T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK ALANINDA ÖĞRENİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DOPİNGE İLİŞKİN TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

Nimet DEMİR

ORCID: 0009-0008-5659-1459

FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI

Egzersiz Fizyolojisi Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR
OCAK 2025

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2021970078

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK ALANINDA ÖĞRENİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DOPİNGE İLİŞKİN TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

Nimet DEMİR
ORCID: 0009-0008-5659-1459

FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI

Egzersiz Fizyolojisi Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Osman AÇIKGÖZ
ORCID: 0000-0003-1444-5847

İZMİR
OCAK 2025

TEZ KABUL ONAY

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoloji Anabilim Dalı, Egzersiz Fizyolojisi Yüksek Lisans programı öğrencisi Nimet DEMİR tarafından hazırlanan 'Sağlık Alanında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Dopinge İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi' başlıklı tez çalışması 20/01/20025 günü, saat 11.00'da yapılan tez savunma sınavı aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ/~~OY ÇOKLUĞU~~ ile YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Osman AÇIKGÖZ
Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizyoloji Anabilim Dalı
Tezi onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~
ORCID: 0000-0003-1444-5847

İmza

Üye: Prof. Dr. Berkant Muammer KAYATEKİN
Dokuz Eylül Üniversitesi
Fizyoloji Anabilim Dalı
Tezi onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~
ORCID: 0000-0003-2333-089X

İmza

Üye: Prof. Dr. Nuran EKERBİÇER
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
İzmir Tınaztepe Üniversitesi
Tezi onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~
ORCID: 0000-0001-5969-923X

İmza

Tez hakkında alınan jüri kararı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır.

T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

ETİK BEYANI

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğum "**Sağlık Alanında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Dopinge İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi**" başlıklı yüksek lisans tezim içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza:

Öğrencinin Adı Soyadı: Nimet DEMİR

Tarih: 20.01.2025

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca ve tez sürecimde bana değerli vaktini ayıran, bilgi ve tecrübesini esirgemeyen tez danışmanım sayın Prof. Dr. Osman AÇIKGÖZ'e,

Yüksek lisans eğitimimde emek veren, bilgisi ve sonsuz enerjisiyle ilham olan sayın Prof. Dr. Berkant Muammer KAYATEKİN'e,

Araştırmamın özellikle istatiksel analiz ve bulgular kısmında, bana tüm yardımseverliği ve nezaketiyle destek olan, bilgi ve tecrübesiyle yol gösteren sayın Doç. Dr. Ayla AÇIKGÖZ'e,

Tez sürecimin her anında bana destek olan, her konuda yardımlarını esirgemeyen canım arkadaşım Uzm. Fzt. İrem RAMAZANOĞLU'na,

Ve beni bugünlere getiren, desteklerini her zaman arkamda hissettiğim sevgili aileme,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Nimet DEMİR

İÇİNDEKİLER

Tablolar i

Simgeler ve Kısaltmalar ii

Abstract vi

1. GİRİŞ VE AMAÇ 1

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi 1

1.2. Araştırmanın Amacı 3

1.3. Araştırmanın Hipotezleri 3

2. GENEL BİLGİLER 4

2.1. Doping Kavramı 4

2.2. Dopingin Tarihi 4

2.3. Dopingin Tanımı 6

2.4.1. Kullanımı Her Zaman Yasaklı Maddeler 9

2.4.1.1. Anabolik Ajanlar 9

2.4.1.2. Testesteron ve Büyüme Hormonu 10

2.4.2. Peptid Hormonlar, Büyüme Faktörüyle İlişkili Maddeler ve Mimetikler 10

2.4.2.1. Büyüme Hormonu (GH) 10

2.4.2.2. Eritropoetinler 11

2.4.2.3. İnsülin 11

2.4.2.4. Hormon ve Metabolik Modülatörler 11

2.4.2.4.1. Kortikotropinler 12

2.4.2.3. Diüretikler ve Maskeleyici Ajanlar 12

2.4.2.4. $ß_2$ Agonistleri 12

2.4.2. Müsabaka İçinde Yasaklı Maddeler 13

2.4.2.1. Uyarıcılar (Stimülanlar) 13
2.4.2.2. Amfetaminler 13
2.4.2.3. Efedrinler 14
2.4.2.4. Stryknin ve Kokain 14
2.4.2.5. Narkotikler 14
2.4.2.6. Kannabioidler 14
2.4.2.6. Glukokortikoidler 15
2.4.3. Bazı Özel Sporlarda Kullanımı Yasaklı Maddeler 15
2.4.3.1. ß-Blokerler 15
2.4.4. Yasaklı Yöntemler 16
2.4.4.1. Kan ve Kan Ürünlerinin Uygulanması 16
2.4.4.1.1. Kırmızı Kan Hücresi(Eritrosit) Reinfüzyonu 16
2.4.4.1.2. Hormonal Kan Artırma (EPO) 16
2.4.4.1.3 Ek Oksijen Taşıma Yöntemleri 16
2.4.4.2. Gen ve Hücre Dopingi 17
2.4.4.3. Kimyasal ve Fiziksel Müdahale 17
2.5. Doping Kullanma Nedenleri 17
2.6. Anti Doping Tarihi ve WADA 18
2.7. Türkiye'de Dopingle Mücadele 20
2.8. Tutum Kavramı 20
2.9. Performans Arttırma Tutum Ölçeği 21
2.10. Sağlıkla İlişkili Mesleklerin Dopinge İlişkin Tutumlarının İncelenmesi 21
3. GEREÇ VE YÖNTEM 24
3.1 Araştırmanın Tipi 24

3.2 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Planı 24
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 25
3.4. Çalışma Materyali 25
3.5. Araştırmanın Değişkenleri 26
3.6. Veri Toplama Araçları ve Yöntem 26
3.6.1. Veri Kayıt Formu 26
3.6.2. Performans Arttırma Tutum Ölçeği 27
3.6.3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Form 27
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi 28
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları 28
3.9. Etik Kurul Onayı 28
4. BULGULAR 29
5. TARTIŞMA 34
7. SONUÇ VE ÖNERİLER 39
8. KAYNAKLAR 40
9.EKLER 40

TABLOLAR

Tablo 1. Dünya Anti Doping Ajansı Yasaklılar Listesi {WADA, 2025 #156}... 7

Tablo 2. Araştırmanın Planı.....25

Tablo 3. BKİ Değerleri ve Sınıflandırması 26

Tablo 4. Katılımcıların Fiziksel ve Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı 29

Tablo 5. Fiziksel Aktivite Düzeyleri 30

Tablo 6. Performans Arttırma Tutum Ölçeği Analiz Sonucu 31

Tablo 7. Katılımcıların Sosyodemografik ve Kişisel Özelliklerinin Dopinge Yönelik Tutumla İlişkisi 32

SİMGELER VE KISALTMALAR

WADA	World Anti Doping Agency (Dünya Anti Doping Ajansı)
ATLAS	Adolescents Training Learning to Avoid Steroids
ATHENA	Athletes Targeting Healthy Exercise Nutrition Alternatives
ark	Arkadaşları
PEAS	Performans Enhancement Attitude Scale (PerformansArttırma Tutum Ölçeği)
M.Ö.	Milattan önce
yy	yüzyıl
MRNA	Mesajcı Ribonükleik Asit
mTOR	Mammalian Target of Rapamycin (Rapamisin Memeli Hedefi)
AAS	Androjen Anabolik Steroidler
IGF-1	İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü-1
GH	Growth Hormone (Büyüme Hormonu)
kg	kilogram
$\dot{V}O_2$ max	Maximum Voluntery Oksijen (Maksimum Oksijen Tüketimi)
EPO	Eritropoetin
mg	miligram
dL	desilitre
IU	Uluslararası Birim
mL	mililitre
SARM	Seçici Androjen Reseptör Modülatörleri
ACTH	Adrenokotrikopik Hormon
rHuEPO	Rekombinant İnsan Eritropoetini

HIF	Hipoksi-İndüklenebilir Faktörler
PPAR-δ	Peroksizom Proliferatörü Aktive Edici Reseptör Delta
IAF	Uluslararası Atletizm Federasyonu
GC	Gaz Kromatrofi
IOC	Uluslararası Olimpiyat Komitesi
TMOK	Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi
SGM	Spor Genel Müdürlüğü
SDP	Sporcu Destek Personeli
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire (Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi)
MET	Görev Metabolik Eşdeğeri
BKİ	Beden Kütle İndeksi
SPSS	Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
SHMYO	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu
TF	Tıp Fakültesi
FTR	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi

SAĞLIK ALANINDA ÖĞRENİM GÖREN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN DOPİNGE İLİŞKİN TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Nimet DEMİR

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Fizyoloji Anabilim Dalı, İzmir

ÖZET

Hem profesyonel hem de amatör spor branşlarında fiziksel ve zihinsel performansı arttırmak amacıyla doping kullanımı uzun zamandır devam eden bir sorundur. Tıp ve fizyoloji alanlarında yasaklı madde ve yöntemlerin tespiti ve araştırılması yönünde çalışmalar yapılmıştır. Ama çok kez tekrarlanan büyük doping skandallarının da gösterdiği gibi geleneksel doping tespiti yöntemi yetersiz kalmaktadır. Yasaklı maddeleri kullanma niyetinin en güçlü göstergesi olan ve doping davranışına yatkınlığını ölçmek için en güvenilir yöntem olan tutum araştırmalarının anti-doping çalışmalarında önemli bir yeri vardır.

Sporcunun profesyonel çevresini oluşturan, ona tıbbi destek sağlayan doktor, fizyoterapist ve diğer sağlık personellerinin sporcunun doping kullanma davranışını etkileyecek doping karşıtı bir ortam oluşturulmasındaki rolü yadsınamaz. Bu çalışmada sağlık alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin dopinge ilişkin tutumlarının yaş, cinsiyet, beden kütle indeksi gibi sosyodemografik özellikleri ve öğrenim gördüğü okul ve sınıfı, spor geçmişi, fiziksel aktivite düzeyleri gibi özellikleri bağlamında incelenmesini amaçlandı.

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 18 yaş ve üstü 633 katılımcının dopinge ilişkin tutumları, Veri Kayıt Formu, Performans Arttırma Tutum Ölçeği ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu araçları kullanılarak online anket aracılığıyla toplanmıştır.

Verilerin istatiksel analizi, SPSS istatistik programında, verilerin yapısına uygun olarak parametrik olmayan istatistiksel yöntemlerden "Chi-square" ve "Mann Whitney U" kullanılarak incelendi.

Öğrencilerin okuduğu okullar ve sınıfların, yaşlarının, Beden Kütle İndeksi değerlerinin ve günümüzde düzenli fiziksel aktivite yapılmasının dopinge ilişkin tutumlara bir etkisi bulunmazken ($p>0,05$); cinsiyet, geçmişte düzenli aktivite yapılması, fiziksel aktivite düzeyi gibi parametrelerin ise dopinge ilişkin tutumlara etkisi bulunduğu tespit edildi($p<0,05$). Sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerden oluşan katılımcılarımızın dopinge yönelik tutumlarının negatif olduğu ayrıca katılımcıların doping bilgisinin oldukça sınırlı olduğu bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: anti-doping, tutum, Performans Arttırma Tutum Ölçeği, sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler

Tezin Sayfası: 61

Danışman: Prof. Dr. Osman AÇIKGÖZ

Determining the Attitudes of University Students Studying in Health Disciplines Towards Doping

Master Thesis

DOKUZ EYLUL UNIVERSITY HEALTH SCİENCES INSTITUE

Department of Physiology

ABSTRACT

The use of doping has long been an issue in both professional and amateur sports, aimed at enhancing physical and mental performance. Research has been conducted in the fields of medicine and physiology to detect and investigate banned substances and methods. However, as demonstrated by numerous repeated doping scandals, traditional doping detection methods have proven insufficient. Attitude surveys, which are the most reliable method for measuring an athlete's tendency toward doping and the strongest indicator of the intention to use banned substances, play a significant role in anti-doping efforts.

The role of the athlete's professional environment, including doctors, physiotherapists, and other healthcare personnel who provide medical support, in creating an anti-doping environment that will influence the athlete's doping behavior cannot be ignored. This study aimed to examine the attitudes of university students studying in the health field towards doping, considering sociodemographic characteristics such as age, gender, body mass index, the school and class they are attending, sports background, and physical activity levels.

The attitudes towards doping of 633 participants aged 18 and over, studying at Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, and the School of Health Services, were collected through an online survey using the Data Registration Form, Performance Enhancement Attitude Scale, and the International Physical Activity Questionnaire-Short Form.

Statistical analysis of the data was conducted using the SPSS statistical program, with non-parametric statistical methods such as "Chi-square" and "Mann-Whitney U" used according to the structure of the data.

It was found that the schools and classes the students attended, their age, BMI values, and current participation in regular physical activity did not affect their attitudes towards doping ($p>0.05$). However, gender, past regular physical activity, and physical activity levels were found to have an effect on attitudes towards doping ($p<0.05$). Additionally, it was found that the participants had limited knowledge of doping.

Key Words: anti-doping, attitude, Performance Enhancement Attitude Scale, university students studying in health disciplines

Page Number: 61

Advisor: Prof. Dr. Osman AÇIKGÖZ

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Hem amatör hem de profesyonel sporlarda fiziksel ve zihinsel performansı arttırmak amacıyla yasaklı doping madde ve yöntemlerinin kullanımı uzun yıllardan beri yaygın bir şekilde devam eden bir sorundur (1). Yasaklı performans arttırıcı maddelerin kullanımının sorunlu olup olmadığı çeşitli bağlamlarda tartışılsa da sporcuların sağlığını tehlikeye atması, sporda bütünlüğü ve "adil oyun sahası" anlayışını bozması ve genç sporculara iyi örnek olmaması gibi sebepler bu maddelerin kullanımının sorun teşkil ettiğinin kanıtıdır (2). Sporda doping kavramı tıbbi ve psikososyal pek çok alanın çalışma konusu olmuştur (3). Tıp ve fizyoloji branşlarındaki araştırmacıların odağı, yasaklı maddelerin tespitine yönelik idrar, kan ve gen testleri geliştirmek olurken (4) sosyal bilim araştırmacıları doping davranışını önlemeye yönelik eğitim programları oluşturup bu davranışı ortaya çıkaran tutum, inançlar ve çevre gibi psikososyal kavramları anlamaya çalışmışlardır (5).

Resmi olarak dopingle mücadele Dünya Anti Doping Ajansının (WADA) 1999'da kurulması ve 2004'te ilk Anti Doping Kuralları'nın uygulanmasıyla başlamış ve önemli gelişmeler kaydetmiştir (6). Kuralların dünya çapında belli aralıklarla güncellenmesi, sporcu ve paydaşların sorumluluklarının belirlenmesi ve doping kontrol laboratuvarlarının kurulması bu gelişmelerden sadece birkaçıdır ve WADA'nın son yayınlanan yıllık raporuna bakıldığında düşük doping oranları temiz spor adına umut vermektedir (7). Ancak spor federasyonlarının yaptığı çalışmalar ve ortaya çıkan büyük çaplı doping skandalları yasaklı madde kullanımının resmi raporlardan daha fazla olduğu şüphelerini doğurmaktadır (8).

Geleneksel anti-doping yaklaşımının odağında "tespit ve caydırma" yöntemi vardır (9). Bu yöntem ile sporcu testi pozitif çıkması halinde yarışlardan belli bir süre ya da ömür boyu menedilerek cezalandırılmak suretiyle yasaklı maddelerin kullanımının önlenmesi amaçlanır (10). Ancak anti-doping tarihini incelediğimizde yalnızca tespit ve yasaklama yönteminin sporcuları doping yapmaktan caydırmadığını açıkça görmekteyiz (11). Ortaya çıkan doping skandalları sporcuların ve genel nüfusun etkili doping kontrollerine dair güven eksikliği oluşturmuştur (12, 13). Sporcuların güveni, yasakların caydırıcılık olarak çalışması için hayati bir öneme sahiptir çünkü

aslında cezalandırılan şey doping yapma eyleminin kendisi değil, doping yapmanın testler aracılığıyla ortaya çıkarılmış olmasıdır (14). Dopingin sağlık üzerindeki negatif etkilerinin vurgulanması şeklinde bir caydırıcılık yöntemi de başarısız olmuştur (15, 16). Kısmen de olsa etkili görünen sosyal yaptırımlar ve toplumda küçük düşme gibi görünmektedir (15, 16). Avustralya Anti Doping Ajansı'nın "*Asla itibarınızı geri kazanamazsınız!*" adlı önleme programı buna örnektir (15). Goldberg'in ATLAS (Adolescents Training Learning to Avoid Steroids) ve ATHENA (Athletes Targeting Healthy Exercise Nutrition Alternatives) gibi takım merkezli eğitim çalışmaları daha verimliyken sadece bilgi aktarımı şeklinde ilerleyen eğitim yöntemleri de caydırıcılık konusunda başarısız olmuştur (17, 18).

Eğitim, artan farkındalık, denetimler ve ciddi disiplin cezalarına rağmen dopingin rekabetçi sporlarda yaygın bir şekilde görülmesi, sporcuları dopinge karşı savunmasız kılan faktörleri anlamlandırma isteği doğurmuştur (6). Doping davranışını ortaya çıkaran tutumları değiştirerek ceza ve tespit yönteminden farklı olarak caydırıcı değil önleyici ve daha köklü bir değişim ortaya çıkarma isteğiyle tutumlar araştırılmaya başlanmıştır (9). Ayrıca elit sporcuların yasaklı performans arttırıcı madde kullanımıyla ilgili araştırmalar ile nesnel bilgiye ulaşılamadığından doping davranışının belirleyici faktörlerinden biri olan tutumların araştırılması önem kazanmıştır (19). Nesnel bilgiye ulaşılamamasının sebebi araştırmacılar tarafından gizlilik ve anonimlik sözü verilse dahi, kariyerlerini tehlikeye atma düşüncesi ile sporcular bu konudaki soruları yanıtlamak konusunda isteksiz davranabilirler (20, 21). Bu sebeplerden ötürü anti-doping literatüründe tutum çalışmaları önemli bir yer tutmaktadır. Lucidi ve ark.nın (22) araştırmasının sonucu "tutumları" yasaklı maddeleri kullanma niyetini ölçmenin en güçlü göstergesi olarak tanımlarken Blank ve ark. tutumların sporcuların dopinge yatkınlığını ve doping davranışını belirleyici bir şekilde etkilediğini ve öngörebildiğini onaylamıştır (9).

Dopingle ilişkili tutumları ölçmek için geliştirilen "Performans Enhancement Attitude Scale" (PEAS) adındaki ölçek son yıllarda anti-doping literatüründe doping tutumlarını değerlendirmek için birincil veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Pek çok dilde geçerlilik güvenilirliği yapılan ölçeğe (22-24) amatör ve profesyonel sporcuların dopinge ilişkin tutumlarını belirlemek için pek çok kez başvurulmuştur (5, 8, 25). Anketin ülkemizde 2017 yılında Rabia Yıldız tarafından Türkçe geçerlilik

güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Üç yüz yirmi sekiz lisanslı sporcunun dopinge yönelik tutumu yaş, cinsiyet, deneyim, spor kategorisi değişkenleri bağlamında araştırılmıştır (26). Dopinge karşı doğru tutum ve davranışları inceleyen pek çok çalışmada erken dönemden itibaren, sadece sporculara değil sporcuların aileleri, doktorları, antrenörleri gibi paydaşların da dopingle ilgili bilgi düzeyleri ve tutumlarının araştırmalara dahil edilmesinin önemi vurgulanmıştır (27). Ülkemizde PEAS kullanılarak hekim, fizyoterapist gibi sporcuların profesyonel hayatlarında rol alan branşların dahil olduğu kapsamlı bir çalışma yoktur. Erken dönemden itibaren bu bölümlerde okuyan öğrencilerin dopingle ilgili tutumlarını ölçen bir araştırma yapmak, sporcuların tutumlarını değiştirebilecek profesyonellerin konuya yaklaşımını öğrenmek ve doping kültüründen arındırılmış bir çevre yaratmak adına önemli bir adım olabilir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, geleceğin hekim, fizyoterapist ve diğer sağlık profesyonellerinin öğrencilik yıllarında dopinge yönelik tutumlarını yaş, cinsiyet, beden kütle indeksi gibi sosyodemografik özellikleri ve öğrenim gördüğü okul ve sınıfı, spor geçmişi, fiziksel aktivite düzeyleri gibi özellikleri bağlamında araştırılmasıdır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1 Hipotezi: Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, beden kütle indeksi) dopingle ilgili tutumlarını etkiler.

H2 Hipotezi: Çalışmaya katılan öğrencilerin spor geçmişi, fiziksel aktivite düzeyleri ve öğrenim gördüğü okul ve sınıfları dopingle ilgili tutumlarını etkiler.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Doping Kavramı

Doping kullanımı geçmiş dönemlerden itibaren sporun büyük bir sorunu olmuş ve bu sorun devamlılığını günümüze kadar sürdürmüştür (28). Muhtemelen spor performansını artırmaya yönelik girişimlerin tarihi çok daha öncelere dayansa da "doping" ifadesi ilk kez 1889 yılında yazılmış bir İngiliz sözlüğünde opium içeren bir karışım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kelimenin orijini tam olarak bilinmese de Güney Afrika'daki İngiliz soyluları aracılığıyla İngiltere'ye taşındığı düşünülmektedir. Zulu savaşçıları da "dope" dedikleri üzüm artığından elde ettikleri bir çeşit içeceği savaşta ya da dini törenlerde uyarıcı olarak kullanıyorlardı. Hollanda kaynaklarında ise bu "daldırmak, bulamak, sos katmak" anlamlarına gelen doopen fiilinden türetilen "doop" ifadesi olarak yer almaktadır. 1900'lerde İngiliz yarış atı sporunda, atların yasa dışı olarak performans arttırıcı madde alımını karşılamak için kullanıldı. Daha sonra doping ifadesinin kullanımı diğer uyarıcı maddeleri kapsayacak şekilde genişletildi (29).

2.2. Dopingin Tarihi

Doping modern bir uygulama değildir. M.Ö. yılları içeren kaynakları incelediğimizde, Norveç mitolojisinde kurbağa derisinden salgılanan ya da Amanita Mantarı (*Amanita Muscaria)* türlerinden elde edilen şimdiki bilinen adıyla *bufotenin* maddesinden performans ve güç arttırmada yararlanıldığından bahsedilmektedir (30). Hipokrat ve tıp okulu öncesinde, (M. Ö. 4-5.yy) fiziksel beceriler sihirle ilişkilendirildi. Hesiodos'un Theogony adlı eserinde sihrin ve yeraltının tanrıçası Hecate, insan sporcuların zafer kazanmasını sağlayan mitolojik bir tanrıça olarak tanımlanmaktadır (31).

M.Ö. üçüncü bin yılda Mezopotamya'da Antik Mısırlıların da fiziksel performanslarını artırmak için opiyatları kullandığı varsayılırken Amerika kıtasında ise Aztekler kurban ettikleri insanların kalplerini, onların gücünü ve cesaretlerini özümseyeceklerine inandıkları için yemiş ve fiziksel aktivite ve yorgunluğa karşı kaktüslerden elde ettikleri sıvıları tüketmişlerdir. M.Ö. 6.yy. boyunca altı ardışık olimpiyat oyunu kazanan Güney İtalya'nın Magna Graecia bölgesinden ünlü güreşçi Milo of Croton örneğinde olduğu gibi sığır eti ve birkaç kiloyu bulan boğa testisi ve

muhtemelen uyarıcı maddelerin eklendiği bol miktarda kırmızı şarap bulunan öğünlerle beslendiler. Boğa testislerinin tüketimi, kas kütlesini ve kuvvetini artırmak amacıyla steroid hormonları alımının öncüsü olarak yorumlanabilir (32, 33).

Daha yakın geçmişi incelediğimizde ise 19.yy.da farmakolojinin ve tıpta laboratuvarların kurulmasıyla birlikte kafein, koka yaprakları, morfin, *Atropa Belladonna* gibi bitkisel uyarıcıların kullanımı yaygınlaştı. Aynı dönem, doping tekniklerinin seçilen atlet tiplerine uygun şekilde uyarlandığı görülür. Örneğin tipik olarak kısa, yoğun ve şiddetli anaerobik kuvvet gereken sprinterler için patlayıcı etkisi için nitrogliserin kullanımı, dakikalar hatta saatler süren dayanıklılık sporlarında yer alan atletler için ise morfin gibi yorgunluğa karşı maddelerin uygulanmıştır (4, 32, 34).

İlk modern olimpiyatların öncesinde (1896), sporda doping vakaları kayıt altına alınmaya başlanmıştır. 1865'te adı bilinmeyen performans arttırıcı bir madde Amsterdam Kanalı etkinliğinde belgelendi. İki yıl sonra bazı Belçikalı sporcuların şeker ve eter karışımı kullandığı, altı günlük bisiklet yarışlarında bazı Fransız bisikletçilerin yüksek dozda kafein kullandığı biliniyordu (4, 32). 19. yy. sonlarında ise spor yarışmalarında nitrogliserin, striknin, morfin, çeşitli alkol içeren içecekler ve testis sıvıları dahil olmak üzere pek çok doping maddesinin kullanıldığına dair belgeler bulunmaktadır (35, 36).

20.yy. a gelindiğinde doping kullanımı işlevsel bakımdan evrim geçirdi. Yorgunluk hissini azaltıp acı eşiğini yükselten amfetamin gibi psikostimülan maddeler kullanılmaya başlandı. 1967'de Tour de France sırasında ünlü İngiliz bisikletçi Tom Simpson'un amfetamin ve alkol kombinasyonu sonucu kalp krizinden öldüğü bilinmektedir. 1960-1980 yılları arasında ise kas kütlesini arttırarak kuvvet ve dayanıklılığı arttırmak amacıyla özellikle testosteron gibi steroid maddelerin kullanımı eklenmiştir (32).

Son birkaç on yılda ise, hemotransfüzyon ya da yapay eritropoetin gibi hematokriti arttırmak yoluyla kırmızı kan hücrelerinden daha fazla oksijen taşınımı hedefleyen yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Bu yasal olmayan yöntemlerin kullanımını maskelemek için de diüretikler kullanılmaya başlanmıştır. Gen dopingi gibi yeni doping sistemleri de ortaya çıkmıştır. Endokrin, sinir, kas ve dolaşım

sistemlerini birlikte etkileyen daha karmaşık doping yöntemleri kullanılmaya devam ediliyor (37).

2.3. Dopingin Tanımı

Zaman içinde doping birçok kez tanımlanmıştır. İlk doping tanımına Beckmann'ın spor sözlüğünde "*Kişinin normal sportif performans limitinin ötesine geçmesini sağlayan performans arttıran uyarıcıların kullanılmasıdır*." şeklinde rastlanır (38, 39). Dopingin ilk resmi tanımı ise Avrupa Komite Konseyi tarafından 1963 yılında "*Sporcuların yarışma sırasında performansını arttırmak için normalde insan vücudunda bulunmayan, dışardan alınan yardımcı madde ya da fizyolojik aracılardır*." şeklinde yapılmıştır.

Zaman içinde birçok farklı şekilde tanımlanan dopingin günümüzde uluslararası olarak kabul gören tanımına WADA'nın belirli periyodlarla güncellenen dopingle ilgili kural ihlallerini açıklayan WADA Kodu ve her yıl güncellenen Yasaklı Liste'den ulaşabiliriz. WADA Kodu'nun (7) en güncel olarak 2021 yılında yayınlanan versiyonunda:

1. Bir sporcunun test örneğinde yasaklı bir madde, metabolit ya da belirteçlerin bulunması.

2. Bir sporcu tarafından yasaklı madde ya da yöntemin kullanılması ya da kullanılmaya teşebbüs edilmesi.

3. Örnek alınmasının reddedilmesi gibi doping kontrol aşamalarından kaçınma

4. Yer tespiti ile ilgili protokollerin ihlali

5. Yasaklı madde ya da yöntemlere sahip olmak

6. Yasaklı madde ya da yöntemlerin ticaretini yapma ya da yapmaya teşebbüs edilmesi

7. Yarışma içinde ya da dışında başka herhangi bir sporcuya yasaklı bir madde/yöntem verme ya da vermeye teşebbüs edilmesi

8. Herhangi bir doping ihlalini içeren suça kasıtlı iştirak, teşvik, yardım etme ya da komplo kurma, saklama gibi çeşitli kasıtlı iştirakler

9. Sporcunun belirtilen belirli şartlarda destek personeliyle ilişkisi yasaklanmıştır.

Sporcular arasında adil rekabetin sağlanması ve sporun etik değerlerinin korunmasında önem taşıyan ve ayrıntılı şekilde açıklanan kural ihlallerini bu maddeler halinde özetleyebiliriz.

Ayrıca, elit sporcularla ilgilenen tüm destek personeli hangi maddelerin ya da ilaçların yasaklı olduğunu, hangi durumların doping ihlali oluşturduğunu bilmekle yükümlüdür. Bir madde/yöntemin yasaklı listeye dahil edilmesi için:

1. Sporla ilgili performansı arttırır ya da arttırma potansiyeli vardır.

2. Sporcunun sağlığı için bir risk ya da risk potansiyeli oluşturur.

3. Sporun ruhunu ihlal eder.

Bu 3 kriterden en az ikisini sağlaması yeterlidir (7).

2.4. Dopingin Sınıflandırılması

Tablo 1. Dünya Anti Doping Ajansı Yasaklılar Listesi (40**)**

Kategoriler	Tanım ve Örnekler
Kullanımı Her Zaman Yasaklı *(Müsabaka İçi ve Müsabaka Dışı)*	
Anabolik Androjenik Steroidler (AAS)	Her türlü androjen madde yasaklanmıştır. (trenbolone, clenbuterol vb.)
Peptid Hormonlar, Büyüme Faktörüyle İlişkili Maddeler ve Mimetikler	Eritropoetinler, eritropoezi etkileyen ajanlar, Peptit Hormonlar ve salgılatıcıları (kortikotropinler, GH vb.), Fibroblast, Hepatosit, İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü gibi maddeler yasaklanmıştır.
ß2 Agonistleri	Bütün optik izomerleri de dahil olmak üzere tüm selektif ve selektif olmayan ß2 agonistler yasaklanmıştır. (Formoterol, Salmeterol, Salbutamol istisna olarak belirlenen dozlarda terapötik olarak kullanılabilir.)
Hormon ve Metabolik Modülatörler	Aromataz İnhibitörleri, Anti-Östrojenik Maddeler, Aktivin 2B Reseptör Aktivasyonunu etkileyen maddeler, İnsülin ve mimetikleri gibi metabolik modülatörler yasaklanmıştır.

Diüretikler ve Maskeleyici Ajanlar	Bütün idrar söktürücüler ve idrarda doping varlığını maskeleyen hür türlü etken madde yasaklanmıştır.
Müsabaka İçinde Kullanımı Yasaklı	
Uyarıcılar	Epinefrin (Adrenalin), Metil Efedrin gibi benzer kimyasal yapıya ve benzer biyolojik etkilere sahip maddeler yasaklanmıştır.
Narkotikler	Morfin, oksikodon gibi narkotiklerin *d- ve l-* tüm optik izomerleri de dahil olmak üzere yasaklanmıştır.
Kannabioidler	Esrar, marihuana gibi kannabis ürünleri benzeri tüm doğal ve sentetik kannabioidler yasaklanmıştır.
Glukokortikoidler	Kortizon, betametazon gibi tüm glukokortikoidlerin oral, rektal ya da intravenöz uygulamaları yasaklanmıştır.
Bazı Özel Sporlarda Kullanımı Yasaklı	
ß-Blokerler	Propranolol, bunolol gibi ß-blokerler, motor kontrol gerektiren okçuluk, atıcılık, golf gibi sporlarda yasaklanmıştır.
Yasaklı Yöntemler	
Kan ve Kan Ürünlerinin Uygulanması	Eritrosit ürünlerinin damar içine uygulanması, yapay olarak oksijen alınması, taşınmasının arttırılması gibi kan veya kan ürünlerinin herhangi bir bileşeninin kimyasal ya da fiziksel yollarla alınması yasaklanmıştır.
Kimyasal ve Fiziksel Müdahale	Başkasının idrarını kullanma ve/veya idrar değiştirme ve/veya saflığını bozma gibi doping kontrolleri sırasında örneklerde hile yapmak/teşebbüs etmek. Klinik Uygulamalar harici 12 saatlik süre içinde intravenöz enjeksiyonlar yasaklanmıştır.
Gen ve Hücre Dopingi	Herhangi bir mekanizma ile genom dizilimini değiştirmeye yönelik nükleik asit ya da nükleik asit analog polimerlerinin kullanılması gibi gen düzenleme, gen aktarımı gibi teknolojiler, normal ya da modifiye edilmiş hücrelerin kullanımı yasaklanmıştır.

2.4.1. Kullanımı Her Zaman Yasaklı Maddeler

2.4.1.1. Anabolik Ajanlar

Anabolik androjenik steroidler (AAS), testosteronla ilişkili kimyasal ve farmakolojik ilaçlardır. *Androjen*, doku seviyesinde androjen reseptörlerine bağlanarak etki eden erkek birincil ve ikincil cinsiyet özelliklerinin gelişimini destekleyen doğal ya da sentetik steroid hormondur (39, 41).

Androjenler, iskelet kası ve sinir dokusunda birçok ergojenik, anabolik ve anti katabolik olarak çalışır. Bu da doza bağlı olarak kas gücü, kuvveti, dayanıklılığı ve hipertrofisini artırır (42).

Anabolik terimi ise hücrelerin şeker ve amino asit gibi basit kimyasal bileşenleri karbonhidrat ve protein gibi daha karmaşık organik bileşenlere dönüştürdüğü tepkimeleri tanımlayan anabolizma kelimesinden türetilmiştir. İskelet kası ve kemik gibi dokuların büyümesini arttırma kapasitesine sahip hormon veya maddeler olarak tanımlanabilir ve spor bağlamında genellikle bu dokulardaki performans artışını ifade etmek için kullanılır (43).

Eksojen androjenler genellikle intramüsküler ya da oral yolla alınsa da jel veya krem formda trans dermal, intranazal, bukkal ve implante edilmiş pelletler yoluyla uygulanabilir (44).

Sporcular, farklı androjenlerin fizyolojik etkilerinin farklı olduğu inancına dayanarak *"stacking*" adı verilen yöntemle oral ve intramüsküler yolla alınan steroidleri kombine olarak kullanırlar ya da genellikle 6-12 haftalık periyodlarla dozu kademeli olarak artırırlar ve yarıştan önceki aylarda ise kademeli olarak azaltarak doping testlerinde tespit edilme olasılığını düşürmeye çalışırlar. Bu yönteme ise *"pyramiding"* denir. Her iki yöntem de tavsiye edilen tıbbi dozu 40 kata kadar aşar (45, 46).

Testosteron gibi steroid hormonlar hücre sitoplazmasında spesifik androjen reseptörlere bağlanarak bu reseptörü aktifleştirir. Bu hormon-reseptör bileşkesi çekirdeğe girer ve genleri protein sentezlemeye teşvik eder. Çekirdekteki bilgi mRNA'lar aracılığıyla ribozoma taşınır ve proteinlere dönüştürür. Genellikle çekirdek

tarafından yönetilen bu sentez işlemine ayrıca yine AAS'ler tarafından aktive edilen, kas hücresinin sitoplazmasında bir tür biyokimyasal yolak olan mTOR aracılığıyla da bu protein sentezi düzenlenir. Gen uyarımıyla gerçekleşen süreçten daha hızlı gerçekleşir. Bu basamaklar sonuç olarak kas hipertrofisini teşvik eder ve diğer ikincil cinsiyet özelliklerinin gelişimini destekler (47, 48).

Kısa süreli AAS kullanımı, plaseboya kıyasla kas kuvvetini belirgin bir şekilde daha fazla arttırır ve antrenmanla desteklenen programlarda kas hipertrofisi antrenman yapmayan gruba göre daha fazladır (49).

2.4.1.2. Testesteron ve Büyüme Hormonu

Testosteron ve büyüme hormonu sinerjik çalışarak IGF-1 sentezini başlatır böylece kas hipertrofisinde büyük bir rol oynar. Ancak zorlu kuvvet antrenmanı yapmadan tek başına bu sentetik ajanları almak kas hipertrofisini sağlamak için yeterli değildir (49).

2.4.2. Peptid Hormonlar,Büyüme Faktörüyle İlişkili Maddeler ve Mimetikler

2.4.2.1. Büyüme Hormonu (GH)

İnsan Büyüme Hormonu, Somatotropin olarak da bilinen hipofizden salgılanan 191 amino asitten oluşan peptit yapılı bir hormondur. En temel anabolik etkisi İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü 1 (IGF-1) aracılığıyla azot tutulumu, aminoasitlerin kaslara taşınması ve kas hücresi içine alınmasıdır. Kemik ve bağ dokusunda kollajen protein oluşumunu uyarır. Epifizde uzamayla birlikte somatik büyüme gerçekleşir. Ayrıca Sodyum ve fosfor tutulumu, lipoliz gibi etkileri vardır (50, 51).

Performans bileşenlerine etkisi incelendiğinde GH'nin kuvvet ve dayanıklılık üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı ancak sprint performansını arttırdığı bulunmuştur. Ayrıca anaerobik kapasite üzerinde Wingate Testi sonuçlarına göre %3,8'lik bir iyileşme ölçülmüştür (52).

Performans arttırıcı etkisi açısından kanıtlanmış az veri olsa da diğer doping ajanlarıyla birleştirilmesiyle nasıl sonuçlar elde edildiği araştırılması gereken bir alandır (32, 50, 53). Çünkü genellikle GH sıklıkla anabolik steroidlerle ve hatta IGF-1 ile insülinle birleştirildiği bilinmektedir (54).

GH lipolitik etki sonucu yağsız vücut kütlesini 1,8 kg'a arttırabilir ayrıca katekolamin ve glukagon gibi diğer lipolitik hormonları da uyarır. Birçok sporcu tendon ve kas yaralanmalarında kollajen proteinleri üzerindeki etkisi nedeniyle iyileşme faktörü olarak kullanır (51, 55).

2.4.2.2. Eritropoetinler

Eritropoetin (EPO), büyük bir kısmı böbreklerde ve bir miktarda karaciğerde sentezlenen bir glikoproteindir. Eritropoezi uyararak eritrosit miktarını arttırarak kaslara daha fazla oksijen sağlar, aerobik egzersiz kapasitesini %6-8, $\dot{V}O_2$ max'ı %20 oranında arttırır. Hematokrit düzeylerini yükseltebilir. Aerobik kapasiteyle birlikte dayanıklılığı arttırdığı için uzun mesafe koşuları, bisiklet, triatlon ve kayak gibi sporlarda ergojenik olarak kullanılır (56).

2.4.2.3. İnsülin

İnsülin, doping olarak anabolik etkileri nedeniyle glikojen sentezini ve depolanmasını arttırmak için ve egzersiz sonrası toparlanma amacıyla kullanılır. Hipoglisemiyi önlemek için yemeklerden önce 10 ünite dozlarında alınır. Diyabeti olan sporcular istisna olmak üzere kullanımı yasaktır.

Hipoglisemi testleriyle insülin kolayca belirlenebilir. Kan şekeri seviyesi 55 mg/dL'den düşük olan bir plazma konsantrasyonunun 3 IU/mL'den fazla olması, hiperinsülinemiyi gösterir. Endojen ya da eksojen hiperinsülinemi ise C-peptit ve proinsülin seviyelerini ölçerek ayırt edilebilir (57).

2.4.2.4. Hormon ve Metabolik Modülatörler

Aromataz inhibitörleri, anti östrojenik maddeler ve Seçici Androjen Reseptör Modülatörleri (SARM), Aktivin 2B Reseptör aktivasyonunu engelleyen maddeler, insülin mimetikleri gibi metabolik modülatörler yasaklanmıştır. Örneğin SARM'lar seçici olarak kas ve kemik dokusunda androjen reseptörlerini aktive eder ancak 5a-redüktaz ve aromatazlara substrat olmadıkları için prostat gibi dokulardaki andrejenik ya da östrojenik işlev metobolizmasını etkilemez böylece testesteron ve AAS'lerde görülen yan etkiler görülmez (58, 59).

2.4.2.4.1. Kortikotropinler

ACTH ön hipofiz bezinden adrenal androjenlerin ve kortizol gibi glukokortikoidlerin salınımını uyarır ve sistemik dolaşıma katılımını sağlar. Bu nedenle ACTH kortikosteroid kullanımıyla eşdeğer tutulur. Spor alanında kortikosteroidler, yorgunluğu azaltmak, antrenman sonrası hızlı toparlanmak ve yarışma sırasında canlı hissetmek için kullanılır (60).

2.4.2.3. Diüretikler ve Maskeleyici Ajanlar

Bu maddeler doğrudan sportif performansı arttırmak için kullanılmazlar. İdrar hacmini ya da karbonik anhidraz inhibitörleri aracılığıyla idrar pH'ını arttırıp idrardaki doping maddelerinin konsantrasyonunu azaltır böylece doping kullanımını maskelemek amaçlanır. Diğer bir kullanım amacı ise ağırlık kategorileri bulunan branşlarda daha düşük ağırlık kategorisinde yarışabilmek için yarışma öncesi akut kilo kaybı sağlamaktır (61).

2.4.2.4. ß2 Agonistleri

ß2 Agonistler astım tedavisinde sıklıkla tercih edilir. Özellikle formoterol, salbutamol, salmeterol ve terbutalin adlı formları sporcu tıbbi durumunu kanıtlayan bir belge sunduğu takdirde inhalasyon yoluyla kullanması yasak değildir (62).

Ayrıca bu konuda astım hastası olmayan sporcularda yapılan çalışmalarda inhalasyon yoluyla alınan ß2 agonistlerinin ergojenik bir etkisi bulunmadığı ve yasaklılar listesindeki yerinin yeniden değerlendirilebileceği önerilmiştir (63).

Ancak clenbuterol enjeksiyonunun termojenik etki yaparak yağ oksidasyonunu %23-25 oranında arttırdığı, metabolizmayı hızlandırdığı kanıtlanmıştır. Ayrıca mTOR aktivasyonunu egzersiz olmadan arttırması anabolik etkileri ve iskelet kasında hipertrofi sağlayabileceği göz önüne alındığında kas kuvveti bakımından performans arttırıcı etkisi yadsınamaz (61, 63, 64).

2.4.2. Müsabaka İçinde Yasaklı Maddeler

2.4.2.1. Uyarıcılar (Stimülanlar)

Stimülanlar merkezi sinir sistemini etkileyerek uyanıklık, dikkat ve konsantrasyonu arttırır. Metabolizma hızını arttırırken yorgunluk hissini ve iştahı azaltır (65).

Etkilerine göre analeptikler ve amfetaminler olarak iki gruba ayrılabilir. Analeptik ilaçlar kardiyovasküler sistemde sempatik yanıtlar ortaya çıkarır: solunum hız ve derinliğini arttırır, kan basıncını arttırır, taşikardi oluşturur. Sporcular bu etkileri dolayısıyla performans artışı için bu gruptaki ilaçları kullanırlar (66).

2.4.2.2. Amfetaminler

Amfetaminler merkezi sinir sistemine kolayca etki eder ve sempatomimetik ilaç grubunun bir kısmını oluştururlar ve psikostimülan olarak çalışırlar. Katekolamin metabolizmasını ya da sentezini ya da katekolamin bağlayan reseptörlerin afinitesini değiştirirler örneğin dopamine duyarlı reseptörleri duyarsızlaştırıp daha fazla dopamin sentezlenmesine neden olurlar böylece kişide öfori oluşur, yorgunluk azalır, uyanıklık ve özgüven hissi artar. Sporcularda primer olarak bu etkilerinden dolayı kullanırlar. *"Pep pill"* olarak da adlandırılan amfetaminleri kullanan sporcular kendilerini yok edilemez hissettiklerini ve bu duyguyla performans seviyelerinin arttığını belirtmişlerdir (65, 67).

Serbest yağ asitlerini harekete geçirerek kas glikojenini korur, tükenme süresi uzar böylece performansın dayanıklılık yönünü geliştirir ve yorgunluktan toparlanma fazına geçiş süresini hızlandırır. Tükenme süresi uzar ancak submaksimal ya da maksimal performans üzerinde bir etkisi yoktur (68).

İlaç, dolaşımı yeniden düzenleyerek kanı deri ve splanknik bölgeden kaslara ve beyne yönlendirmesi sonucu kalp hızı, sistolik ve diyastolik kan basıncı ve iskelet kaslarına kan akışı artar. Merkezi sinir sistemi uyarıcısına verilen tüm bu fizyolojik yanıtlar: kilo kaybı, reaksiyon zamanı, hızlanma ve hızda artış; daha fazla güç, kuvvet ve kas dayanıklılığı; $\dot{V}O_2$ max artmaksızın aerobik dayanıklılıkta artış; odaklanmada ve ince motor becerilerde gelişme; maksimum kalp atış hızı ve laktat

konsantrasyonunun pik noktasında artış olarak sıralanabilir ve diğer uyarıcılara kıyasla amfetamin etkileri daha tutarlı ve nettir (65).

2.4.2.3. Efedrinler

Efedrinler, soğuk algınlığı ve öksürük tedavisinde kullanılan reçetesiz olarak satılan besin takviyeleri ve ilaçta bulunur. Besin takviyelerinde doğal olarak bulunan efedrinler Ma Huang özleri olarak belirtilebilir (69).

Kafein, aspirin gibi diğer maddelerle birleştirilerek yorgunluk hissini azaltması ve enerji vermesi için sporcular tarafından yaygın olarak kullanılır (70, 71).

2.4.2.4. Striknin ve Kokain

Kokainin kötüye kullanımı genellikle azalmış yorgunluk ve efori duyguları ile ilişkilidir ve striknin ile benzer şekilde sporda artmış uyanıklık ve uyarılma elde etmek amacıyla kullanılabilir (73).

2.4.2.5. Narkotikler

Opioid adıyla da bilinen narkotik analjezikler akut ağrı tadavisinde uzun yıllardır yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüzde morfin, metadon, kodein, pentazosin gibi türleri kullanılmaktadır. Analjezikler merkezi sinir sistemine etki ederler ve uzun süreli kullanımda bağımlılık yaparlar. Sporda olası ağrıyı baskılamak ya da var olan ağrıyı azaltarak antrenmalara devam edebilmek ve performansı arttırmak için kullanırlar. Ancak ağrı fizyolojik bir uyarı mekanizmasıdır, çoğunlukla böyle durumlarda ağrının asıl kaynağını bulup tedavi olmak yerine ağrıyı geçici olarak durdurmak daha fazla yaralanmaya sebep olmaktadır (72, 73).

2.4.2.6. Kannabioidler

Cannabis (Marihuana) kullanımının performans arttırıcı bir etkisi olmadığıyla ilgili çalışmalar tekrarlanırken yasaklı listede yer almasının asıl sebebinin yasa dışı madde kullanımının güvenlik endişelerine yol açabileceği ve sporun ruhuna aykırı olduğu gerçeğidir. Ayrıca rahatlamayı sağlaması ve kaygıyı azaltması dolaylı olarak performans artışına katkıda bulunabilir. Cannabis kullanan sporcuların uyku süresini ve kalitesini arttırdığı, yarışmaya hazırlık sürecini destekleyebileceğiyle ilgili veriler bulunmaktadır. Daha yüksek ağrı eşiğine sahip oldukları belirtilse de duyusal test parametreleriyle kesinleşmemiştir (74-76).

2.4.2.6. Glukokortikoidler

Glukokortikoidler, adrenal korteksten salgılanan steroid yapıda hormonlardır. Glukokortikoidler, temel olarak karbonhidrat ve protein yıkımını uyarırlar, immün ve inflamatuar cevaplarda önemli düzenleyicidirler. Bilinen katabolik işlevleri düşünüldüğünde doping olarak mekanizması tartışmalı da olsa testosteron gibi diğer doping maddeleriyle birlikte kullanıldığı, nöro stimülatör, anti inflamatuar ve analjezik etkileri nedeniyle de performans arttırıcı etkisi olasıdır (77).

Glukokortikoidler spor hekimliğinde pek çok yaralanmada sıklıkla reçete edilen ve kullanılan bir grup ilaçtır (78).

Armstrong ve Hamilton gibi bisikletçilerin de kombine olarak kullandığı maddelerin arasındadır (79).

Bu grup ilaçların yalnızca yarışma içinde oral, rektal, intravasküler veya intramüsküler uygulamaları yasakken tedavisi devam eden sporcu tarafından Tedavi Amaçlı Kullanım İstisnası Uluslararası Standartlarına uygun olarak kullanım sürecinin beyan edildiği takdirde intraartiküler, peri artiküler, peri tendinöz, epidural, intradermal enjeksiyon ve inhalasyon yollarıyla alınması serbesttir (62).

2.4.3. Bazı Özel Sporlarda Kullanımı Yasaklı Maddeler

2.4.3.1. Beta-Blokerler

İnsan vücudunda pek çok dokuda bulunan beta adrenerjik reseptörler kardiyak aktivite ve vasküler tonusu düzenler. Beta blokörler ise beta adrenerjik reseptörleri bloke ederek çalışır. Beta-1 reseptörlerini bloke ederek miyosit aktivitesini ve vasküler düz kas kontraksiyonunu hücre içine kalsiyum girişini azaltarak ayarlar. Böylece miyokard üzerinde doğrudan bir depresan etki yaparak kalp hızını düşürür ve miyokardın yaptığı iş yükünü azaltır. Beta-2 reseptörleri de vasküler dilatasyon ile kan basıncını azaltır, kaygıyı giderir ve istem dışı gelişen el titremesi gibi semptomları giderir (80). Bu etkileri dolayısıyla okçuluk, atış ve bilardo gibi branşlarda stres semptomlarını azaltarak performans artırıcı olabilir (66).

2.4.4. Yasaklı Yöntemler

2.4.4.1. Kan ve Kan Ürünlerinin Uygulanması

2.4.4.1.1. Kırmızı Kan Hücresi (Eritrosit) Reinfüzyonu

Kişinin kendisinden ya da grup uyumlu bir donörden alınan bir ila dört ünite (Bir ünite=450 ml) kanın plazmasının hemen geri verilmesini eritrositlerin ise daha sonraki infüzyon için dondurulmasını ifade eder. Kişinin kendi eritrositlerinin reinfüzyonu otojen transfüzyon, başka bir donörden alınan kanın infüzyonu ise homolog transfüzyon olarak adlandırılır. Eritrositlerin normal seviyelerinin yeniden sağlayabilmesi için bu işlem üç ila sekiz hafta aralıklarla yapılır ve yarışma gününden bir ila yedi gün önce infüze edilir böylece eritrosit ve hemoglobin seviyelerini % sekiz ila % 20 oranında artırır. İnfüzyon sonucu artan kan hacmi, eritrosit sayısındaki artış ile kanın oksijen taşıma kapasitesini arttırır, maksimum kalp debisini arttırır ve dayanıklılık performansında anlamlı bir ergojenik etki yaratır (48).

2.4.4.1.2. Hormonal Kan Artırma (EPO)

Arteriyel plazmadaki oksijen basıncının azalmasına yanıt olarak üretilen epoetin, eritropoetin (EPO), rekombinant insan EPO (rHuEPO) adları ile bilinen ve uzun kemiklerin iliğinde eritrosit üretimini düzenleyen hormondur. Kan transfüzyonu ile yapılan diğer kan dopinglerine kıyasla sentetik hormonun enjekte edilmesi daha kolay bir yol olduğu için son dönemde daha sık kullanılmaktadır. Altı haftalık bir EPO enjeksiyonunu takiben ortalama %12'lik hemoglobin ve hematokrit artışı dayanıklılık gerektiren spor branşları için performansı iyileştirir (51).

2.4.4.1.3 Ek Oksijen Taşıma Yöntemleri

Oksijenin kaslara taşınmasını iyileştirmek için insan ve sığır grubu (inek, keçi, öküz, bizon, manda) hemoglobini kullanılarak üretilen çözelti ve emülsiyonlar klinik kullanım için yarar sağlar. Doping olarak kullanıldığında teorik olarak aerobik performans artışı hedeflenir ancak sistemik ve pulmoner kan basıncındaki ani artış, böbrek ve bağışıklık sistemindeki bozulmalar gibi ciddi sonuçlara yol açabilir (48).

2.4.4.2. Gen ve Hücre Dopingi

Gen dopingi, bir transgenin tanıtımıyla mevcut genin aktivitesinin ya da sonraki ifadesinin modüle edilmesi sonucu fizyolojik bir avantajla performans artışı sağlamayı amaçlar. GH, IGF-1, EPO, Hipoksi-İndüklenebilir Faktörler (HIF), peroksizom Proliferatörü Aktive Edici Reseptör Delta (PPAR-δ) ve myostatin genleri gen dopingi için öncelikle düşünülen genlerdir ve kas kuvvetini ve dayanıklılığı artırmayı hedefler. Myostatin geninin susturulması kas kuvvetini arttırırken, EPO geninin uyarılması oksijen taşıma kapasitesinin arttırılmasını sağlar (61, 81).

2.4.4.3. Kimyasal ve Fiziksel Müdahale

Başka bir kişinin idrarını kullanma, idrar örneğini değiştirme ya da idrarın saflığını bozma (örneğin idrara proteazların eklenmesi gibi) gibi işlemlerle doping kontrolleri esnasında örneklerin bütünlük ve geçerliliğini bozma amacıyla hileye teşebbüs etmek veya hile yapmak gibi müdahaleleri içerir.

Tanı, tedavi, ya da cerrahi müdahale gibi hastanede yapılan klinik işlemler dışında, son 12 saatlik periyotta 100 ml'den fazla intravenöz enjeksiyon ve infüzyonlar yasaklanmıştır (62).

2.5. Doping Kullanma Nedenleri

Sporcuların doping kullanmasındaki temel sebep yarışmada rakibini yenme içgüdüsüyle daha iyi bir performans elde etmektir (82-84)**.** Maddi kazanç sağlamak, özgüvenini arttırma ya da toplumsal tanınırlığını arttırma bu sırayı takip eder (85, 86).

Antrenörlerin isteği, takım arkadaşlarından ya da diğer çevresinden gelen baskı ya da diğer sporcuların doping kullanıyor olduğu endişesi gibi çevresel sebepler (87); daha iyi bedensel performansa ya da görünüme erişme, kilo kontrolünü sağlama, takıma seçilmek için yeterli olma gibi bireysel sebepler sayılabilir (88).

Geçirilen bir sakatlık ya da yaralanma sonrası hızla iyileşme ve spora dönme isteği, analjezik ve benzeri etkili ilaç kullanma sebebidir (84, 89, 90).

Psikolojik sebepler olarak ise risk alma eğilimi, heyecan arayışı, akranlara, otoriteye ve "adaletli oyun" anlayışına yönelik tutum, öz saygı, özgüven ve bütünlük, bilişsel yetenek, doping etkinliği konusundaki inançlar, bağımsızlık ve akran baskısına karşı savunmasızlık yer almaktadır (86, 91).

2.6. Anti Doping Tarihi ve WADA

20.yy. başlarında Avustralya'da at yarışlarında şüpheli bazı sonuçlarla ilgili jokey kulübünün başkanı Ludwig Prokop, Rus kimyager Bukowski'yi inceleme için davet etmesinin sonucunda Bukowski at tükürüğünde alkaloitleri tespit etmeyi başardı bu yöntem gizli tutulurken Viyana Üniversitesinde Profesör Siegmund Frenkel de kendi yöntemini geliştirdi. Böylece 1910-1911 yıllarında 218 analizin sonucunda bazı at tükürüğü örneklerinin sonucu pozitif çıktı. Böylece doping alanında kimyasal analizin ilk uygulamaları gerçekleşmiş oldu (29, 92).

1920'lerden itibaren sporlarda ilaç kullanımına yönelik kısıtlamalar getirilmeye başlandı ancak insanlar üzerinde testler yapılmadığı için yetersiz test imkanları nedeniyle bu yasaklar etkisiz kaldı (29).

1904 Saint Louis Maratonunda Tom Hicks konyak ve striknin kullanımı sonucunda kalp krizinden öldü. Bunu takip eden olaylar sonucunda 1928'de Uluslararası Atletizm Federasyonu (IAF) sportif yarışlarda dopingi yasaklayan ilk uluslararası federasyon oldu (30).

1960 yılında Roma Olimpiyat Oyunları'nda Danimarkalı bisikletçi Knud Enemark Jensen'in yarış sırasında, amfetamin alımı sonucu ölmesi sporda dopingle mücadele fikrinin tohumlarının atılmasına sebep oldu. 1962 yılından itibaren Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) dopinge karşı bültenler düzenlemiş, 1963'te Avrupa Konseyi'nde dopingle mücadele için bir komisyon kurulması kararlaştırılmıştır. Bu komisyon 1964 Tokyo Olimpiyatları'nda bisikletçilerinde doping kontrolünü organize etmiştir (93, 94).

1964'te küçük bir grup stimülanların kontrolünü takiben daha geniş ölçekte bir doping kontrol programı ilk kez 1968'de Meksika Olimpiyat Oyunları'nda hayata geçirildi. İlk resmi doping kontrolü olarak belgelendi (95). 1972 Münih Olimpiyat Oyunları'nda idrar örnekleri uyarıcı ve narkotikler için gaz kromatografisi (GC) ile test edildi (88). 2000'i aşkın test örneğinde yedi pozitif vakaya rastlandı, efedrin rastlanan maddelerden biriydi ve bu normalde yaygın bir şekilde terapötik olarak kullanılan ajanların yasaklı listede olup olmamasıyla ilgili uzun zaman sürecek olan tartışmaları başlatmış oldu. Ayrıca 1972'den itibaren yarışma dışında da doping testlerinin yapılması kararı alındı (94, 95). Bu kararın temel sebebi ise bazı maddelerin vücuttan

atılımı gerçekleştikten uzun zaman sonra bile performans arttırıcı etkilerinin devam etmesine bağlı olarak sadece yarışma sırasında alınan örneklerin doping varlığını kanıtlamada yetersiz olduğunun fark edilmesidir (92).

1988 Seul Olimpiyat Oyunları'nda 100 metre koşusunda Kanadalı sprinter Ben Johnson'ın anabolik steroid maddelerden stanozolol kullanımı nedeniyle iki yıl süreyle müsabakalardan menedilmesi medyada geniş yer etti ve olimpiyatlardaki ilk doping skandalı olarak kayıtlara geçti. Daha etkili doping kontrol önlemlerini desteklemeye yönelik artan bir hazırlığa yol açtı (92, 96). 1998 yılında yüksek prestijli spor etkinliklerinden biri olan Tour de France'da Festina Skandalı yaşanmasına kurumsal düzeyde bir yanıt olarak IOC dopingle mücadelenin küresel düzleme taşınmasını gündeme getirdi (97).

Yıllar boyunca, anti-doping hareketi, çeşitli hükümetler ve spor örgütlerinin farklı politika ve prosedürleriyle parçalı bir çaba olarak devam etti (6). 1999 yılında IOC Sağlık Komitesi anti-doping mücadelesinde tutarlı ve uluslararası standartlar belirleme yetkisine sahip bağımsız bir kuruluşun oluşturulmasını savundu ve destekledi. Bunun sonucunda 10 Kasım 1999'da Lozan'da Dünya Anti-Doping Ajansı (WADA) kuruldu (6, 94). WADA, anti-doping politikalarını dünya çapında uyumlu hale getirmeyi amaçlayan Dünya Anti-Doping Kuralları'nı geliştirmek ve izlemenin yanı sıra bu konuda bilimsel araştırma ve eğitimler düzenlemekten sorumludur. Tüm dünyadaki anti-doping laboratuvarlarını akredite eder. Kuralları imzalayan ve ona uyan tüm spor örgütleri ve hükümetler, Dünya Anti-Doping Kuralları'nı koruma sorumluluğunu paylaşan imzacılar olarak kabul edilir. WADA'nın temel görevleri, sporda doping-olmayan bir kültürün geliştirilmesi, sporcuları dopingin zararları konusunda eğitmek, adil bir oyun alanı sağlamak ve anti-doping programları için uluslararası standartlar belirlemektir (6).

2000 yılı Seul Olimpiyatları'nda doping kontrolü için kan ve idrar örnekleri birlikte toplandı. 2002 yılında gen dopingi tartışılmaya başlandı ve 2003 yılında yasaklılar listesine girdi (94).

WADA kurulduğundan beri bu listeyi belirli periyotlarla yenilemektedir. 2007'de WADA faaliyetlerine ulusal hükümetlerin desteğini sağlayan ve

sorumluluklarını belirleyen Unesco Sözleşmesi imzalandı. Şu anda 65 ülke tarafından imzalanan ilk yasal bağlayıcı uluslararası belgedir (97).

2.7. Türkiye'de Dopingle Mücadele

Türkiye'de dopingle mücadeleyi kurumsallaştırmak için Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi (TMOK) bünyesinde, 24 Mayıs 2011 tarihinde Spor Genel Müdürlüğü (SGM) ile imzalanan protokolle "Dopingle Mücadele Komisyonu" kurulmuştur. Komisyon 29 Haziran 2011 tarihinde WADA'nın tüm ülkelerce kabul edilmiş Dünya Dopingle Mücadele Kuralları'na (Wada Code) uygun olarak hazırladığı Türkiye Dopingle Mücadele Talimatı'nı, Dünya Dopingle Mücadele Ajansı'na göndermiştir. Dünya çapında uyum içerisinde uygulanması amaçlanan bu ilkeler, Türkiye'de dopingle mücadeleye ilişkin kuralları içerip, görev ve yetkileri düzenlemektedir. Talimat WADA tarafından kabul edilmiş, 23 Eylül 2011 tarihinde yürürlüğe girmiştir (98).

2.8. Tutum Kavramı

Lucidi ve ark. tarafından tutum kavramı Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde temellendirilerek, davranışın olumlu veya olumsuz değerlendiricileri olarak tanımlanmış ve performans arttırmaya yönelik yasaklı maddeleri kullanma niyetinin en güçlü göstergesi olarak belirtilmiştir (22, 100). Planlı Davranış Teorisi'ne göre, insan davranışları o davranışa yönelik eylem planlarına başka bir deyişle niyetlere bağlıdır ve bu niyetler subjektif normlar, algılanan davranış kontrolü ve tutumlar tarafından şekillenir (101).

Tutumların doğrudan ya da dolaylı hangi şekillerde doping niyetlerini etkilediğini, yakın ve uzak parametrelerini Barkoukis ve ark. çalışmalarında incelemiştir ve bu verileri destekler niteliktedir. Dopingle mücadeleye bilgi sağlamak için dopinge ilişkin tutumları incelemenin yararlı olduğu, geniş çaplı doping vakaları aracılığıyla sadece doping testleriyle önleme çalışmalarının yetersiz kaldığı ve tutumlarda köklü değişikliklerin gerekliliği anlaşılmıştır (21). Ancak, Ntoumanis ve ark. yaptığı bir meta-analizde doping niyeti ile tutumlar, öznel normlar ve algılanan davranışsal kontrol arasındaki ilişkilerin zayıf olduğu gösterilmiştir ve bu sosyal bilişsel faktörler başarılı bir şekilde negatif yönde değiştirilse bile istenilen davranışsal sonuçlara dönüşmeyebileceğini öne sürmüşlerdir (100).

Sonuç olarak, literatürde psikososyal değişkenler (tutumlar, inançlar, normlar) ile kendini bildiren doping davranışı ve niyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler belgelenmiştir ve bireysel düzeyde davranışsal değişikliklerini doğrudan değiştirmeyi sağlamasa da doping yapma niyetleri hakkında anlamlı çıkarımlar sağlar (24).

2.9. Performans Arttırma Tutum Ölçeği

Performans Artırma Tutum Ölçeği, 17 maddeden oluşan altı değerlendirme adımı olan tek alt boyutlu bir ölçektir. Değerlendirme adımları "kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kısmen katılmıyorum, kısmen katılıyorum, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum" olarak ifade edilen altı puanlı Likert tipi bir ölçüme dayanan ölçeğin puan aralığı 17 ile 102 arasındadır. Ortalamanın üzerinde bir puan, dopinge karşı pozitif bir tutumu işaret ederken, ortalamanın altında bir puan dopinge karşı negatif bir tutumu işaret eder. Önceki uluslararası geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında, ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,71 ile 0,91 arasında değişmektedir (102). Ölçek, Yıldız ve Toros (2018) tarafından Türk sporcuları için uyarlanmıştır. Uyarlama çalışmasında, tek faktörün genel varyansın %47,56'sını açıkladığı, Cronbach Alfa ile hesaplanan iç tutarlılık değerlerinin 0,87 olduğu ve üç hafta arayla uygulanan test-tekrar test güvenilirliğinin 0,76 olduğu bulunmuştur (26).

2.10. Sağlıkla İlişkili Mesleklerin Dopinge İlişkin Tutumlarının İncelenmesi

Backhouse ve ark. bireyin sosyal ve çevresel faktörlerle etkileşiminin önemini vurgulamış, çevrenin, anti-doping koşullarını sağlayan ve bu konuda fırsatlar sunarak sporcuları dopinge karşı savunmasız hale getirebilen, doping kullanımını teşvik eden bir ortam oluşturabileceğini savunmuşlardır (103). “Temiz spor” bireysel bir eylem değildir ve sporcu çevresinin tutumlarından etkilenir (104). Mükemmeliyetçilik, kazanma arzusu gibi bireysel nedenlerin yanı sıra doping kültürü sporcuları dopinge karşı savunmasız kılan en önemli faktördür (21). Dopingle ilgili tutumları değiştirmeye yönelik çabalar, değer odaklı caydırıcılığın sağlanması hayati öneme sahiptir ve sadece sporcuları değil, koçları, yöneticileri ve diğer paydaşları içerecek şekilde genişletildiği takdirde başarılı olabilir (97).

WADA Kodu’nda da “antrenörler, doktorlar, tıbbi personel, ebeveynler ve sporcuların rekabet hayatlarında onlara yardımcı olan diğer herkes” olarak tanımlanan

Sporcu Destek Personelinin (SDP) temiz spor konusundaki teşvik ve desteklerinin önemi vurgulanmış bu konudaki sorumlulukları şu şekilde maddelendirilmiştir:

1. Bilgi ve uyumluluk: SDP, kendisine ve destek verdikleri sporcuya uygulanan anti-doping kural ve politikaları hakkında bilgi sahibi olmalı ve bunlara uymalıdır.
2. Sporcu Test Programı ile İş Birliği: SDP, Sporcu Test Programı ile test prosedürlerine karşı iş birliği içerisinde olmakla yükümlüdür.
3. Sporcu Değerlerine ve Davranışlarına Etki Etme: SDP, sporcuları anti-doping tutumlarına teşvik etmeli ve temiz spor kültürünü oluşturmalıdır.
4. Anti-Doping Kural İhlallerinin Açıklanması: SDP, son 10 yıl içerisindeki bir ihlali Ulusal Anti Doping Ajansı ya da Uluslararası Federasyona bildirmekle yükümlüdür.
5. SDP, gerektiğinde bilgi ve yardım sağlamayı içerecek şekilde anti-doping ihlallerini araştıran kuruluşlarla iş birliği sağlamalıdır.
6. Yasaklı Maddelerin ve Yöntemlerin Kullanımının Yasaklanması: SDP'nin, geçerli bir neden olmadan yasaklı herhangi bir madde ya da yöntemi bulundurması ve kullanması yasaktır. Temiz sporun ve spor etiğinin prensiplerine uygun davranmalı ve kurallara uymalıdır (7).

Temiz spor kültürünü oluşturmak için tutum ve davranışları teşvik etme bağlamındaki çalışmaları incelediğimizde, sporcunun çevresindeki antrenör ve destek personeli gibi etkileşimde olduğu kişilerin doping yapma kararını büyük ölçüde belirlediği sonucu bulunmuştur. SDP'nin, antrenörlere kıyasla, doping yapma kararları üzerinde daha az etkili olduğu belirtilse de bu grubun da dopingi teşvik ederek veya tam tersi anti-doping kültürünü geliştirerek sporcuları etkileyebileceği öne sürülmüştür (105, 106).

Aslında performans arttırma davranışı kınanmaz hatta sporcuların kariyerleri boyunca desteklenir ve teşvik edilir. Sporcu vücudu artık maksimum performans için son derece özelleşmiş bir 'araç' olarak görülmektedir ve sportif performansı arttırmanın sürekli yeni yolları aranmaktadır (107). Bunun için son teknoloji giysi ve ekipmanların kullanımı, gelişmiş antrenman programları, beslenme, fizyoterapi, tıbbi, farmakolojik

ve psikolojik destek gibi gelişmeyi destekleyici rasyonel adımlar atılır. Temiz spor algısının içinde yasaklı madde ve yöntemler dışında izin verilen performans arttırıcı bir boşluk yaratılır (9, 108, 109). Bu paradoksal durum dopinge ilişkin tutumları belirsizleştirir (9).

Spor hekimleri, koçlar ve diğer yöneticiler, antrenörler, aileler, diyetisyenler, fizyoterapistler ve psikologlar gibi spor destek personeli bilgi ve tutumları sorgulandığında bazı SDP'nin dopingin onların işi olmadığını savundukları için anketlere katılmak istemedikleri belirtilmiştir (110). Ancak tüm bu profesyoneller bu konuda sorumluluk taşıdığı bilgisine sahip olmalıdır (111).

Anti-doping çalışmalarında SDP'nin dahil olduğu bilgi ve tutumlarının araştırıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır (112).

Pratisyen ve stajyer hekimlerin, işlerinde potansiyel kullanıcılara bilgi sağlanması ya da reçetelendirilmesi konusunda karşı karşıya kaldıkları görülmektedir ve bu konudaki bilgi ve tutumları doping kullanımını önleme açısından önem taşır (113-115). Sağlık personelinin de anti doping alanıyla etkileşimini incelerken bu ilişkinin karmaşıklığını onların tutumlarının farklı yelpazelerde hayati sonuçlar doğurabileceğini göz ardı etmemek gerekir. Bu personelden bir yandan performans arttırma amacıyla en son teknolojiden haberdar olmaları ve uygulamaları beklenirken bir yandan da reçete düzenleme sınırlarının içinde kalmaları beklenir (116). Yine bu grupta yapılan çalışmalarda dopinge yönelik negatif tutumlar çoğunluktadır ve pratisyenlerin, sporcu yasaklı madde kullanımına devam etmekte ısrarcı olsa dahi bunu desteklemeyeceği sonucuna varılmıştır (117, 118).

Spor Hekimleri sporcuların yaralanma sonrası iyileşme ve spora dönüş alanında verdikleri kritik kararlar bakımından önemlidir ve yasaklı maddeler hakkındaki bilgi eksikliği sporcunun sağlığı ve performansı için risk oluşturabilir. Spor Hekimliği alanında uzmanlaşmış kişilerden oluşan araştırma sonucunda WADA standartları, anti-doping kuralları ve özellikle yapılan test prosedürleri hakkında neredeyse yarısının bilgi sahibi olmadığına ulaşılmıştır (119).

Fizyoterapistler sporcu sağlığında ekibin önemli bir parçası haline gelmiştir (120). Spor fizyoterapistleri, spora özgü yaralanma önleyici egzersiz programları oluşturma, yaralanma sonrası tedavi ve çeşitli modalitelerle iyileşmeyi destekleme ve spora dönüş rehabilitasyonundan sorumludur. Olimpiyatlarda sunulan fizyoterapi destekleri ise 2004 Atina ve 2012 London Olimpiyat Köyü Poliklinikleri'nde incelenmiştir (121).

Hastane ve kliniklerde çalışan fizyoterapistlerin dopinge ilişkin inançlarının araştırıldığı çalışmada ise doping kullanılmasının yanlış olduğuna dair inançlarının yüksek olduğu sonucuyla birlikte da özellikle sporcu rehabilitasyonu dersi almayan büyük çoğunluğun doping hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı, yasaklı maddeleri ve anti doping kurallarını bilmediği sonucuna varılmıştır (122).

Pratisyen hekimlerden spor hekimlerine kadar tüm tıbbi uygulayıcıların gelecekteki girişimlerde rol oynaması gerekmektedir ve gelecekteki çalışmaların, doping kavramına daha bütüncül bir yaklaşım sağlamak için sporcu destek personelinin her birine uzanmalıdır (116). Sporcu ve çevresindeki ekibin doping konusundaki karar süreçlerindeki rolü hakkında daha fazla bilgi edinilmelidir (111).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Bu araştırma kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Planı

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda yapılmıştır. Literatür taramasına Eylül 2023'te başlanan çalışmanın etik kurul onayı 2 Şubat 2024'te alınmış sonrasında, ilgili okullardan veri toplanmaya başlanmıştır. Araştırmanın planı Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Araştırmanın Planı

Tarih	Yapılanlar
Eylül-Aralık 2023	Tez Konusu Belirlenmesi
	Literatür Taraması
Ocak-Şubat 2024	Etik Kurul Onayı
	Tez Önerisinin Hazırlanması
Mart-Haziran 2024	Veri Toplama
Haziran-Ağustos 2024	İstatiksel Analizler
Eylül- Aralık	Tez Yazım Aşaması

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören 18 yaş ve üstündeki öğrencilerde yapılmıştır ve örnek seçimi yapılmaksızın evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmaya, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında öğrenime devam eden ilgili okullardaki 731 öğrenci katılım göstermiştir ancak verilerin analizi aşamasında, PEAS Ölçek puanı, toplam puan üzerinden hesaplandığı için tüm sorulara yanıt vermeyen 98 katılımcı araştırmadan çıkarılmıştır. Sonuç olarak 633 katılımcı çalışmaya katılmıştır.

3.4. Çalışma Materyali

Bu çalışmanın materyali Veri Kayıt Formu, Performans Arttırma Tutum Ölçeği ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu adlı anketlerden elde edilen verilerdir.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Katılımcıların dopingle ilgili tutumları (Performans Arttırma Tutum Ölçeğinden alınan toplam puana göre belirlenmiştir.)

Bağımsız değişkenler: Yaş, cinsiyet, beden kütle indeksi, öğrenim görülen okul, öğrenim görülen sınıf, spor geçmişi, fiziksel aktivite düzeyi.

3.6. Veri Toplama Araçları ve Yöntem

Sosyodemografik özellikler ve kişisel özelliklere ait veriler araştırmacıların oluşturduğu bir anketle (Veri Kayıt Formu), diğer veriler Performans Arttırma Tutum Ölçeği ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu ile online anket olarak toplanmıştır.

3.6.1. Veri Kayıt Formu

Çalışmanın bağımsız değişkenlerini oluşturan öğrenim görülen okul, sınıf, yaş, cinsiyet, boy ve kilo, fiziksel aktivite durumuyla ilgili sorular ve doping bilgisini sorgulayan sorulardan oluşan araştırmacıların oluşturduğu bir ankettir (EK-1).

Beden Kütle İndeksi bu sorulara verilen cevaplara göre, vücut ağırlığının boyun karesine bölünmesiyle elde edilmiştir (kg/ m²).

BKİ değerleri ise %11,5 zayıf (18,5 kg/m²den küçük), %67,6 normal kilolu (18,5 ile 24,9 arası), %16,1 fazla kilolu (25 ile 29.9 arası), %4,7 obez (30 kg/m²den fazla) şeklindedir (123).

Tablo 3. BKİ Değerleri ve Sınıflandırması

BKİ (kg/ m²) Sınıflandırma	**Zayıf**	18,5'tan küçük
	Normal Kilolu	18,5 ile 24,9 arası
	Fazla Kilolu	25 ile 29.+,9 arası
	Obez	30 ve üstü

3.6.2. Performans Arttırma Tutum Ölçeği

Bu çalışmada dopinge yönelik tutumları belirlerken kullanılan Performans Arttırma Tutum Ölçeği (PATÖ), Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS) orijinal ismiyle ilk olarak dörtlü Likert tip ve 97 maddelik bir ölçek olarak tasarlanırken 2002 yılında Petroczi ve Aidman tarafından yeniden düzenlenmiştir (97). Ölçek güncel olarak 6lı likert tiptedir ve 17 sorudan oluşmaktadır ve tek alt boyutludur.

"Kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kısmen katılmıyorum, kısmen katılıyorum, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum" şeklinde 6 maddeden oluşan değerlendirme basamağı bulunmaktadır. 17 ve 102 puan aralığında olan ölçek toplam puana göre yorumlanır. Düşük puan dopinge karşı negatif tutum göstergesiyken yüksek puan ise dopinge karşı pozitif bir tutum göstergesi olarak yorumlanır. Ayrıca ölçeğin ortalama puanı (alınabilecek en düşük ve en yüksek puanın ortalaması) 59,5 olup bu çalışmada referans değer olarak alınmıştır. Türkçe'ye uyarlanmasında geçerlilik güvenilirlik çalışması 2016 yılında Rabia Yıldız tarafından yapılmış ve dilimize kazandırılmıştır (23) (EK-2).

3.6.3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form

Bu çalışmada katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) kullanılmıştır (124). Anketin pilot çalışmaları 1998-1999 yıllarında yapılmıştır, sekiz versiyonundan biri olan kısa versiyonu 2005 yılında Melda Öztürk tarafından Türkçeye kazandırılmıştır (125). Kişinin son 7 gündeki fiziksel aktivitelerini değerlendiren kısa form yetişkinler için geliştirilmiştir. Anketteki sorular bir günde minumum 10 dakika yapılan aktiviteleri sorgular. Şiddetli fiziksel aktivite (ağırlık kaldırma, futbol, voleybol, basketbol ya da yüksek hızda koşu, bisiklet sürme gibi aerobik aktiviteler vb.) süresi, orta derece fiziksel aktivite (hafif ağırlık taşıma, normal hızda bisiklet sürme, dans, bowling, halk oyunları gibi aktiviteler vb.), yürüme ve gün içindeki oturma süresi son yedi günü kapsayacak şekilde değerlendirilir. Bu kategorilerin her biri toplam dakika, gün ve her aktivitenin MET karşılığı ile çarpılarak fiziksel aktivite düzeyi MET-dk/hafta olarak hesaplanır (EK-3).

Bu formüle göre hesaplanan veriler 0-599 MET dk/hafta =inaktif, 600-2999 MET dk/hafta=orta derecede aktif ve 3000 MET dk/hafta ve üzeri=aktif olarak sınıflandırılır (125).

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin istatiksel analizi, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. Öncelikle verilerin normal dağılıma uygunluğuna Kolmogorov-Smirnov Testi ile bakıldı. Yapılan test sonucunda veriler normal dağılıma uygun bulunmadı ($p > 0,05$). Bu nedenle araştırma hipotezinde belirtilen değişkenler arasındaki ilişkiler, verilerin yapısına uygun olarak parametrik olmayan istatistiksel yöntemlerden "Chi-square" ve "Mann Whitney U" kullanılarak incelendi. BKİ değerleri ve MET değerleri arasındaki ilişki için Pearson Korelasyon Analizi yapıldı. İstatiksel anlamlılık değeri, tüm veriler için $p<0,05$ olarak alınmıştır.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen öğrenciler, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nde son bir haftadaki fiziksel aktivite düzeyi sorgulandığından son bir hafta içinde fiziksel aktivite yapmasına engel durumu olan öğrenciler araştırmadan dışlanmıştır. Bu nedenler katılımcı sayısını sınırlamıştır. Veriler anketle toplandığı için tam olarak gerçek sonuçları yansıtmayabilir.

3.9. Etik Kurul Onayı

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan protokol numarası *8650-GOA* olan çalışmamızın *03.01.2024* tarihindeki *2024/01-24* karar numarası ile etik kurul onayı için gerekli izin alınmıştır. Bu izin doğrultusunda ilgili okullardan online anket yoluyla veri toplanmıştır ancak Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesinde yeterli katılımcı sayısına ulaşılamadığından çalışmadan dışlanmıştır ve isim değişikliği için tekrar Etik Kurul'a başvurulmuştur (EK-4).

Protokol numarası 8650-GOA olan çalışmamızın 11.12.2024 tarihindeki 2024/41-05 karar numarası ile isim değişikliğini Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onaylamıştır (EK-4).

4. BULGULAR

Araştırmaya katılan 633 kişinin yaş ortalaması 20,7±3,9 (min=18, max=52) olup %71,2 kadın, %28,8 erkektir. Katılımcıların %58,8 SHMYO, %22,1 TF, %19,1 FTR Fakültesi'nde okumaktadır. Öğrencilerin %37,6 1.sınıfta, %55,8 2.sınıfta, %2,7 3.sınıfta, %2,8 4.sınıfta, %1,1 5.sınıfta okumaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların Fiziksel ve Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler		**n**	**%**
Yaş	20 yaş ve altı	398	62,9
	21 yaş ve üstü	235	37,1
Cinsiyet	Kadın	451	71,2
	Erkek	182	28,8
Okul	SHMYO	372	58,8
	TF	140	22,1
	FTR	121	19,1
Sınıf	1.Sınıf	238	37,6
	2.Sınıf	353	55,8
	3.Sınıf	17	2,7
	4.Sınıf	18	2,8
	5.Sınıf	7	1,1
BKİ (kg/m²)	18.5tan küçük	73	11,5
	18.5 ile 24.9 arası	428	67,6
	25 ile 29.9 arası	102	16,1
	30 ve üstü	30	4,7

IPAQ-Kısa Formdan elde ettiğimiz bulgularla, fiziksel aktivite düzeylerine göre %77,9 inaktif (0-599 MET), %17,1 orta düzeyli aktif (600-2999 MET), %5,1 aktif (3000> MET) bireyler şeklinde sınıflandırdık. Düzenli fiziksel aktivite yapıp yapmadıklarını sorguladığımızda ise günümüzde düzenli fiziksel aktivite yapanlar 166 kişi ile grubun %26,2'sını oluştururken bu kişilerin %13'ü bir yıldan az, %5,4'ü 1-3 yıl, %7,9'u 3 yıldan fazla süredir bu aktiviteye devam ettiklerini belirttiler. Geçmişte düzenli fiziksel aktivite yapan 386 kişi ise grubun %61 oluştururken bu kişilerin %26,2'si bir yıldan az, %16,3'ü 1-3 yıl, %18,2'si 3 yıldan fazla bu aktiviteyi yaptıklarını belirttiler (Tablo 5).

Tablo 5. Fiziksel Aktivite Düzeyleri

		Frekans(n)	%
Fiziksel Aktivite (MET dk/hafta)	0-599 (inaktif)	493	77,9
	600-2999	108	17,1
	3000 ve üzeri (aktif)	32	5,1
Düzenli Fiziksel Aktivite Durumu	Güncel	Evet:166	26,2
		Hayır:467	73,8
	Geçmiş	Evet:386	61
		Hayır:247	39
Güncel Düzenli Fiziksel Aktivite Durumu ve Süresi	1 yıl ve altı	82	13,0
	1-3 yıl	34	5,4
	3 yıl ve üzeri	50	7,9
	Toplam	166	26,2
Geçmiş Düzenli Fiziksel Aktivite Durumu ve Süresi	1 yıl ve altı	166	26,2
	1-3 yıl	103	16,3
	3 yıl ve üzer	115	18,2
	Toplam	384	60,7

Performans Arttırma Tutum Ölçeği analiz sonucu, katılımcıların 592 kişi ile %93,5 negatif tutum,41 kişi ile %6,5 pozitif tutuma sahip olduklarını gösterdi. Likert tipi ölçeğin her bir sorusuna verilen yanıtları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Performans Arttırma Tutum Ölçeği Analiz Sonucu

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kısmen katılmıyorum		Kısmen katılıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	5
1. Yarışma için doping gereklidir.	12	1,9	14	2,2	45	7,3	0	0	288	45,5	273	43,1
2. Herkes kullandığı için doping bir aldatma değildir.	279	44,1	263	41,5	39	6,2	29	4,6	10	1,6	273	43,1
3. Sporcular çoğunlukla sakatlıklar yüzünden zaman kaybederler ve ilaçlar zaman kaybını telafi etmek için kullanılabilir.	174	27,5	188	29,7	87	13,7	108	17,1	56	8,8	20	3,2
4. Önemli olan sadece performansın kalitesidir, performansı elde etme şekli değildir.	268	42,3	244	38,5	50	7,9	30	4,7	23	3,6	18	2,8
5. Çevremdeki sporcular, performans arttırıcı maddeleri kullanmaları yönünde baskı görmektedir.	196	31,0	254	40,1	92	14,5	56	8,8	21	3,3	14	2,2
6. Rekreatif amaçlı ilaç kullanan sporcular, bu ilaçları spor esnasında kendilerine yardımcı oldukları için kullanırlar.	162	25,6	182	28,8	108	17,1	105	16,6	51	8,1	25	3,9
7. Sporcular kuralları çiğnedikleri ve performans arttırıcı maddeleri kullandıkları için suçlu hissetmemelidir.	258	40,8	238	37,6	58	9,2	36	5,7	30	4,7	13	2,1
8. Dopingle ilgili riskler abartılmaktadır.	250	39,5	257	40,6	66	10,4	26	4,1	16	2,5	18	2,8
9. Sporcuların spordan başka kariyer seçeneği yoktur.	299	47,2	242	38,2	49	7,7	18	2,8	14	2,2	11	1,7
10. Rekreatif amaçlı kullanılan ilaçlar sporcuları antrenman için motive eder ve en üst düzeyde yarışmalarına yardımcı olur.	198	31,3	226	35,7	96	15,2	65	10,3	24	3,8	24	3,8
11. Doping, rekabete dayalı sporun vazgeçilmez bir parçasıdır.	287	45,3	244	38,5	56	8,8	23	3,6	9	1,4	14	2,2
12. Rekreatif amaçlı kullanılan ilaçlar yarışmanın dışındaki sıkıcılığın üstesinden gelmemize yardımcı olur.	263	41,5	252	39,8	70	11,1	29	4,6	12	1,9	7	1,1
13. İlaçlar ile performans arttırıcı teknik malzemelerin (yüksek irtifa benzeri ortamlar) arasında fark yoktur.	230	36,3	261	41,2	81	12,8	31	4,9	16	2,5	14	2,2
14. Medya doping hakkında daha az konuşmalıdır.	250	39,5	255	40,3	61	9,6	29	4,6	19	3,0	19	3,0
15. Medya doping olayını gereksiz şekilde ön plana çıkartmaktadır.	251	39,7	245	38,7	55	8,7	38	6,0	23	3,6	21	3,3
16. Şiddetli antrenman ve sakatlıklarla ilgili sağlık problemleri, dopingin yan etkileri kadar kötüdür.	184	29,1	159	25,1	88	13,9	82	13,0	61	9,6	59	9,3
17. Performans arttırmayı yasallaştırmak spor için yararlı olabilir.	244	38,5	229	36,2	70	11,1	43	6,8	19	3,0	28	4,4

Tablo 7. Katılımcıların Sosyodemografik ve Kişisel Özelliklerinin Dopinge Yönelik Tutumla İlişkisi

Değişkenler			Pozitif Tutum n (%)	Negatif Tutum n (%)	p
Okulu*	SHMYO		24 (6,5)	348 (93,5)	0,906
	TF		10 (7,1)	130 (92,9)	
	FTR		7 (5,8)	114 (94,2)	
Sınıfı*	1.Sınıf		21 (8,8)	217 (91,2)	0,331
	2.Sınıf		19 (5,4)	334 (94,6)	
	3. Sınıf		1 (5,9)	16 (94,1)	
	4. Sınıf		0 (0,0)	18 (100)	
	5. Sınıf		0 (0,0)	7 (100)	
Yaş	20 ve altı		26 (6,5)	372 (93,5)	0,941
	21 ve üzeri		15 (6,4)	220 (93,6)	
Cinsiyet	Kadın		22 (4,9)	429 (95,1)	0,010
	Erkek		19 (10,4)	163 (89,6)	
BKİ	18,5'tan küçük		8 (11,0)	65 (89,0)	0,379
	18,5 ile 24,9 arası		26 (6,1)	402 (93,9)	
	25 ile 29,9 arası		6 (5,9)	96 (94,1)	
	30 ve üzeri		1 (3,3)	29 (96,7)	
Düzenli Fiziksel Aktivite Düzeyi	Günümüz	Evet	13 (7,8)	153 (92,2)	0,409
		Hayır	28 (6,0)	439 (94,0)	
	Geçmiş	Evet	17 (4,4)	369 (95,6)	0,008
		Hayır	24 (9,7)	223 (90,3)	
Fiziksel Aktivite (MET dk/hafta)	0-599 (inaktif)		30 (6,1)	463 (93,9)	0,001
	600-2999		4 (3,7)	104 (96,3)	
	3000 ve üzeri (aktif)		7 (21,9)	25 (78,1)	

**Ki-Kare Testi*

Öğrencilerin okuduğu okulların dopinge yönelik tutumlarına bir etkisi bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 7).

Öğrencilerin okuduğu sınıfların dopinge yönelik tutumlarına bir etkisi bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 7).

Ancak Ki-Kare analizinde eğimde anlamlılık saptanmıştır (*linear-by-linear 0,041*). Öğrenim görülen sınıf arttıkça pozitif tutum azalmakta, negatif tutum artmaktadır.

Katılımcılar, yaş ortalaması hesaplandıktan sonra ortalama değere göre iki gruba ayrıldı. 20 yaş ve altı ile 21 yaş ve üstü olarak belirlenen gruplar arasında dopinge ilişkin tutumlar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$, Tablo 7).

Katılımcıların cinsiyet ve dopinge yönelik tutumları ile ilişkisi analiz edildiğinde istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$, Tablo 7). Kadınlar erkeklere göre dopinge yönelik negatif tutum eğilimindedir.

BKİ değerleri ve dopinge yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$ Tablo 7,).

Günümüzde düzenli fiziksel aktivite yapmaya devam edenlerin dopinge yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki saptanamazken ($p> 0,05$) geçmişte düzenli fiziksel aktivite yapanların dopinge yönelik tutumlarının negatif yönde anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0,05$, Tablo 7).

Fiziksel aktivite düzeyi ile dopinge yönelik tutumlar arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptandı. ($p<0,05$,Tablo 7) MET düzeyi arttıkça dopinge yönelik tutumlar pozitif yönde artmaktadır.

Veri Kayıt Formundaki doping bilgisini araştıran sorulardan elde ettiğimiz veriler ise şu şekildedir:

"Herhangi bir doping maddesi/yöntemi ile ilgili bir bilginiz var mı?" sorusuna evet yanıtını veren 39 kişiden 29'u WADA Yasaklı Madde Listesi'nde olan bir maddeyi yazdı ve bu yanıtlardan 24'ü steroid ve türevi bir maddeyi içeriyordu.

"Hiç herhangi bir doping maddesi/yöntemi kullandınız mı?" sorusuna yalnızca iki kişi evet olarak yanıt verirken madde ismi belirtilmedi.

"*Hiç çevrenizde herhangi bir doping maddesi/yöntemi kullanıldığına şahit oldunuz mu?*" sorusuna evet yanıtını veren 46 kişiden 16'sı WADA Yasaklı Madde Listesi'nde olan bir madde yazarken bu kişilerin 14'ü steroid ve türevleri yanıtını, iki kişi büyüme hormonu yanıtını verdi.

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda Performans Arttırma Tutum Ölçeği kullanılarak ölçülen dopinge yönelik tutumlar, sağlıkla ilişkili okullarda öğrenim gören üniversite öğrencilerinin okuduğu bölüm, sınıf, yaş, cinsiyet, beden kütle indeksi ve fiziksel aktivite düzeyleri değişkenleri bağlamında incelenmiştir. Performans Arttırma Tutum Ölçeği'nin toplam puanlarının ortalama değerlerini incelediğimizde 633 kişiden 592'si dopinge yönelik negatif bir tutum gösterirken 41 kişi pozitif tutum göstermiştir. Sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (%93,5) doping maddelerinin kullanılmasına negatif bir tutumla yaklaşması geleceğin sağlık çalışanlarının doping kullanımına sıcak bakmaması anti doping çalışmaları açısından umut vericidir. Ancak 17 maddelik ölçeğin tek tek maddelerine verilen yanıtları incelediğimizde toplam puan ve ortalama değere bağlı değişen tutum ne olursa olsun, "*Yarışma için doping gereklidir*." şeklinde olan ilk maddeye "katılıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum" yanıtını veren çoğunluk, katılımcıların %88,6'sını oluşturmaktadır. Bu da bize doping yapma nedenlerinin başlıcalarından olan yarışmada rakibinden üstün gelme içgüdüsünü hatırlatırken, doping kullanılmasına negatif tutumla yaklaşan kişilerin bile yarışma esnasında dopinge karşı hoşgörülü olabileceğini düşündürmektedir (14).

"Herkes kullandığı için doping bir aldatma değildir." şeklinde olan ölçeğin ikinci maddesine ise %43,1 oranında "kesinlikle katılıyorum" cevabı verilmiştir. Bu cevap, dopinge yönelik tutumlardan bağımsız olarak yine çoğu sporcunun doping yaptığına dair olan yaygın bir inanç olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin okuduğu okullar bakımından analiz edildiğinde SHMYO, TF, FTR Fakülteleri arasında doping tutumları ile ilişkileri bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öğrenciler okuduğu sınıflar bakımından analiz edildiğinde dopinge yönelik tutumları ile sınıfları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Ancak Ki-Kare analizinde eğimde anlamlılık saptanmıştır (*linear-by-linear 0,041*). Öğrenim görülen sınıf arttıkça pozitif tutum azalmakta, negatif tutum artmaktadır şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcılar yaş ortalaması hesaplandıktan sonra ortalama değere göre iki gruba ayrıldı. 20 yaş ve altı ile 21 yaş ve üstü olarak belirlenen gruplar arasında dopinge ilişkin tutumlar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Üniversite öğrencilerini dahil ettiğimiz bu çalışmada katılımcıların yaşlarının yakın olması bu sonuca ulaşmada bir etken olabilir.

Literatürde sağlık alanında öğrenim gören öğrenciler üzerinde yaş bağlamında tartışabileceğimiz doping tutumlarını araştıran başka çalışma bulunmamaktadır. Ancak sporcu/öğrenci ya da sadece sporcularla yapılan dopinge yönelik tutumları inceleyen çalışmalar bulunmaktadır.1003 atlet katılımıyla gerçekleşen PEAS'ın kullanıldığı yapılan bir araştırmada yetişkinlerin adolesanlara kıyasla dopinge yönelik tutumlarının negatif olduğu bulunmuştur (126). Çeşitli amatör sporcularla yapılan bir çalışmada ise 18-22 yaş aralığında doping kullanımı %22,3 iken, 28 yaş ve üstü sporcuların doping kullanımı %44,2 olarak bulunmuştur. Sporcularda yaş ilerledikçe doping kullanımının artması yaşa bağlı spor performansının azalmasını önlemek olarak yorumlanmıştır (127).

14-17 yaşları arasında 104 sporcuyla yapılan çalışmada ise yine yaşa göre dopinge ilişkin tutumlarda anlamlı bir fark bulunmamıştır (128). Birbirine yakın yaş gruplarının incelendiği araştırmalarda bir fark oluşmazken ergenlerin yetişkinlere göre, yetişkinlerde de yaşı daha büyük olanın genç olana göre dopinge yönelimi fazladır sonucuna varılabilir.

Katılımcıların cinsiyet ve dopinge yönelik tutumları ile ilişkisi analiz edildiğinde istatiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Kadınlar erkeklere göre dopinge yönelik negatif tutum eğilimindedir. Bu konuda literatürde yapılmış diğer çalışmaları kapsamlı bir şekilde incelediğimizde bizim çalışmamızla paralellik gösteren şekilde erkeklerin kadınlara göre doping konusuna daha hoşgörülü yaklaştığı sonucuna varmıştır (116, 129-132). Ancak dopinge yönelik tutumları cinsiyet bağlamında

araştıran diğer çalışmalarda ise kadın ve erkeklerin doping tutumlarında anlamlı bir fark bulunmadı (22, 23, 133, 134) ayrıca Windsor ve Dumitru (134) Petróczi ve Naughton (135) araştırma sonuçlarında ise erkeklerin yasaklı madde kullanımında daha dikkatli olduğu sonucuna varıldı. Tüm bu çalışmaların farklı sonuçlara ulaşması her ne kadar bizim çalışma grubumuzda erkeklerin kadınlara göre doping kullanımına daha pozitif bir tutum sergilediği sonucuna varılsa da de genel olarak erkeklerin kadınlara göre dopinge ilişkin pozitif bir tutum sergilediği genellemesini yapamayız (5).

Öte yandan Backhouse ve ark.nın yaptığı cinsiyet faktörünü dopingle ilgili pek çok parametreyle değerlendirildiği çalışma sonuçlarında erkeklerin dopinge karşı daha olumlu bir tutum sergiledikleri, dopingin etkinliğine olan inançlarının daha yüksek olduğu ve daha atletik bir bedene sahip olmak için yasaklı bir madde kullanmaya daha yatkın oldukları bulunmuştur. Ayrıca erkekler doping kullanma konusunda daha fazla baskı hissettiklerini belirtmişlerdir ve erkeklerin doping kullandıklarını itiraf etme oranı ise daha yüksektir (19).

BKİ ve dopinge ilişkin tutumlar arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Doping kullanımı, vücut geliştiriciler ya da fiziksel görünümlerinin sportif performanslarını etkileyeceğini düşünen sporcular için, beden kütle indeksi anlamlı bir fark yaratabilirdi ancak bizim çalışma grubumuzda dopinge ilişkin tutumların boy, kilo gibi nicel değerlerden bağımsız şekillendiği sonucuna varabiliriz.

İtalya'da, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyi, diyet, takviye gıdalar ve doping kullanımı gibi parametrelerle sağlık durumlarını araştıran bir çalışmada, BKI sınıflaması oranları bizim çalışmamızla paralel seyrederken yüzde birden azı doping kullandığını belirtmiştir. Çalışmamızdaki katılımcılarla fiziksel aktivite düzeyleri bakımından karşılaştırıldığında ise büyük oranda farklılıklar görülmektedir. Bizim çalışmamızdaki öğrenciler, yüzde 77,8 oranda fiziksel olarak inaktif ve yüzde beş oranında fiziksel olarak aktif iken İtalya'daki üniversite öğrencilerinden oluşan grup yüzde 25 fiziksel olarak inaktif ve yüzde 30 oranında fiziksel olarak aktiftir. Orta düzeyde fiziksel aktivite oranları paraleldir (136).

Fiziksel aktivite düzeyine göre göre sınıflandırmayı inceleyecek olursak katılımcılar %77,9 oranında inaktif kategorisindedir. %17,1 oranında orta seviyede aktif iken %5,1 oranında aktif fiziksel aktivite düzeyi ölçülmüştür. Bu oranlar, sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin büyük çoğunluğunun fiziksel olarak aktif olmadığını göstermektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) raporlarına göre, her üç yetişkinden birinin ve ergenlerin %81'inin yeterince fiziksel aktivite yapmadığı görülmektedir(137). Dünya nüfusunun büyük bir çoğunluğu fiziksel olarak hareketsiz olduğu için, bu sorun bireysel değil halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmektedir. Mortalite için sigara, obezite, hipertansiyon gibi bir risk faktörü sayılmaktadır (138).

Toplamda 7675 katılımcıdan oluşan, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyini araştıran bir sistematik derlemede, ülke, eğitim ve kültürel farklılıklara göre sonuçlar değişkenlik gösterse de geniş çerçevede tatmin edici seviyede fiziksel aktivite düzeyine ulaşılmıştır. Aynı çalışmada spor fakültesi öğrencilerinin fizik tedavi öğrencilerine ve diğer bölümlerdeki öğrencilere göre fiziksel olarak daha aktif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre de katılımcılarımızın büyük oranda fiziksel olarak inaktif olduğu göz önünde bulundurulduğunda, sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerini araştıran daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (139).

Günümüzde düzenli fiziksel aktivite yapmaya devam edenlerin dopinge yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki saptanamazken ($p > 0,05$) geçmişte düzenli fiziksel aktivite yapanların dopinge yönelik tutumlarının negatif yönde anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin dopinge ilişkin tutumlarına ilişkin kapsamlı bir çalışma olmasa da sağlık profesyonellerinden özellikle aile hekimlerinin dahil edildiği birçok çalışma mevcuttur. Bunun nedeni dopingin bir halk sağlığı problemi olarak görülmesidir. Çeşitli branşlardaki doktorlara bilgi eksikliğinin giderilmesi için sistematik eğitimler verilmesi bu problemi çözmenin yollarından biridir (130). Böylece atletlerin sağlığı korunmuş olarak, doping kurallarının ihlali önlenecek ve temiz spor sağlanacaktır (116).

Dopinge yönelik sistematik eğitim programlarının bir ihtiyaç olduğuna dair sporcular, yöneticiler, idari organlar ve sağlık profesyonellerinin işbirlikçi tavrı ve çabası gereklidir (140).

Bizim çalışmamızda da doping bilgisini sorguladığımız Veri Kayıt Formu'ndaki yanıtlara göre sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerden oluşan araştırma grubumuzun büyük bir çoğunluğu doping konusunda bilgiye sahip değildir. Bilinen doping maddeleri ise çoğunlukla steroidlerle sınırlıdır.

Sporcular yaralanma sonrası performans odaklıdır ve uzun vadeli sonuçlar yerine en kısa sürede antrenmana ve yarışmaya dönmektir. Bu da iyileşme sürecinde sınırları zorlayan bir duruma getirebilir (141). Tedavi, spor hekimleri ve diğer sağlık profesyonelleri gözetiminde anti doping kuralları çevresinde gerçekleşmelidir. Eğer yasaklı bir maddenin kullanımı gerekli ise Terapötik Kullanım İstisnası prosedürlerine uyulmalıdır. Tüm bu sürecin doğru yönetilmesinde sağlık profesyonelleri önemli rol oynar (142). Ve bu konuda tüm bu profesyonellere uygun eğitim programları sunulmalıdır (143).

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

WADA'nın ASP olarak tanımladığı ekibe dahil olan psikolog, diyetisyen, eczacı, antrenör gibi sporcularla çalışan profesyonellerin dopinge ilişkin tutum ve bilgilerini araştıran kapsamlı bir çalışma yapılabilir.

Çalışmamızdaki katılımcıların yaşları yakın olduğu için, doping çalışmalarında yaş faktörünü daha sağlıklı analiz edebilmek adına adolesan grupta ve üniversite çağından daha ileri yaşları kapsayan bir grubun dopinge ilişkin tutumları incelenebilir.

Çalışma sonuçlarımız doping konusunda bilgi eksiklikleri olduğunu göstermiştir. Bu alandaki öğrencilere ve sağlık profesyonellerine dopinge yönelik eğitim içerikleri sunulmalıdır.

Çalışma sonuçlarımız çalışma grubumuzun ciddi bir çoğunluğunun fiziksel olarak inaktif olduğunu bulmuştur. Sağlık alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerine yönelik sedanter yaşam biçimi ile ilgili çalışmalar yapılabilir.

8. KAYNAKLAR

1. Aguilar-Navarro M, Salinero JJ, Muñoz-Guerra J, Plata MdM, Del Coso J. Sport-specific use of doping substances: analysis of world anti-doping agency doping control tests between 2014 and 2017. Substance Use & Misuse. 2020; 55(8):1361-9.

2. Kayser B, Mauron A, Miah A. Current anti-doping policy: a critical appraisal. BMC Med Ethic. 2020; 8(2):29-38.

3. Pielke Jr R. Assessing doping prevalence is possible. So what are we waiting for? Sports Medicine. 2018; 48(1):207-9.

4. Bahrke MS, Yesalis C. Performance-enhancing substances in sport and exercise. Human Kinetics. 2002; 1(1):1

5. Folkerts D, Loh R, Petróczi A, Brueckner S. The performance enhancement attitude scale (PEAS) reached 'adulthood': Lessons and recommendations from a systematic review and meta-analysis. Psychology of Sport and Exercise. 2021; 56:101999.

6. Madigan DJ, Stoeber J, Passfield L. Perfectionism and attitudes towards doping in junior athletes. Journal of Sports Sciences. 2016; 34(8):700-6.

7. WADA Code. World Anti Doping Agency [İnternet]. 2021 [Erişim Tarihi:1 Ocak 2021] Erişim Adresi: https://www.wada-ama.org/en/what-we-do/world-anti-doping-code

8. De Hon O, Kuipers H, Van Bottenburg M. Prevalence of doping use in elite sports: a review of numbers and methods. Sports Medicine. 2015; 45:57-69.

9. Petróczi A, Norman P, Brueckner S. Can we better integrate the role of anti-doping in sports and society? A psychological approach to contemporary value-based prevention. Acute topics in anti-doping. Karger Publishers. 2017; 62:160-76.

10. Elbe A-M, Brand R. The effect of an ethical decision-making training on young athletes attitudes toward doping. Ethics & Behavior. 2016; 26(1):32-44.

11. Blank C, Leichtfried V, Schaiter R, Fürhapter C, Müller D, Schobersberger W. Doping in sports: Knowledge and attitudes among parents of a Austrian junior athletes. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2015; 25(1):116-24.

12. Wagner U, Pedersen KM. The IOC and the doping issue—An institutional discursive approach to organizational identity construction. Sport Management Review. 2014; 17(2):160-73.

13. Overbye M. Doping control in sport: An investigation of how elite athletes perceive and trust the functioning of the doping testing system in their sport. Sport Management Review. 2016; 19(1):6-22.

14. Petróczi A, Haugen KK. The doping self-reporting game: the paradox of a 'false-telling'mechanism and its potential research and policy implications. Sport Management Review. 2012; 15(4):513-7.

15. Huybers T, Mazanov J. What would Kim do: A choice study of projected athlete doping considerations. Journal of Sport Management. 2012; 26(4):322-34.

16. Overbye M, Elbe A-M, Knudsen ML, Pfister G. Athletes perceptions of anti-doping sanctions: the ban from sport versus social, financial and self-imposed sanctions. Sport in Society. 2015; 18(3):364-84.

17. Goldberg L, MacKinnon DP, Elliot DL, Moe EL, Clarke G, Cheong J. The adolescents training and learning to avoid steroids program: preventing drug use and promoting health behaviors. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine. 2000; 154(4):332-8.

18. Pandina RJ, Johnson VL, Lagos LM, White HR. Substance use among high school athletes: Implications for prevention interventions. Journal of Applied School Psychology. 2005; 21(2):115-43.

19. Backhouse S, Whitaker L, Petróczi A. Gateway to doping? Supplement use in the context of preferred competitive situations, doping attitude, beliefs, and norms. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2013; 23(2):244-52.

20. Bloodworth A, McNamee M. Clean Olympians? Doping and anti-doping: The views of talented young British athletes. International Journal of Drug Policy. 2010; 21(4):276-82.

21. Petróczi A, Aidman E. Measuring explicit attitude toward doping: Review of the psychometric properties of the Performance Enhancement Attitude Scale. Psychology of Sport and Exercise. 2009;10(3):390-6.

22. Lucidi F, Grano C, Leone L, Lombardo C, Pesce C. Determinants of the intention to use doping substances: an empirical contribution in a sample of Italian adolescents. International Journal of Sport Psychology. 2004; *35*(2):133–148.

23. Muwonge H, Zavuga R, Kabenge PA. Doping knowledge, attitudes, and practices of Ugandan athletes: a cross-sectional study. Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy. 2015; 10:1-8.

24. Morente-Sánchez J, Femia-Marzo P, Zabala M. Cross-cultural adaptation and validation of the spanish version of the performance enhancement attitude scale (Petroczi). Journal of Sports Science & Medicine. 2014; 13(2):430.

25. Hauw D, von Roten FC, Mohamed S, Philippe RA. Psychometric properties of the French-language version of the Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS). European Review of Applied Psychology. 2016;66(1):15-21.

26. Yıldız R, Toros T. Performans arttırma tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2018; 3(4):48-59.

27. Morente-Sánchez J, Mateo-March M, Zabala M. Attitudes towards doping and related experience in Spanish national cycling teams according to different Olympic disciplines. PloS One. 2013; 8(8):70999.

28. Blank C, Kopp M, Niedermeier M, Schnitzer M, Schobersberger W. Predictors of doping intentions, susceptibility, and behaviour of elite athletes: a meta-analytic review. Springer Plus. 2016; 5(1):1-14.

29. Müller RK. History of doping and doping control. Doping in sports: Biochemical Principles, Effects and Analysis. 2010; 195(1): 1-23.

30. Ljungqvist A. Brief history of anti-doping. Med Sport Sci. 2017; 62(1):1-10.

31. Higgins AJ. PL04 From ancient Greece to modern Athens: 3000 years of doping in competition horses. Journal of Veterinary Pharmacology & Therapeutics. 2006; 29.

32. Holt RI, Erotokritou-Mulligan I, Sönksen PH. The history of doping and growth hormone abuse in sport. Growth Hormone & IGF Research. 2009; 19(4):320-6.

33. Dotson JL, Brown RT. The history of the development of anabolic-androgenic steroids. Pediatric Clinics of North America. 2007;54(4):761-9.

34. Donohoe T, Johnson N. Foul play. Drug Abuse in Sports. 1988; 8(1):200

35. Brown S.C. Note on the effects produced on man by subcutaneous injections of a liquid obtained from the testicles of animals. 1889; 9(1):105-107

36. Carpenter PC. Performance-enhancing drugs in sport. Endocrinology and Metabolism Clinics of North America. 2007; 36(2):481-95.

37. Verroken M. Drug use and abuse in sport. Drugs in Sport. 2003:39-72.

38. Türkiyede Anti-Doping. [İnternet].2023 [Erişim Tarihi: 21 Mart 2024]. Erişim Adresi: http://www.olimpiyatkomitesi.org.tr/.

39. Hartgens F, Kuipers H. Effects of androgenic-anabolic steroids in athletes. Sports Medicine. 2004; 34:513-54.

40. WADA World Anti Doping Code Standart Prohibited List [İnternet].2025.[Erişim Tarihi: 1 Ocak 2025] Erişim Adresi: https://www.wada-ama.org/en

41. Hoffman JR, Kraemer WJ, Bhasin S, Storer T, Ratamess NA, Haff GG ve ark. Position stand on androgen and human growth hormone use. The Journal of Strength & Conditioning Research. 2009; 23:S1-S59.

42. Ribeiro B. Anabolic-androgenic steroid use in sports, health, and society. Med Sci Sports Exerc. 2021; 53(8):1778-94.

43. Newton D.E. Steroids and doping in sports: a reference handbook: 2.Baskı. USA: Bloomsbury Publishing; 2018.

44. Yu J-G, Bonnerud P, Eriksson A, Stål PS, Tegner Y, Malm C. Effects of long term supplementation of anabolic androgen steroids on human skeletal muscle. PloS One. 2014; 9(9):e105330.

45. Patanè FG, Liberto A, Maria Maglitto AN, Malandrino P, Esposito M, Amico F, et al. Nandrolone decanoate: use, abuse and side effects. Medicina. 2020; 56(11):606.

46. Salem NA, Alnahdi HS. The impact of nandrolone decanoate abuse on experimental animal model: Hormonal and biochemical assessment. Steroids. 2020; 153:108526.

47. Willoughby DS, Rosene J. Effects of oral creatine and resistance training on myosin heavy chain expression. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2001; 33(10):1674-81.

48. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance: 9.Baskı. Lippincott Williams & Wilkins: USA; 2010.

49. Andrews MA, Magee CD, Combest TM, Allard RJ, Douglas KM. Physical effects of anabolic-androgenic steroids in healthy exercising adults: a systematic review and meta-analysis. Current Sports Medicine Reports. 2018; 17(7):232-41.

50. Holt RI, Ho KK. The use and abuse of growth hormone in sports. Endocrine Reviews. 2019; 40(4):1163-85.

51. Baumann GP. Growth hormone doping in sports: a critical review of use and detection strategies. Endocrine Reviews. 2012; 33(2):155-86.

52. Meinhardt U, Nelson AE, Hansen JL, Birzniece V, Clifford D, Leung K-C,ve ark. The effects of growth hormone on body composition and physical performance in recreational athletes: a randomized trial. Annals of İnternal Medicine. 2010; 152(9):568-77.

53. Duchaine D. Underground steroid handbook: Power Distributors: Kanada;1983.

54. García-Arnés J, García-Casares N. Doping and sports endocrinology: growth hormone, IGF-1, insulin, and erythropoietin. Revista Clínica Española (English Edition). 2023;223(3):181-7.

55. Longobardi S, Keay N, Ehrnborg C, Cittadini A, Rosen T, Dall R, ve ark. Growth hormone (GH) effects on bone and collagen turnover in healthy adults and its potential as a marker of GH abuse in sports: a double blind, placebo-controlled study. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2000;85(4):1505-12.

56. Sgrò P, Sansone M, Sansone A, Romanelli F, Di Luigi L. Effects of erythropoietin abuse on exercise performance. The Physician and Sportsmedicine. 2018; 46(1):105-15.

57. Anderson LJ, Tamayose JM, Garcia JM. Use of growth hormone, IGF-I, and insulin for anabolic purpose: Pharmacological basis, methods of detection, and adverse effects. Molecular and Cellular Endocrinology. 2018; 464:65-74.

58. Chen J, Hwang DJ, Bohl CE, Miller DD, Dalton JT. A selective androgen receptor modulator for hormonal male contraception. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. 2005; 312(2):546-53.

59. Gao W, Dalton JT. Ockham's razor and selective androgen receptor modulators (SARMs): are we overlooking the role of 5α-reductase? Molecular Interventions. 2007; 7(1):10.

60. Kicman A, Cowan D. Peptide hormones and sport: misuse and detection. British Medical Bulletin. 1992; 48(3):496-517.

61. Hoffman JR. Handbook of Experimental Pharmacology. Berlin: Springer; 2010.

62. WADA Yasaklı Listesi [İnternet] 2024. [Erişim Tarihi: 1 Ocak 2024] Erişim Adresi: https://www.wada-ama.org/sites/default/files/2023

63. Kindermann W, Meyer T. Inhaled β2 agonists and performance in competitive athletes. British Journal of Sports Medicine. 2006; 40(1):43-7.

64. Hinkle RT, Hodge KM, Cody DB, Sheldon RJ, Kobilka BK, Isfort RJ. Skeletal muscle hypertrophy and anti-atrophy effects of clenbuterol are mediated by the β2-adrenergic receptor. Muscle & Nerve: Official Journal of the American Association of Electrodiagnostic Medicine. 2002; 25(5):729-34.

65. Kenney WL, Wilmore JH, Costill DL. Physiology of sport and exercise. 8.Baskı. Kanada: Human Kinetics; 2022.

66. Akarsu GD. Doping amacıyla sık kullanılan ilaçların biyokimyasal etkileri. Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi. 2021; 4(3):447-57.

67. Burke, Louise, Ben Desbrow, and Michelle Minehan. "Dietary supplements and nutritional ergogenic aids in sport." Clinical Sports Nutrition: 2000:8(1); 456-462.

68. J. I. Amphetamines In: Ergogenic Aids in Sport. Champaign, IL: Kaliforniya. Human Kinetics; 1983.

69. Deventer K, Van Eenoo P, Delbeke F. Screening for amphetamine and amphetamine-type drugs in doping analysis by liquid chromatography/mass spectrometry. Rapid Communications in Mass Spectrometry. 2006; 20(5):877-82.

70. Avois L, Robinson N, Saudan C, Baume N, Mangin P, Saugy M. Central nervous system stimulants and sport practice. British Journal of Sports Medicine. 2006; 40(1):16-20.

71. Bell DG, Jacobs I, Ellerington K. Effect of caffeine and ephedrine ingestion on anaerobic exercise performance. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2001; 33(8):1399-403.

72. Holgado D, Hopker J, Sanabria D, Zabala M. Analgesics and sport performance: beyond the pain-modulating effects. PM&R. 2018; 10(1):72-82.

73. Vernec A, Pipe A, Slack A. A painful dilemma? Analgesic use in sport and the role of anti-doping. BMJ Publishing Group Ltd and British Association of Sport and Exercise Medicine; 2017: 8(1);1243-4.

74. Ware MA, Jensen D, Barrette A, Vernec A, Derman W. Cannabis and the health and performance of the elite athlete. Clinical Journal of Sport Medicine. 2018; 28(5):480-4.

75. Bergamaschi MM, Crippa JAS. Why should cannabis be considered doping in sports? Frontiers in Psychiatry. 2013; 4:32.

76. Aguiar Jr AS. Cannabis is not doping. Cannabis and Cannabinoid Research. 2023; 8(6):949-54.

77. Fitch K. Glucocorticoids at the Olympic Games: state-of-the-art review. British Journal of Sports Medicine. 2016;50(20):1267-.

78. Vernec A, Slack A, Harcourt PR, Budgett R, Duclos M, Kinahan A.ve ark. Glucocorticoids in elite sport: current status, controversies and innovative management strategies—a narrative review. British Journal of Sports Medicine. 2020; 54(1):8-12.

79. Duclos M. Glucocorticoids: a doping agent? Endocrinology and Metabolism Clinics. 2010; 39(1):107-26.

80. Reardon CL, Creado S. Drug abuse in athletes. Substance Abuse and Rehabilitation. 2014:8(1);95-105.

81. Cantelmo RA, Da Silva AP, Mendes-Junior CT, Dorta DJ. Gene doping: Present and future. European Journal of Sport Science. 2020; 20(8):1093-101.

82. Laure P, Lecerf T, Friser A, Binsinger C. Drugs, recreational drug use and attitudes towards doping of high school athletes. International Journal of Sports Medicine. 2004; 25(2):133-8.

83. Laure P, Reinsberger H. Doping and high-level endurance walkers. Knowledge and representation of a prohibited practice. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 1995; 35(3):228-31.

84. Peretti-Watel P, Guagliardo V, Verger P, Mignon P, Pruvost J, Obadia Y. Attitudes toward doping and recreational drug use among French elite student-athletes. Sociology of Sport Journal. 2004; 21(1):1-17.

85. Morente-Sánchez J, Zabala M. Doping in sport: a review of elite athletes' attitudes, beliefs, and knowledge. Sports Medicine. 2013; 43:395-411.

86. Backhouse S, McKenna J, Robinson S, Atkin A. International literature review: attitudes, behaviours, knowledge and education–drugs in sport: past, present and future. Report to the World Anti-Doping Agency (WADA). 2007.

87. Scarpino V, Garattini S, La Vecchia C, Silvestrini G, Bernardi LR, Tuccimmei G, ve ark. Evaluation of prevalence of" doping" among Italian athletes. The Lancet. 1990; 336(8722):1048-50.

88. Özdemir L, Nur N, Bagcivan I, Bulut O, Sümer H, Tezeren G. Doping and performance enhancing drug use in athletes living in Sivas, mid-Anatolia: A brief report. Journal of Sports Science & Medicine. 2005; 4(3):248.

89. Martin M, Anshel M. Attitudes of elite adolescent Australian athletes toward drug taking: implications for effective drug prevention programs. Drug Educational Journal. 1991;5:223-38.

90. Tricker R. Painkilling drugs in collegiate athletics: knowledge, attitudes, and use of student athletes. Journal of Drug Education. 2000; 30(3):313-24.

91. Anshel MH, Russell KG. Examining athletes' attitudes toward using anabolic steroids and their knowledge of the possible effects. Journal of Drug Education. 1997; 27(2):121-45.

92. Detlief T, Hemmersbach P. Doping in sports. Oslo: Springer; 2010.

93. Vlad RA, Hancu G, Popescu GC, Lungu IA. Doping in sports, a never-ending story? Advanced Pharmaceutical Bulletin. 2018; 8(4):529.

94. Ünal M. Sporda doping kullaniminin tarihçesi. Journal of Istanbul Faculty of Medicine. 2011;66(4):4

95. Catlin D, Fitch KD, Ljungqvist A. Medicine and science in the fight against doping in sport. Journal of İnternal Medicine. 2008; 264(2):99-114.

96. Boudreau F, Konzak B. Ben Johnson and the use of steroids in sport: sociological and ethical considerations. Canadian Journal of Sport Sciences= Journal Canadien des Sciences du Sport. 1991; 16(2):88-98.

97. Petróczi A. Attitudes and doping: a structural equation analysis of the relationship between athletes' attitudes, sport orientation and doping behaviour. Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy. 2007; 2(1)1:15.

98. Bozan O. Wada verilerine göre Türkiye'de dopingi en çok kullanan, atletizm, halter, güreş branşlarında ki sporcu, antrenör ve yöneticilerin doping bilgi seviyesinin analizi [Yüksek Lisans Tezi]. Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi; 2019.

99. Ntoumanis N, Ng JY, Barkoukis V, Backhouse S. Personal and psychosocial predictors of doping use in physical activity settings: a meta-analysis. Sports Medicine. 2014; 44:1603-24.

100. Ajzen I. The theory of planned behavior: some resolved issues. Organizational Behavior and Human Decision Processes. 1991; 50:179-221

101. Uysal Y, Toros T, Cetin MC, Ozyol FC, Serin E, Guzel S, Ozturk RY. The Performance Enhancement Attitude Scale in Team Sports; Validity and Reliability Study. Progress In Nutrition. 2022;24.

102. Backhouse SH, Griffiths C, McKenna J. Tackling doping in sport: a call to take action on the dopogenic environment. BMJ Publishing Group Ltd and British Association of Sport and Exercise Medicine; 2018:1485-6.

103. Petroczi A, Heyes A, Thrower SN, Martinelli LA, Backhouse SH, Boardley ID, Consortium R. Understanding and building clean (er) sport together: community-based participatory research with elite athletes and anti-doping organisations from five European countries. Psychology of Sport and Exercise. 2021;55:101932.

104. Lentillon-Kaestner V, Carstairs C. Doping use among young elite cyclists: a qualitative psychosociological approach. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2010; 20(2):336-45.

105. Goulet C, Valois P, Buist A, Côté M. Predictors of the use of performance-enhancing substances by young athletes. Clinical Journal of Sport Medicine. 2010; 20(4):243-8.

106. Murphy P, Waddington I. Are elite athletes exploited? Sport in Society. 2007; 10(2):239-55.

107. McNamee M. Whose prometheus? Transhumanism, biotechnology and the moral topography of sports medicine. The Ethics of Sports Medicine: Routledge; 2013; 8(1):63-76.

108. Beamish R, Ritchie I. From Fixed Capacities to Performance-Enhancement: The Paradigm Shift in the Science of 'Training'and the Use of Performance-Enhancing Substances. Drugs, Alcohol and Sport: Routledge. 2013; 8(1):59-80.

109. Mazanov J, Backhouse S, Connor J, Hemphill D, Quirk F. Athlete support personnel and anti-doping: Knowledge, attitudes, and ethical stance. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2014; 24(5):846-56.

110. Barkoukis V, Brooke L, Ntoumanis N, Smith B, Gucciardi DF. The role of the athletes' entourage on attitudes to doping. Journal of Sports Sciences. 2019; 37(21):2483-91.

111. Patterson LB, Backhouse SH, Jones B. The role of athlete support personnel in preventing doping: a qualitative study of a rugby union academy. Qualitative Research in Sport, Exercise and Health. 2023; 15(1):70-88.

112. Greenway P, Greenway M. General practitioner knowledge of prohibited substances in sport. British Journal of Sports Medicine. 1997; 31(2):129-31.

113. Gupta L, Towler B. General practitioners' views and knowledge about anabolic steroid use—survey of GPs in a high prevalence area. Drug and Alcohol Review. 1997; 16(4):373-9.

114. Panagiotis G, Ourania D, Christos F, Jannis PS. Knowledge on and attitudes of doping in sport, of young trainees in internal and general-familial medicine. Pharmacologyonline. 2006;2:1-5.

115. Backhouse SH, McKenna J. Doping in sport: A review of medical practitioners' knowledge, attitudes and beliefs. International Journal of Drug Policy. 2011; 22(3):198-202.

116. Alaranta A, Alaranta H, Holmila J, Palmu P, Pietilä K, Helenius I. Self-reported attitudes of elite athletes towards doping: differences between type of sport. International Journal of Sports Medicine. 2006; 27(10):842-6.

117. Woods C, Moynihan A. General practitioners knowledge, practice and training requirements in relation to doping in sport. Irish Medical Journal. 2009; 102(1):8.

118. Tabirta A, Chihai V, Cebanu S, Pogonea I, Timercan T, Jucov A, Ştefaneţ G. Assessment of knowledge about the doping in the rehabilitation assistance of performance and recreational athletes. Balneo and PRM Research Journal. 2024:1-9.

119. Hahn A. Sports medicine, sports science: the multidisciplinary road to sports success. Journal of Science and Medicine in Sport. 2004; 7(3):275-7.

120. Athanasopoulos S, Kapreli E, Tsakoniti A, Karatsolis K, Diamantopoulos K, Kalampakas K,ve ark. The 2004 Olympic Games: physiotherapy services in the Olympic Village polyclinic. British Journal of Sports Medicine. 2007; 41(9):603-9.

121. Javed A. Doping knowledge, beliefs and practices among physiotherapists. Khyber Medical University Journal. 2020; 12(3):234-7.

122. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. 2000.p.252.

123. Hallal PC, Victora CG. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Med Sci Sports Exerc. 2004; 36(3):556.

124. Öztürk M. Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2005.

125. Yun H-J, Park J-H, Oh H, Jeon M. Effect of athletes' ethical sensitivity on doping mindset and tendency: moderated by sex and age. Journal of Men's Health. 2023; 19(5):46-51.

126. Şapci HA. Üniversiteler arası spor müsabakalarına katılan öğrencilerin doping kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi. [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2010.

127. Karacabey K, Seyhan S, Öntürk Y, Apur U, Akyel Y. Genç sporcuların dopinge yönelimine etken olarak doping hakkındaki bilgi düzeyleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi. 2017;7(2/2):168-79.

128. An Y-H, Lee G-H, Kim Y-S, Kim K-T, Lee J-Y, Baek N-H,ve ark. Attitudes and dispositions about doping of the Korean national team who participated in the Incheon Asian para games. The Korean Journal of Sports Medicine. 2015; 33(2):96-101.

129. Sekulic D, Tahiraj E, Zvan M, Zenic N, Uljevic O, Lesnik B. Doping attitudes and covariates of potential doping behaviour in high-level team-sport athletes; Gender specific analysis. Journal of Sports Science & Medicine. 2016; 15(4):606.

130. Stojanović G, Vasiljević-Blagojević M, Bahtijari Z, Stanković B, Terzić-Marković D, Stojanović D, Marinković V. Analysis of knowledge and attitudes of the students of health and professional studies regarding the use of stimulative substances in sports. Vojnosanitetski Pregled. 2019; 76(2):144-51.

131. Vargo EJ, James RA, Agyeman K, MacPhee T, McIntyre R, Ronca F, Petroczi A. Perceptions of assisted cognitive and sport performance enhancement among university students in England. Performance Enhancement & Health. 2014; 3(2):66-77.

132. Hooda MM, Kumar P. A critical study of doping attitude in ındian competitive sports between male and female sportsperson. International Journal of Enhanced Research in Educational Development. 2016; 4(3):15-8.

133. Petroczi A, Uvacsek M, Nepusz T, Deshmukh N, Shah I, Aidman EV,ve ark. Incongruence in doping related attitudes, beliefs and opinions in the context of discordant behavioural data: in which measure do we trust? PLoS One. 2011; 6(4):18804.

134. Windsor R, Dumitru D. Prevalence of anabolic steroid use by male and female adolescents. Medicine and Science in Sports and Exercise. 1989; 21(5):494-7.

135. Petroczi A, Naughton DP. The age-gender-status profile of high performing athletes in the UK taking nutritional supplements: lessons for the future. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2008; 5:1-8.

136. Teleman A.A, Waure Cd, Soffiani V, Poscia A, Pietro MLD. Physical activity and health promotion in Italian university students. Annali Dell' Stituto Superiore Di Sanita. 2015; 51:106-10.

137. WHO Physical Activity [İnternet]. 2025 [Erişim Tarihi: 1 Ocak 2025]. Erişim Adresi: https://www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1

138. Nowak PF, Bożek A, Blukacz M. Physical activity, sedentary behavior, and quality of life among university students. BioMed Research International. 2019; 2019(1):9791281.

139. Kljajević V, Stanković M, Đorđević D, Trkulja-Petković D, Jovanović R, Plazibat K ve ark. Physical activity and physical fitness among university students—A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021; 19(1):158.

141. Vitzthum K, Mache S, Quarcoo D, Groneberg DA, Schöffel N. Interdisciplinary strategies versus doping. Wiener Klinische Wochenschrift. 2010; 122:325-33.

142. Tandon S, Bowers LD, Fedoruk MN. Treating the elite athlete: anti-doping information for the health professional. Missouri Medicine. 2015; 112(2):122.

143. Murthy AM, Bosco JA. Ethics in sports medicine. Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases. 2012; 70(1):56.

9.EKLER

EK-1: VERİ KAYIT FORMU

Üniversite Öğrencilerinin Dopingle İlgili Tutumlarının Belirlenmesi

Veri Kayıt Formu

Sayın katılımcı, bu anket "Üniversite Öğrencilerinin Dopingle İlgili Tutumlarının Belirlenmesi" başlıklı araştırma için oluşturulmuştur. Bu araştırmada Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu ve Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi'nde okuyan 18 yaş ve üzerindeki öğrencilerin dopingle ilişkili tutumlarının incelenmesi amaçlanmaktadır. Formda yer alan sorular kapsamında açık kimliğinizi ortaya çıkaracak nitelikte bir soru bulunmamaktadır ve anket sonuçları bireysel değerlendirilmeyecektir. Araştırma açısından yanıtlarınızın doğruluğu önem taşımakta olup sorulara içtenlikle ve tam olarak yanıt vermenizi umuyoruz. Katkılarınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

1.Öğrenim gördüğünüz okulu seçiniz.

☐Tıp Fakültesi
☐Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
☐Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
☐Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi

2.Okuduğunuz bölümü yazınız.

……
……

3.Okuduğunuz sınıfı seçiniz.

☐ **1.Sınıf**	☐ **2.Sınıf**	☐ **3.Sınıf**	☐ **4.Sınıf**	☐ **5.Sınıf**	☐ **6.Sınıf**

4.Kaç yaşındasınız?

…….

5.Cinsiyetinizi belirtiniz.

☐ **Kadın**	☐ **Erkek**

6.Boyunuzu ve vücut ağırlığınızı belirtiniz.

……

7.Düzenli olarak spor/fiziksel aktivite yapıyor musunuz?

☐ **Evet**	☐ **Hayır**

8.Eğer cevabınız evetse bu spor/fiziksel aktiviteyi ne kadar süredir yapıyorsunuz?

☐1 yıldan az
☐1-3 yıl
☐3 yıldan fazla

9.Geçmişte düzenli olarak herhangi bir spor/fiziksel aktivite yaptınız mı?

☐ **Evet**	☐ **Hayır**

10. Eğer cevabınız evetse, bu spor/fiziksel aktiviteyi ne kadar süre boyunca yapmıştınız?

☐1 yıldan az
☐1-3 yıl
☐3 yıldan fazla

11.Son bir hafta içerisinde fiziksel aktivite yapmanıza engel olacak ciddiyette bir sağlık sorununuz oldu mu?

☐ **Evet**	☐ **Hayır**

12.Herhangi bir doping maddesi/yöntemi ile ilgili bir bilginiz var mı?

☐ **Evet**	☐ **Hayır**

13.Eğer cevabınız evetse bu maddeyi/yöntemi yazınız.

……

14.Hiç herhangi bir doping maddesi/yöntemi kullandınız mı?

☐ **Evet**	☐ **Hayır**

15.Eğer cevabınız evetse bu maddeyi/yöntemi yazınız.

…….

16.Hiç çevrenizde herhangi bir doping maddesi/yöntemi kullanıldığına şahit oldunuz mu?

☐ **Evet**	☐ **Hayır**

17.Eğer cevabınız evetse bu maddeyi/yöntemi yazınız.

…….

EK-2: PERFORMANS ARTTIRMA TUTUM ÖLÇEĞİ

Performans Arttırma Tutum Ölçeği

Bu ölçek, performans arttırma yöntemi olarak doping kullanımıyla ilgili tutumunuzu belirlemek için geliştirilmiştir. Formda yer alan sorular kapsamında açık kimliğinizi ortaya çıkaracak nitelikte bir soru bulunmamaktadır ve anket sonuçları bireysel değerlendirilmeyecektir. Araştırma açısından yanıtlarınızın doğruluğu önem taşımakta olup sorulara içtenlikle ve tam olarak yanıt vermenizi umuyoruz. Katkılarınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

	Kesinlikle katılmıyorum	**Katılmıyorum**	**Kısmen katılmıyorum**	**Kısmen katılıyorum**	**Katılıyorum**	**Kesinlikle katılıyorum**
1.Yarışma için doping gereklidir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Herkes kullandığı için doping bir aldatma değildir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Sporcular çoğunlukla sakatlıklar yüzünden zaman kaybederler ve ilaçlar zaman kaybını telafi etmek için kullanılabilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Önemli olan sadece performansın kalitesidir, performansı elde etme şekli değildir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5. Çevremdeki sporcular, performans arttırıcı maddeleri kullanmaları yönünde baskı görmektedir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6.Rekreatif amaçlı ilaç kullanan sporcular, bu ilaçları spor esnasında kendilerine yardımcı oldukları için kullanırlar.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7. Sporcular kuralları çiğnedikleri ve performans arttırıcı maddeleri	☐	☐	☐	☐	☐	☐

kullandıkları için suçlu hissetmemelidir.						
8.Dopingle ilgili riskler abartılmaktadır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9. Sporcuların spordan başka kariyer seçeneği yoktur.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
10. Rekreatif amaçlı kullanılan ilaçlar sporcuları antrenman için motive eder ve en üst düzeyde yarışmalarına yardımcı olur.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Doping, rekabete dayalı sporun vazgeçilmez bir parçasıdır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Rekreatif amaçlı kullanılan ilaçlar yarışmanın dışındaki sıkıcılığın üstesinden gelmemize yardımcı olur.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. İlaçlar ile performans arttırıcı teknik malzemelerin (yüksek irtifa benzeri ortamlar) arasında fark yoktur.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
14. Medya doping hakkında daha az konuşmalıdır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
15. Medya doping olayını gereksiz şekilde ön plana çıkartmaktadır.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
16. Şiddetli antrenman ve sakatlıklarla ilgili sağlık problemleri, dopingin yan etkileri kadar kötüdür.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
17. Performans arttırmayı yasallaştırmak spor için yararlı olabilir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

EK-3: ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA)

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

Günlük yaşayış içerisinde yaptığınız aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen kendinizi çok hareketli, bir kişi olarak görmeseniz dahi her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, iş yerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üzerinde süren nefesini hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1.Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

☐Haftada……gün

☐Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 3. Soruya geçiniz.)

2.Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

☐Bilmiyorum / Emin değilim

☐Günde…… dakika

☐Günde…… saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3.Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

☐Haftada…… gün

☐Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz.)

4.Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

☐Bilmiyorum / Emin değilim

☐Günde…… dakika

☐Günde…… saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5.Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

☐Haftada…… gün
☐Yürümedim (Bu şıkkı işaretlediyseniz 7. Soruya geçiniz.)

6.Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

☐Bilmiyorum / Emin değilim
☐Günde…… dakika
☐Günde…… saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7.Son bir hafta içinde oturarak günde ne kadar zaman harcadınız?

☐Bilmiyorum / Emin değilim
☐Günde…… dakika
☐Günde…… saat

EK-4: ETİK KURUL ONAYI

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Prof.Dr. Osman Açıkgöz

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**
AÇIK ADRES	**Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR**
TELEFON	
FAKS	
E-POSTA	

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	8650-GOA	
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐	
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Sağlık ya da Sporla İlgili Okullarda Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Dopinge İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi**	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU		
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr. Osman Açıkgöz Fizyoloji AD	
	TEZ SAHİBİNİ ADI SOYADI	Nimet Demir	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ☐

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:2024/04-12**	**Tarih:31.01.2024**
	Prof.Dr. Osman Açıkgöz'ün sorumlusu olduğu **"Sağlık ya da Sporla İlgili Okullarda Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Dopinge İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi"** isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın mevcut haliyle etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Şükran Köse (Başkan Yardımcısı)	Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Özgür Er	Endodonti A.D.	Diş Hekimliği Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Hatice Şimşek Keskin	Halk Sağlığı	DEÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Seher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Nil Hocaoğlu Aksay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Gamze Tuna	Tıbbi Biyokimya	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	

EK 4: ETİK KURUL ONAYI-2

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Prof.Dr. Osman Açıkgöz

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**
AÇIK ADRES	**Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR**
TELEFON	
FAKS	
E-POSTA	

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	8650-GOA	
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ MÜNFERİT ARAŞTIRMA ☐ ÖÇM ☐ YÜKSEKLİSANS ☒ DOKTORA ☐	
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Sağlık ya da Sporla İlgili Okullarda Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Dopinge İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi**	
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU		
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr. Osman Açıkgöz Fizyoloji A.D.	
	TEZ SAHİBİNİ ADI SOYADI	Nimet DEMİR	
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ☐

	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:2024/41-05**	**Tarih:11.12.2024**
	Prof.Dr. Osman Açıkgöz'ün sorumlusu olduğu **"Sağlık ya da Sporla İlgili Okullarda Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Dopinge İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi"** isimli bilimsel araştırmaya ait araştırmacı dilekçesine ilişkin, **Çalışma başlığının "Sağlık Alanında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Dopinğe İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi" olarak** değiştirilmesi ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Şükran Köse (Başkan Yardımcısı)	Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Özgür Er	Endodonti A.D.	Diş Hekimliği Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Hatice Şimşek Keskin	Halk Sağlığı	DEÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nil Hocaoğlu Aksay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Scher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr. Meryem Öztürk Haney	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Gamze Tuna	Tıbbi Biyokimya	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒	K

EK-5: ÖZGEÇMİŞ



NİMET DEMİR

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

İletişim Adresi

Telefon

E-posta

İnternet Sayfası

Öğrenim Bilgileri

01 Eylül 2021 - Şu Anda (3 yıl 4 ay)
Yüksek Lisans, Tezli Program, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, FİZYOLOJİ (YL) (TEZLİ)

14 Ağustos 2017 - 12 Ağustos 2021 (4 yıl)
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEKOKULU, FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON PR.
Diploma Numarası: 202108311
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 83.36 / 100.0

Yabancı Dil Bilgileri

İNGİLİZCE (Okuma: Orta, Yazma: Orta, Konuşma: Orta)

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

Görev	ARDEB	BİDEB	BİLİM TOPLUM	UİDB	TEYDEB	Toplam
Hakemlik/Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	0	0	0	0	0	0
Moderatorlük Sayısı	0	0	0	0	0	0
İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı	0	0	0	0	0	0
Raportörlük Sayısı	0	0	0	0	0	0
Katılmadığı Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı	0	0	0	0	0	0