla, akılcı ilaç kullanımına yönelik yapılacak çalışmalara ışık tutacak verilerin elde edilmesine yardımcı olacaksınız. Bu anketten elde edilen veriler çalışma dışında kullanılmayacaktır.

Demografik bilgiler

1. Yaşınız ?
 -
2. Cinsiyetiniz?
 - Erkek []
 - Kadın []
3. Eğitim seviyeniz nedir?
 - İlkokul []
 - Ortaokul []
 - Lise []
 - Üniversite []
4. Anne ve babanızın eğitim durumu ve mesleği nedir?
 - Annenizin eğitim durumu:.....Mesleği:.....
 - Babanızın eğitim durumu:.....Mesleği:.....
5. Hangi spor dalı/dalları ile uğraşıyorsunuz?
 -
 -
 -
 -
 -
6. Spor yapmaya kaç yaşında başladınız?
 -
7. Kaç yıldır spor yapıyorsunuz?
 -yıl
8. Hangi sıklıkla spor yapıyorsunuz?
 - Haftadagün(toplam) saat
9. Hastalık durumunda ne yaparsınız? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)
 1. [] Hekime başvurur muayene olurum.
 2. [] Eczacıya danışırım.
 3. [] Hemşire, sağlık memuru veya sağlık personeline danışırım.
 4. [] Antrenörüme/takım koçuna danışırım
 5. [] Fizyoterapistime danışırım.
 6. [] Tanıdık / arkadaş / komşu / akrabaya danışırım.
 7. [] Bitkisel tedavi yöntemlerini kullanırım.
 8. [] Evde bulunan ilaçlarla tedavi olmaya çalışırım.
 9. [] Daha önce benim hastalığıma benzer rahatsızlık geçirmiş olanlara sorarım.
 10. [] Diğer (Lütfen belirtiniz).....
10. Akılcı ilaç kullanımı ile ilgili bilginiz var mı?
 - Evet []
 - Hayır []

11. Akılcı ilaç kullanımı; kişilerin hastalığına ve bireysel özelliklerine göre uygun ilacı, uygun sürede, uygun dozda, en düşük maliyetle, kolayca sağlayabilmeleri olarak tanımlanmaktadır. Akılcı ilaç kullanımı konusunda size uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

Hastalık durumunda ilaç kullanırken:	Her zaman	Çoğunlukla	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
2. Hastalandığımda ilaç tedavisini doktorlar belirler.					
3. İlaçlar hekimin uygun gördüğü dozda kullanılmalıdır.					
4. İlaçları doktorun belirttiği zaman aralıklarında almak gerekir.					
5. İlacı kullanmadan önce hasta bilgilendirme kağıdı (prospektüs) okunmalıdır.					
6. İlaçlar doktorun/eczacının önerdiği (ağızdan, enjeksiyon...vb) yolla kullanılmalıdır.					
7. İlaçların aç ya da tok karnına alınması gibi kullanma talimatları, hasta bilgilendirme kağıdından (prospektüs) öğrenilebilir.					
8. Her ilacın tedavi süresi birbirine eşittir.					
9. İlaçlar her yaş grubunda farklı miktarlarda kullanılabilir.					
10. Birden fazla ilaç kullanıldığında ilaçlar birbirinin etkisini değiştirebilir.					
11. Kullandığım ilaçlar besinlerle etkileşime girebilir.					
12. Doktora gidildiğinde kullanılmakta olan ilaçlar doktora bildirilmelidir.					
14. İlacı doktorun belirttiği tedavi süresi boyunca kullanmamak iyileşmeyi engelleyebilir.					
15. Tedavi sırasında kendimi iyi hissettiğimde ilaç kullanmayı kesebilirim.					
15. Hekimin önermediği ilaçlar, hastalığım iyileşmesini hızlandırmak için kullanılmalıdır					
16. Çok sayıda ilaç kullanmak değil, yeterli sayıda ilaç kullanmak iyileşmemizi sağlar.					
17. Enjeksiyon formundaki ilaçlar daha hızlı iyileştirir.					
18. Vitaminler iyileşmeyi hızlandırır.					
19. Doktor önermedikçe ağrı kesici kullanılmamalıdır.					
20. Doktor önermedikçe antibiyotik kullanılmamalıdır.					
21. Süresi geçmiş ilaçlar kullanılmamalıdır.					
22. Kullanılan ilaçların yan etkileri olabilir.					
23. Tüm ilaçlar aynı yan etkiyi oluşturur.					
24. Daha pahalı ilaçlar daha etkilidir.					
25. Yeni çıkan ilaçlar daha etkilidir.					
26. Alternatif tıp (sülük , hacamat, kupa tedavisi, homeopativb) tedavileri ilaçlar yerine kullanılabilir.					
27. İlaç tedavisi alırken karşılaşılan yan etkiler doktora bildirilmelidir.					
28. İlaç tedavisi alırken yan etki gelişirse, doktora danışmadan ilaç hemen kesilmelidir.					
29. İlaçların ne koşullarda saklanması gerektiği eczacıdan öğrenilmelidir.					
30. Bazı ilaçların bağımlılık yapma özelliği vardır.					

12. Yan etki: Hastalıkların tedavisi sırasında normal dozlarda kullanılan ilaçların, beklenmeyen, istenmeyen etkileridir. İlaçların yan etkilerinden hangisi ya da hangilerini biliyorsunuz?

- | | | | |
|---|-----------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1.Cilt Döküntüsü [] | 2.Bulantı [] | 3.Baş ağrısı [] | 4.Çarpıntı [] |
| 5.Kas güçsüzlüğü [] | 6. Alerjik reaksiyonlar [] | 7.Kusma [] | 8.Uykusuzluk [] |
| 9. Kanama [] | 10.Eklem ağrısı [] | 11. Hazımsızlık [] | 12.Huzursuzluk [] |
| 13.Kas ağrısı [] | 14.Karın Ağrısı [] | 15.Uykuya meyil [] | 16.Kıkırdak harabiyeti [] |
| 17.Anafilaksi (Hayatı tehdit eden ciddi allerjik reaksiyon) [] | | | |
| Diğer:..... | | | |

13. Gıda takviyesi kullanıyor musunuz?

- | | |
|------------|-----|
| Evet | [] |
| Bazen | [] |
| Hayır | [] |
| Fikrim yok | [] |

(12. soruda 'Hayır' veya 'Fikrim yok' seçeneğini işaretlediyseniz, 18. soruya geçebilirsiniz.)

14. Hangi çeşit gıda takviyelerini kullanıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

- | | | |
|-----------------------------|--|-------------------------|
| 1. Protein tozu [] | 7. Anabolik steroidler(testosteron analogları) [] | 13. Vitamin D [] |
| 2. Enerji içeceği [] | 8. Eritropoietin [] | 14. Vitamin E [] |
| 3. Multi vitamin [] | 9. Kortikosteroidler [] | 15. Vitamin C [] |
| 4. Aminoasitler [] | 10. Kreatin [] | 16. Ginseng [] |
| 5. Omega-3 yağ asitleri [] | 11. Kalsiyum [] | 17. Probiyotikler [] |
| 6. Omega-6 yağ asitleri [] | 12. Demir [] | 18.Bitki ekstreleri [] |
| Diğer:..... | | |

15. Haftada kaç kez gıda takviyesi kullanıyorsunuz?
.....kez

16. Gıda takviyeleri kullanmanızda etkili olan kim/kimlerdir?

- | | | | | |
|------------------|---------------------|-----------------|--------------|------------------|
| 1. Hiç kimse [] | 2. Antrenör/Koç [] | 3.Doktor [] | 4.Eczacı [] | 5.Diyetisyen [] |
| 6.Arkadaş [] | 7.Ebeveynler [] | 8. İnternet [] | 9.Reklam [] | |
| Diğer:..... | | | | |

17. Gıda takviyelerini nereden temin edersiniz ?

- | |
|--|
| 1. []Eczane |
| 2. []İnternet |
| 3. []Gıda takviyeleri satan mağazalar |
| 4. []Tıbbi klinikler |
| 5. []Yurt dışı |
| 6. []Aktarlar (baharatçılar) |
| 7. []Diğer:..... |

18. Gıda takviyeleri ile ilgili verilen değerlendirmelerden sizin için doğru olanı işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
2. Gıda takviyelerini kullanırken mutlaka bir sağlık profesyoneline (doktor/eczacı/diyetisyen/hemşire/sağlık memuru/fizyoterapist vb) danışılmalı.					
3. Farklı gıda karışımlarıyla yan etki gelişme riski artar.					
4. Gıda takviyeleri egzersiz performansını artırır.					
6. Gıda takviyeleri daha sağlıklı olmamız için olmazsa olmazdır.					
6. Gıda takviyeleri dayanıklılığı artırır.					
7. Gıda takviyeleri konsantrasyon yeteneğini artırır.					
8. Gıda takviyeleri diyetdeki eksikleri giderir.					
9. Kaynağı belli olmayan yerlerden alınan gıda takviyelerinde, sağlığa zararlı maddeler bulunabilir.					
10. Gıda takviyelerini kullanmadan, dengeli beslenme ile vücuttaki vitamin ve mineral eksiklikleri giderilebilir.					
11. Bitkisel ürünleri kullanırken mutlaka bir sağlık profesyoneline danışılmalı.					
12. Bitkisel ürünler ilaçların yerine kullanılabilir.					
13. Bitkisel ürünlerin istenildiği kadar tüketilmesinin sağlığa bir zararı yoktur.					
14. Bitkisel ürünler tamamen zararsızdır.					
15. Vücuttaki eksiklikler doktor tarafından saptanıp, bu sonuçlara göre tedavi alınması uygundur.					

19. Sizce gıda takviyelerinin yan etkisi var mıdır?

- Evet []
Hayır []
Bilmiyorum []

20. Aşağıda, gıda takviyelerine bağlı ortaya çıkabilecek yan etkiler verilmiştir. Bilgi sahibi olduğunuzu işaretler misiniz?

- 1.Kas güçsüzlüğü []
3.Libido azalması []
5. Jinekomasti (erkeklerde meme dokusunun artması)[]
7.Kısırlık []
9.Uykusuzluk []
11. Sinirlilik []
2.Kalp atım hızı artışı []
4. Hipertansiyon []
6. Hipotansiyon []
8.Karaciğer hasarı []
10. Böbrek hasarı []

Diğer.....

21. Alkol kullanıyor musunuz?

- Alkol kullanmam. []
Alkol kullanırım. []

22. Sigara Kullanıyor musunuz?

- Sigara kullanmam. []
Sigara kullanırım. []

23. Doping kullanımı ile ilgili yasaklı ilaçlar ve metotları içeren bir listenin olduğunu biliyor musunuz?

- Evet []
Hayır []

24. Sizce uğraştığınız spor dalında sporcular doping kullanıyor mu?

1. Kesinlikle hayır []
2. Emin Değilim []
3. Nadiren yapıyor []
4. Bazen yapıyor []
5. Sıklıkla yapıyor []

	Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
12. Müsabaka sırasında kullanmamam gereken maddeler hakkında bilgi sahibiyim.					
13. Müsabaka dışında kullanmamam gereken maddeler hakkında bilgi sahibiyim.					
14. İyi dereceler elde etmek için doping kullanmak gereklidir.					
15. Yasaklı maddeleri kullanmak performansımı artırabilir.					
16. Yüksek performans gösteren sporcuların bazıları doping kullanır.					
17. Sporculardaki sakatlanmalara bağlı zaman kayıpları doping ilaçlarıyla azaltılabilir.					
18. Doping için risk almaya değmez.					
19. Tıbbi ilaç kullanırken doping ihlali için endişelenirim.					
20. Gıda takviyeleri kullanırken doping ihlali için endişelenirim.					
21. Spor organizasyonlarında doping kontrolleri çok sık yapılıyor.					
22. Doping hile yapmak değildir, çünkü herkes yapıyor.					

25. Doping içeren ilaçlar ya da yöntemlerle ilgili önermelerden sizin için uygun olanı işaretleyiniz.

26. Doping ile ilgili bilgiyi kim/kimlerden alırsınız? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz)

1. [] Antrenör
2. [] Takım arkadaşı
3. [] Takım koçu
4. [] Doktor
5. [] Eczacı
6. [] Fizyoterapist
7. [] Diğer sağlık profesyonelleri
8. [] WADA internet sitesi
9. [] Ürün etiketi
10. [] Medya []
Diğer.....

ÖZGEÇMİŞ

1984 yılında Malatya'nın Darende İlçe'sinde dünyaya geldim. İlk, orta ve lise eğitimimi Mersin'de tamamladım. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2002 yılında başladığım üniversite eğitimimi 2009 yılında tamamladım ve 2009 yılında ilk görev yerim olan Sivas Kurtlapa Sağlık Ocağı'nda hekimlik görevime başladım. Farklı aile sağlığı merkezlerinde aile hekimliği ve toplum sağlığı merkezi hekimliği görevlerinde bulundum. 2014 yılında Gaziantep İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi'ne bağlı acil sağlık istasyonunda grev yaptım. Yine 2014 yılında Tıpta Uzmanlık Sınavı'nı kazanarak Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimime başladım. Sonrasında uzmanlık eğitimimi bırakıp Adana Numune Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları kliniğinde yaklaşık 10 ay uzmanlık eğitimi aldım. Sonrasında buradaki uzmanlık eğitimimi de yarıda bırakıp, Adana İl Ambulans Komuta ve Kontrol Merkezi'nde görev yaptım. Bu görevim sırasında ÇUTF Tıbbi Farmakoloji A.D.'da doktora eğitimine kabul edildim. 2018 yılında yürürlüğe giren eğitim affi kapsamında ÇUTF Tıbbi Farmakoloji A.D.'daki yarım bıraktığım uzmanlık eğitimime geri döndüm. Halen buradaki görevime devam etmekteyim.