

E-ISSN: 2757-6310



# ASUJSHR

**AKSARAY UNIVERSITY  
JOURNAL OF SPORT AND HEALTH  
RESEARCHES**

*An International Peer-Reviewed e-Journal*

Period: Biannually / Founded: 2020 / Publisher: Aksaray University

**VOLUME 2 ISSUE 2  
DECEMBER 2021**



**AKSARAY UNIVERSITY**  
**JOURNAL of SPORT and HEALTH RESEARCHES**  
*An International Peer-Reviewed e-Journal*



e-ISSN: 2757-6310

Period: *Biannually*

Founded: 2020

Publisher: *Aksaray University*

**VOLUME 2**      **ISSUE 2**  
**DECEMBER 2021**

**Honorary President**

**Yusuf ŞAHİN, PhD, Rector, Aksaray University, Turkey**

**Editor-in-Chief**

**Lalehan AKYÜZ, PhD, Department of Sport and Health, Aksaray University, Turkey**

**Associate Editor**

**Okan KAMIŞ, PhD(c), Department of Sport and Health, Aksaray University, Turkey**

**Issue Editors**

**Ali Ahmet DOĞAN, PhD, Kırıkkale University, Turkey**  
**Nazmiye BİTGEN, PhD, Erciyes University, Turkey**  
**Güler DURU AŞİRET, PhD, Aksaray University, Turkey**  
**Recep ERÖZ, PhD, Aksaray University**

**Editorial Board**

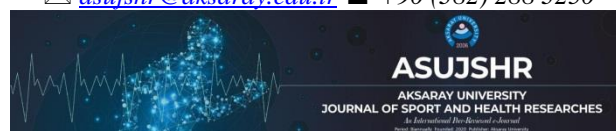
**Hüseyin ÜNLÜ, PhD, Aksaray University, Turkey**  
**Bülent ELBASAN, PhD, Gazi University, Turkey**  
**Bensu KARAHALİL, PhD, Gazi University, Turkey**  
**Latif AYDOS, PhD, Gazi University, Turkey**  
**Hadi NOBARI, PhD, University of Extremadura, Spain**  
**Hacı Ahmet PEKEL, PhD, Gazi University, Turkey**  
**Mehmet TAŞPINAR, PhD, Aksaray University, Turkey**  
**Filipe CLEMENTE, PhD, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal**  
**Nazmiye BİTGEN, PhD, Erciyes University, Turkey**  
**Jorge PÉREZ-GÓMEZ, PhD, University of Extremadura, Spain**  
**Güler DURU AŞİRET, PhD, Aksaray University, Turkey**  
**Rafael OLIVEIRA, PhD, Sports Science School of Rio Maior, Portugal**  
**Amanda SARDELI, PhD, University of Birmingham, United Kingdom**  
**Filiz TAŞPINAR, PhD, Aksaray University, Turkey**  
**Ali Ahmet DOĞAN, PhD, Kırıkkale University, Turkey**  
**Gülay SEZER, PhD, Erciyes University, Turkey**  
**Veli Volkan GÜRSES, PhD, Kastamanu University, Turkey**  
**Recep ERÖZ, PhD, Aksaray University, Turkey**  
**Murat ERDOĞAN, PhD, Başkent University, Turkey**

**Technical Editor**

**Okan KAMIŞ, PhD(c), Department of Sport and Health, Aksaray University, Turkey**

Hosted by **DergiPark Akademik**

✉ [asujshr@aksaray.edu.tr](mailto:asujshr@aksaray.edu.tr) ☎ +90 (382) 288 3250





**AKSARAY UNIVERSITY**  
**JOURNAL of SPORT and HEALTH RESEARCHES**  
*An International Peer-Reviewed e-Journal*



e-ISSN: 2757-6310

Period: Biannually

Founded: 2020

Publisher: Aksaray University

**VOLUME 2**      **ISSUE 2**  
**DECEMBER 2021**

**Table of Contents**

Pages	Title	Type
93-110	<b>HAVALI TABANCA: HEDEFTE NE VAR? / AIR PISTOL SHOOTING: WHAT'S ON TARGET?</b> Aylin Özge PEKEL, Olcay AVŞAR, Nagihan ÇAREDAR, Ceren SUVEREN ERDOĞAN, Tuba BOZADA ÖZBAYRAK	Research Article
111-123	<b>DİYETİN BAĞIRSAK MİKROBİYOTASINA ETKİSİ / EFFECT OF DIET ON GUT MICROBIOTA</b> Çağla PINARLI, Rabia Melda KARAAĞAÇ	Review Article
124-135	<b>ÇOCUKLARDA DİJİTAL OYUN OYNAMA TUTUMU: YAZ SPOR OKULUNA KATILAN ÇOCUKLAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA / DIGITAL PLAYING ATTITUDES IN CHILDREN: A RESEARCH ON CHILDREN ATTENDING SUMMER SPORTS SCHOOL</b> Hande YAZICIOĞLU ÇALIŞAN, Aylin Özge PEKEL, Yunus Emre YARAYAN, Ekrem Levent İLHAN	Research Article
136-150	<b>COVID-19 NEDENİYLE EVDEN ÇALIŞAN GENÇ YETİŞKİNLERDE YAŞAM TARZI DEĞİŞİKLİKLERİ / LIFESTYLE CHANGES IN YOUNG ADULTS WORKING FROM HOME OFFICE DUE TO COVID-19</b> Tuğba ÇİVİ KARAASLAN, Nilay ARMAN, Feray GÜNGÖR, Ela TARAKCI	Research Article
151-161	<b>KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLARDA PROTEİN KAYNAKLARININ ETKİSİ / EFFECT OF PROTEIN SOURCES ON CARDIOVASCULAR DISEASES</b> Çağla PINARLI, Nur Sinem TÜRKMEN	Review Article
162-174	<b>GENÇ BİREYLERİN SPORA İLİŞKİN TERCİHLERİNİN, YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN TOPLUMSAL CİNSİYET ALGISI PERSPEKTİFİNDE İNCELENMESİ / INVESTIGATION OF SPORT-RELATED PREFERENCES, QUALITY OF LIFE AND DEPRESSION LEVELS OF YOUNG INDIVIDUALS FROM THE PERSPECTIVE OF SOCIAL PERCEPTION OF GENDER ROLES</b> Sezen KARABÖRKLÜARGUT	Research Article

Hosted by **DergiPark Akademik**

✉ [asujshr@aksaray.edu.tr](mailto:asujshr@aksaray.edu.tr) ☎ +90 (382) 288 3250





Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Başuru Tarihi  
18.11.2021

Kabul Tarihi  
20.12.2021

Online Yayın Tarihi  
29.12.2021

### HAVALI TABANCA: HEDEFTE NE VAR?

Aylin Özge PEKEL<sup>1</sup>, Olcay AVŞAR<sup>1</sup>, Nagihan ÇAREDAR<sup>1</sup>, Ceren SUVEREN ERDOĞAN<sup>1</sup>, Tuba BOZADA ÖZBAYRAK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Spor Bilimleri Fakültesi, Gazi Üniversitesi; <sup>2</sup>Trio Çocuk Gelişim ve Danışmanlık Merkezi, İstanbul

#### Özet

Havalı tabanca, fiziksel kapasitelerin yanı sıra teknik altyapı ve yüksek zihinsel odaklanma ve karmaşık beceriler gerektiren bir spor branşıdır. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı, havalı tabanca sporu yapan çocukların havalı tabanca kavramına yönelik algılarını metaforlar ve çizimler yardımıyla ortaya çıkarmaktır. Araştırmaya 2020-2021 sezonunda Türkiye gençler milli takım şampiyonası seçmelerine katılmış, havalı tabanca branşında lisans sahibi toplam 71 sporcu katılmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgu bilim) deseni kullanılmıştır. Verilerin elde edilmesinde, her bir sporcuya kişisel bilgi formu uygulanmış ve sporculardan “havalı tabanca ..... gibidir/benzer; çünkü .....” cümlesini tamamlamaları ve havalı tabanca kavramına yönelik düşüncelerini yansıtan bir resim çizmeleri istenmiştir. Veri toplama aracı bizzat araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Ayrıca tüm katılımcılar gönüllülük esasına dayanarak çalışmada yer almıştır. Veriler içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiştir. Verilerin analizinde sırasıyla adlandırma, eleme, kategori geliştirme, geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması, elde edilen metaforların frekanslarının hesaplanması, yorumlanması ve yapılan çizimlerinin incelenmesi aşamaları takip edilmiştir. Sporcuların bakış açıları incelendiğinde büyük bir çoğunluğunun yapmış oldukları spor branşını benimsemiş oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Farklı branşlarda yapılan benzer çalışmalar çoğaldıkça sporcuların spora olan bakış açılarının daha net anlaşılması ve performansa yansıyan zihinsel süreçlerin daha doğru bir bakış açısıyla değerlendirilmesinin mümkün olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Havalı tabanca, Spor, Metafor, Algı, Çizim

### AIR PISTOL SHOOTING: WHAT'S ON TARGET?

#### Abstract

Air pistol shooting is a sports branch that requires physical capacities as well as technical infrastructure and high mental focus and complex skills. The aim of this study is to reveal the perceptions of children who play air pistol shooting sports towards the concept of air pistols with the help of metaphors and drawings. A total of 71 athletes who have license in this branch, participated of the selection for the Turkish youth national team championship in the 2020-2021 season. Phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used in the research. In obtaining the data, a personal information form was applied to each athlete and "air pistol shooting ..... it is like this; because ...." and were asked to draw a picture reflecting their thoughts on the concept of air pistol shooting. The data collection tool was implemented by researchers. In addition, all participants took part in the study on a voluntary basis. In the analysis of the data, the stages of naming, screening, category development, ensuring validity and reliability, calculating, interpreting and examining the frequencies of the resulting metaphors were followed. As a result, when the points of view of athletes are examined, it is seen that the vast majority of them have adopted the sports branch they have made. As similar studies in different branches increase, it is thought that it may be possible to understand the perspectives of athletes on sports more clearly and to evaluate the mental processes reflected in performance from a more accurate point of view.

**Key Words:** Air pistol shooting, Sport, Metaphor, Perception, Drawing

**Sorumlu Yazar:** Nagihan ÇAREDAR<sup>1</sup>, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, nagihancaredar@gazi.edu.tr

## GİRİŞ

Havalı tabanca spor branşı, insanın doğumundan itibaren öğrendiği ve geliştirdiği temel motorik özelliklerin hepsinin koordineli bir şekilde kullanıldığı bir spor dalıdır. Bu spor dalı endüstri, silah sanayi, toplumsal, ekonomik, politik ve kültürel olmak üzere pek çok olgu ile beraber anılmaktadır. Burada “spor” terimi geniş anlamıyla kullanılmıştır. Yani yalnız yarışma değil avcılık, eğlence ve spor etkinlikleri açısından gönüllü katıldıkları faaliyetler, oyun gibi aktiviteleri de kapsayan bir araç olarak benimsenmiştir. Yazarer, Taşmektepligil, Ağaoğlu ve Ağaoğlu (2004)’na göre; bireyin ergenlik öncesi ve sonrası düzenli olarak katıldığı spor ve oyun faaliyetleri sağlıklı bir fiziki yapının gelişmesine yardımcı olurken, diğer taraftan psikolojik ve ruhsal gelişmeye de katkıda bulunmaktadır. Bu gelişim ihtiyaçlarının en önemlisi birçok davranışın kaynağını oluşturan ya da davranışları şekillendiren psikolojik ihtiyaçlar olarak bilinmektedir (Burger, 2013).

Sporcuların psikolojik ihtiyaçları desteklendiğinde öğrenmeye yönelik motivasyonu arttırma ve potansiyellerini tam olarak ortaya koymalarına yardımcı olunabileceği gibi oluşması muhtemel olumsuz durum ve duygularla baş edebilme yetenekleri de geliştirilebilmektedir. Ayrıca stres yönetimi, hedef belirleme ve iletişim kurmayı öğrenme gibi doğrudan diğer ortamlara aktarılabilen ve yaşam boyunca kullanılabilen birçok yaşam becerisi spor vasıtasıyla kazanılmaktadır (Gould & Carson, 2008). Spor eğitiminin doğru bir şekilde verilmesiyle çocukların fiziksel sağlık ile tüm hayatlarını etkileyebilecek yaşam becerilerini kazanımlarına destek olacağı bilinmektedir. Çocukların ilgilendikleri ve deneyimledikleri branştan beklentileri, hissettikleri, antrenörler ve spor yöneticileri tarafından fiziksel gelişim ve performansın ön plana çıktığı müsabaka süreçlerinde göz ardı edilmemesi gereken önemli konular arasında yer almaktadır (Seligman & Csikszentmihalyi, 2002; Zaichkowsky & Larson, 1995).

Popülerliği artarak devam eden bir aktivite bütünü olarak karşımıza çıkan havalı tabanca sporuna bireylerin yaklaşımı, araştırma konularında yerini almaya başlamıştır. Metafor kullanımı, genel olarak benimsediğimiz dünya kavrayışımıza göre düşünme biçimi ve bir görme biçimi anlamına gelmektedir (Morgan, 2016). Arslan ve Bayrakçı (2006)’ya göre metaforlar, bireylerin kendi dünyalarını anlamalarına ve yapılandırmalarına yönelik güçlü bir zihinsel haritalama ve modelleme mekanizmasıdır. Metaforlar, soyut ve karmaşık bilgileri somut deneyimlerle ilişkilendirmek için güçlü bir bilişsel araç olmasının yanı sıra yalnızca temsili işlev sahibi değil, aynı zamanda anlama, karar verme ve eylem için bir temel oluşturduğu varsayılmaktadır (Dutke, 1994; Vosniadou & Ortony, 1989). Çizimin ise yaşanmış bir deneyim ile dünya arasındaki diyalektik bir etkileşimin tasvir etkinliği yoluyla ifade edildiği,

somutlaştırılmış bir çaba olduğu görüşünü desteklemektedir (Gravestock, 2010; Pallasmaa, 2014).

Literatür incelendiğinde farklı spor branşları, spor, beden eğitimi ve spor dersleri ile beden eğitimi öğretmeni kavramına yönelik farklı metafor ve çizim çalışmaları bulunmakla birlikte fiziksel kültür ve spor branşlarına özgü, boş zaman ve fiziksel aktivite alanlarındaki çizim kullanılan çalışmalara ender rastlanmaktadır. Şirin, Bektaş, Karaman ve Aytan (2012) tarafından yapılan bir araştırmada rafting katılımcılarının rafting kavramına ilişkin metaforik algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan bir diğer araştırmada, Türkiye'de karate ve taekwondo branşı ile ilgilenen sporcu öğrencilerin bu sporlara yönelme nedenleri ve bu sportlardan beklentileri üzerine çalışılmıştır (Arpa, 2014). Çaredar, Pekel ve Cengizel (2021)'in yapmış oldukları çalışmada, 7-12 yaş aralığındaki çocukların basketbol kavramına yönelik algı ve çizimlerini incelemiştir. Ceylan ve Kozak (2021) ise aktif zumbaya katılan üyelerin zumba kavramına ilişkin algılarını metaforlar vasıtasıyla incelemiştir. Pekel, Pekel ve Soy (2021) ise yapmış oldukları çalışmalarında geleneksel türk okçuluğu branşında spor okullarında öğrenim gören sporcuların geleneksel türk okçuluğu kavramı üzerine metafor ve çizimlerini incelemiştir. Havalı tabanca sporu yapan sporcuların havalı tabanca kavramına yönelik algılarını ortaya koyan çalışmalara rastlanmamıştır.

Bette (1999) sporun sosyal bir fayda olarak nasıl işlediğinin anlaşılmasının, spor aktivitelerinin deneyimlenme biçimine bağlı olduğunu ifade etmektedir. Benzer etkinliklerin farklı insanlar için farklı anlamlar taşıyabileceği ve bir kişinin aynı etkinliğe farklı anlamlar yükleyebileceği anlamına gelir (Seippel, 2006). Bu bağlamda havalı tabanca sporu yapan sporcuların yaşanmış havalı tabanca deneyimleri yoluyla havalı tabanca kavramına yükledikleri metaforik anlamların ve çizimlerin ortaya çıkartılıp incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Bu araştırmada sporcuların yaptıkları branş olan havalı tabanca kavramlarına yükledikleri metaforik anlamların ve çizimlerin ortaya çıkartılıp incelenmesini amaçlayan bu çalışmada, fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Fenomenolojik bir çalışma, insanların yaşadıkları şeylere ve yaşadıkları şeyleri nasıl deneyimlediklerinin betimlenmesine odaklanan bir araştırmadır. Fenomenolojik çalışmanın asıl hedefi, bir kimsenin aklındakileri, yani yaşanmış deneyimlere ilişkin algısının özünü ortaya çıkarmaktır (Creswell, 2013; Patton, 2014).

## Araştırma Grubu

Bu araştırmada çalışma grubu kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu; 2020-2021 sezonunda Türkiye gençler milli takım şampiyonası seçmelerine katılmış 10-16 yaş havalı tabanca branşın da lisans sahibi 17 kadın 54 erkek toplam 71 sporcu oluşturmaktadır. Çalışma grubuna ait bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan sporculara ait demografik bilgiler

Öğrenci	F	%	
Cinsiyet	Erkek	54	76
	Kadın	17	24
Sınıf düzeyi	1.	1	1
	2.	4	6
	3.	4	6
	4.	7	10
	5.	4	6
	6.	24	34
	7.	16	23
	8.	11	15
<b>Toplam</b>	8	71	% 100

## Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde araştırmada elde edilen demografik özelliklere yer verilmiş olup, ikinci bölümünde ise araştırmaya katılan Havalı tabanca sporun da lisans sahibi sporcuların havalı tabanca kavramına ilişkin algılarını metaforlar yoluyla belirlemek için; araştırma verileri sporcuların “Havalı tabanca ..... gibidir/benzer; çünkü ...” cümlesini tamamlamaları ve verilen boşluğa havalı tabanca kavramına ilişkin düşüncelerini yansıtan bir resim çizmeleri yoluyla elde edilmiştir. Kullandıkları metaforu “çünkü” ifadesiyle açıklamaları istenen sporculara resimlerini tamamlamaları için yeterli süre verilmiştir. Araştırmaya katılım gerçekleştiren sporculara yapmaları gerekenler açıklanırken, hiçbir yönlendirici ifade kullanılmamasına özen gösterilmiş, kulüp yöneticileri ve antrenörlerinden uygulama için izin alınmıştır.

## Verilerin Analizi

Bu araştırmada verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Patton (2014) tarafından içerik analizi; insanların söyledikleri ve yazdıklarının açık talimatlara göre kodlanarak nicelleştirilmesi (sayısallaştırılması) süreci olarak tanımlanmaktadır. Verilerin analizi için ilk olarak elde edilen metaforlar 1’den 78’e kadar numaralandırılmıştır.

Numaralandırılmış kâğıtlardaki metaforlar önce tek tek incelenmiş ve kodlama yapılmıştır. Kodlama sırasında metaforların ifade ettikleri anlama göre kod listesi oluşturulmuştur. Herhangi bir mantıksal gerekçe belirlenemeyen 7 katılımcı verisi analiz dışında tutulmuştur. Kodlar arasındaki ilişkiye bakılarak özelliği en iyi açıklayabilecek kategorilere ulaşılarak veriler anlamlı hale getirilmiştir. Metaforlar, araştırma verilerinin çeşitliliği ile başa çıkmada (kategori oluşturma kolaylığı), veriler arasında bağlantı kurulmasında ve verilerin okuyucuya sunulmasında kolaylık sağlaması gibi özellikleri sebebiyle nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Sadık & Sarı, 2012). Daha sonra 1'den 71 'e kadar numaralandırılmış öğrencilere ait çizimler ayrı olarak incelenmiş ve kavramsal temalar yorumlanmıştır. Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirliği sağlamak amacıyla, veriler ve analizlerin araştırılan kişilerin kontrolüne sunulması ayrıca verilerin ve analizlerin yorumlarının uzman kişilere sunulması yöntemlerine başvurulmuştur (Ekiz, 2009). Ayrıca araştırma dışından iki uzman ile çalışmayı yürüten araştırmacının oluşturduğu temalar karşılaştırılmış ve karşılaştırmalarda görüş birliği ve görüş ayrılığı sayıları tespit edilerek araştırmanın güvenilirliği, Miles ve Huberman (1994)'ın formülü ( $\text{Güvenirlik} = \frac{\text{görüş birliği}}{\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}}$ ) kullanılarak hesaplanmıştır. Nitel çalışmalarda, uzman ve araştırmacı değerlendirmeleri arasındaki uyumun %90 ve üzeri olduğu durumlarda istenilen düzeyde bir güvenilirlik sağlanmış olmaktadır (Şaban, Koçbeker & Saban, 2006; Saban, 2008). Çizimlerin uyum yüzdeleri 93 oranında aynı temalar altında toplandığı görülmüştür. Bir diğer güvenilirlik yöntemi olarak, öğrencilerin metaforları mecazi anlamları ile açıklamak için kullandıkları ifadeler yer verilerek doğrudan alıntılar yapılmış, yaptıkları çizimlere örnekler verilmiştir.

## **BULGULAR**

Bu bölümde havalı tabanca sporcuların havalı tabanca kavramına yönelik yaptıkları çizimler ortak özelliklerine göre belli kodlar ve temalar altında incelenmiş ve bunlara ait sayısal bilgiler sunulmuştur. Ayrıca yapılan çizimlerden birkaç örneğe de yer verilmiştir. Araştırmaya katılan sporcuların “havalı tabanca” kavramına yönelik yaptıkları metaforlara ait kod ve temalar Tablo 2’de yer almaktadır.



**Tablo 2.** Sporcuların “havalı tabanca” kavramına yönelik yaptıkları çizimlerin kavramsal temaları

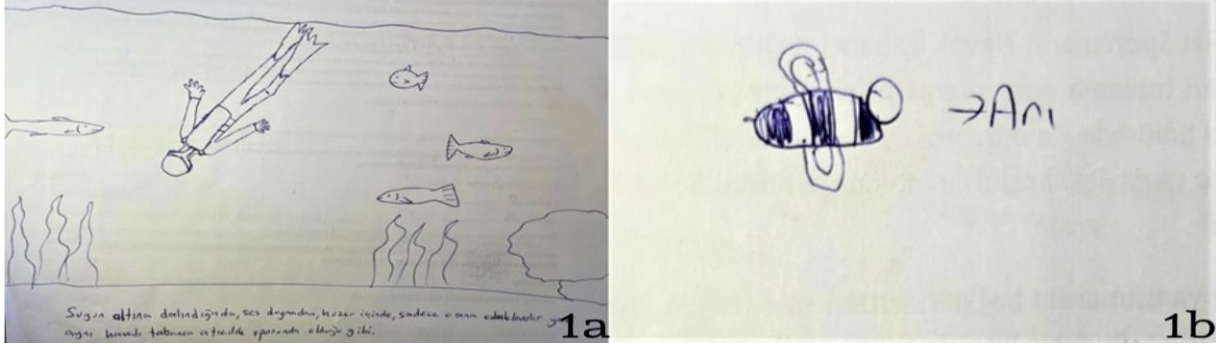
Kavramsal temalar	Kodlar
<b>Duygu</b>	Müzik, yüzmeye, aşk, kız kardeş, erkek kardeş, bayrak, mutluluk, denize, yolculuklara, şiire, Rahatlama, heves edilen bir oyuncağa, psikolojik savaşa, kolumun bir parçasına, küçük bir çocuk, ata binmek, bir orman, paraşütle uçmaya, aileye.
<b>Eğlence</b>	Spora, heyecanlı aktivite, ekstrem, müziğe, müzik, dinlemeye, ağaç, en sevdiğin yemek, resim, taşla kuş vurmaya, tabancaya, bir oyuna, zihni boşaltmaya rahatlamaya.
<b>Kazanım</b>	Gerçek silaha, dinlenmeye, motor sürmeye, uçak sürmeye, bilgiye, motora, kanun, çiçek, saçmaya benzer, tüfek, ok ve yaya, kitap okumak, yüzmeye, dart sporuna, gök yüzünde süzülen hür bir kuşa, okçuluk.
<b>Odaklanma</b>	Suyun altına dalmaya, avcılığa, hayata, canlı bir varlığa, şoförlük, ayakkabı, su, sahilde ipe balon koyup vurmaya, nefes kontrolü yapmaya benzer, muhabbet kuşu beslemeye, ritme psikoloğa, asıl hayata.
<b>Önem/ gereklilik</b>	Hayata, bina gibidir, ışık, gözlüğe, telefon, ayna, tekvando, polis silahına, odaklanma, su.

Bazı temalar altında aynı kodların olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 2). Bu kodlardaki metaforlar farklı anlamlar içerdiği için farklı temalarda yer almaktadır. Örnek olarak; sporcu 1 “su” metaforu “havalı tabanca su altına dalmaya benzer, çünkü tabancayı kaldırdığınız zaman herhangi bir sesi duymayıp sadece o anda yapılan atışa odaklanırsınız aynı suya daldığımız gibi” açıklamasıyla atfedilen fikir gereği kod, “odaklanma unsuru olma” temasında yer almıştır. Oluşturulan bir diğer metafor da ise “su” metaforunu “havalı tabanca suya benzer, çünkü yaşam koşullarımı sağlayan en temel ihtiyacım gibidir” açıklamasıyla kullandığı için kod, “gereklilik/önem” temasında yer almaktadır.

### ***Duygu Unsuru Olarak Havalı Tabanca***

Spor müsabakaları öncesinde ve sırasında yaşanan duyguların spor performansını etkilediği bulunmuştur (Beedie, Terry & Lane, 2000; Craft, Magyar, Becker & Feltz, 2003; Hanin, 2010; Hanton, Neil & Mellalieu, 2008; Jokela & Hanin, 1999). Uygun duygusal tepkiler, takım arkadaşlarıyla etkileşimin kalitesini artırarak bir sporcu için faydalı olmaktadır (Moll, Jordet & Pepping, 2010). Ayrıca kişilerarası ve organizasyonel dinamikleri geliştirmek ve duygularını kontrol etme yeteneğini geliştirmektedir (Wagstaff, Fletcher & Hanton, 2012). Lane, Beedie, Jones, Uphill ve Devonport (2012)’a göre sporcular ve spor psikologları, duyguları kontrol etme yeteneğinin başarıya ulaşmanın önemli bir parçasını oluşturmaktadır.

Bu kategoride sporcular havalı tabanca kavramını sevgi, eğlence, mutluluk, hüznün, karamsarlık vb. ifadelerle açıklamıştır. 20 sporcu (%28) tarafından kullanılan bazı çizim ve metafor örnekleri aşağıdaki gibidir:



Resim 1 (a-b)

Sporcu 20 (Resim 1a)'nin çiziminde yapılan analizlere göre doğalcılık döneminde olan bireyin çizimde yer alan nesne ve kişileri orantılı çizmesi, perspektif algısına sahip olmasının beklenmesi görüşüne yol açmıştır. Çocuk bu resmini yazı ile ifade ettiği metafora birebir benzetmiş olup branş ile deniz altı resmini sessizlik, odaklanma, dinginlik ve huzur ile eşleştirmiştir. Resim ifadesinde de çocuğun dalgıç kıyafetini detaylı aktardığı, kendisinin vücut organ ve oranlarının beklenen düzeyde olduğu, ellerini parmaklar ile detaylı ve makul ölçüde çizmesi ile kendine güvenen, toplum ile barışık, iletişim ve paylaşımı mevcut olduğu görüşü oluşmuştur. Dalgıcı yüzü dönük çizmemesi ile gelişim yaş grubu ile ilişkili olabilecek bireyin yalnızlığı, kendini yeniden inşa süreci olarak değerlendirilebilir. (Sporcu20)

“Havalı tabanca aşka benzer/gibidir; çünkü bırakamazsın.” (Sporcu 21)

Sporcu 21 (resim 1b) sporu bağlılık, adrenalin ile bağlanma etkisine referans verir şekilde branşının bırakılmayacak kadar çok sevilen “aşk” şeklinde yorumlamasının ardından, branşın resmedilmesinde “arı” figürü çizmiştir. Bu iki aşama bir arada değerlendirildiğinde çocuğun branşta azimli, istekli, çalışkan, bitmez bir enerji halinde, hedefe hizmet eder şekilde yol alıyor olduğu yorumu yapılabilir. Sporunun oluşturduğu aşk metaforu ile yoğun duygular beslediği branşına bağlılığını belirttiğini söyleyebiliriz. Bununla birlikte duyguların olumlu başlayıp olumsuz sürece işaret edebileceği, kendisini çalışma ile açıkça ifade eden çocukla yaş ve duygu durumuna uyumlu şekilde görüşme yapılması “sevgi” duygusu ile “yargı” algısı çatışmasında destekleyici olacaktır. (Sporcu 21)

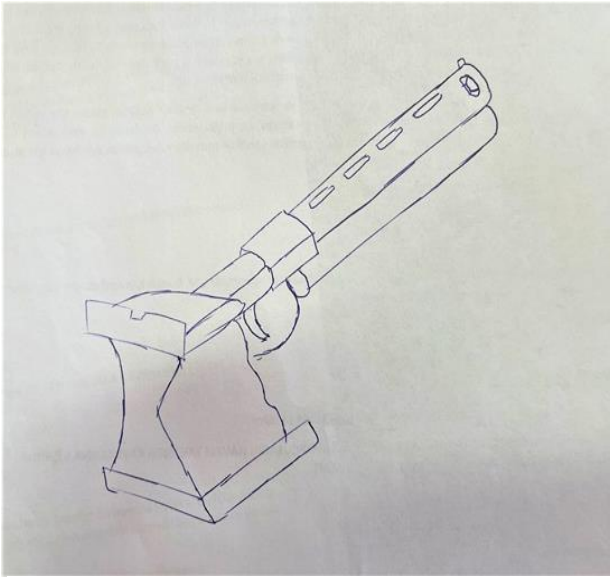
### ***Kazanım Unsuru Olarak Havalı Tabanca***

Spor bireylerin çevrelerinde olanları daha dikkatli incelemesi, tanımlaması, neden ve sonuç ilişkilerine bağlı olarak çevresiyle ilişki kurmasını sağlamaktadır. Böylece çocuk yaştaki sporcu karşılaştığı engelleri aşma yöntemlerini içselleştirme ve benzer problemlerle karşılaştığında ne

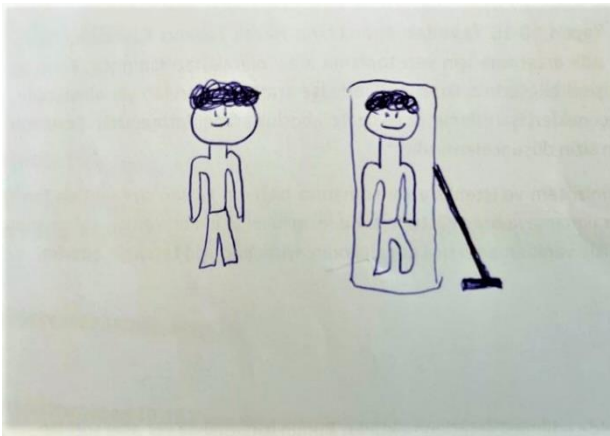
yapacağı becerisine sahip olmaktadır. Ayrıca spor sayesinde bu yaş grubu çocukların mantıklı düşünme ve problemleri bağımsız olarak analiz edip çözme yeteneği gelişmektedir (Karaca, 2010). Bu kategoride sporcular havalı tabanca kavramını gerçek silah, dinlenme, motor sürme, uçak sürme, bilgi, motor, kanun, çiçek, saçmaya benzer, tüfek vb. ifadelerle açıklamışlardır. 14 sporcu (%19) tarafından kullanılan bazı çizim ve metafor örnekleri aşağıdaki gibidir:

“Havalı tabanca kitap okumaya ve müzik dinlemeye benzer/gibidir; çünkü arpacığı okuruz sinirlendiğimizde sinir atarız, sakinleşiriz ve yeni şeyler öğrenerek hoş zaman geçiririz.” (Sporcu 68)

Sporcu 68’in kitap okuma ve müzik dinlemenin deşarj olma, rahatlama, iyi hissetme ve yeni bilgiler edinme özellikleri ile branşı eşleştirdiği görülmüş olup çiziminde kısıtlı kaldığı, bir



Resim 2



Resim 3

dikdörtgen içine atış alanından referans ile çizim yaptığı ancak yaşından beklenir anlatım, perspektif ve hayal gücü düzeyinde bir çizime sahip olmaması nedeniyle yazarak kendini ifade ettiği görülmüştür.

“Havalı tabanca uçak sürmeye benzer/gibidir; çünkü kullandıkça gelişirsin iyileşirsin.” (Sporcu 61)

Sporcu 61 (Resim 2) sporu uçak kullanmaya benzeterek deneyim kazandıkça gelişildiğini ifade etmiştir. Çizimdeki tabancanın profil çizimi, yaklaşık kâğıt ortasında, detaylı çizimi ve namlunun yan hedefe ve hafif yukarı bakıyor olması ile çocuğun bu branş ile umutlu, güçlü, kendinden emin hissettiği görüşü oluşmuştur.

“Havalı tabanca aynaya benzer/gibidir; çünkü kendini onda bulursun.” (Sporcu 29)

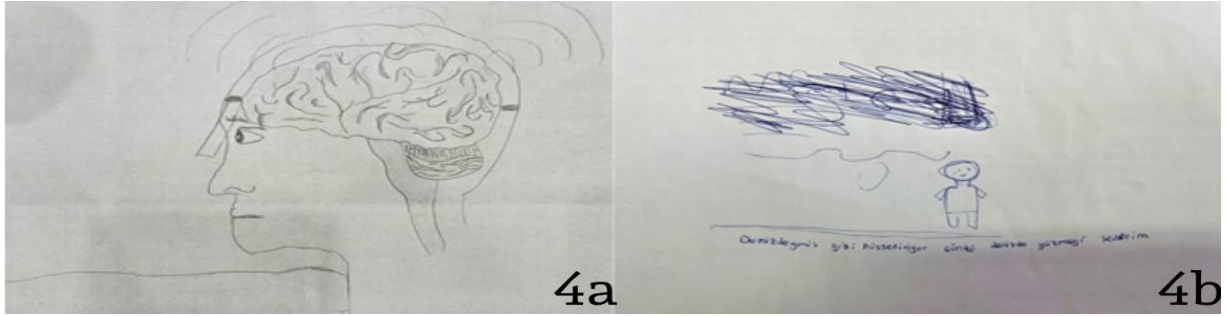
Sporcu 29 (Resim 3) branşı kendini bulduğu bir aynaya benzeterek çiziminde de memnun bir erkek çocuğu çizmiştir. Çocuğun ayna

metaforu ile “kendini bulma”, “kendini tanıma” gibi kavramlara atıf yaparak ergenlik ve bedensel dönüşümde kendini tekrar yaratma sürecine de referansta bulunduğu düşünülmüştür. Ergenliğin sancılı ve başkalaşım etkisinde yalnız bırakan hali ile ayna metaforu uyumlu

bulunmuştur. Çocuğun bu yaş grubunda spor branşı ile kendini tanımlıyor olduğu, ergenliğin değişkenliğinde oluşan utangaç, içe dönük, çevre desteği olmadan özgüvensiz hissettiren etkisi ile uyumlu şekilde çocuk el ve ayak parmaklarını çizmediği görüşü oluşmuştur. Ayrıca ufak ebatta, sayfa üst kısmında kalan çizimi ile de çekingen, ortada olmak istemez duyguda olabileceği düşünülmüştür.

#### ***Odaklanma Unsuru Olarak Havalı Tabanca***

İnsanların başarılarının, en büyük sırrı seçici dikkatle seçme, odaklanma ve bunu sürdürbilmesi ile doğru orantılı ilerlemektedir. Bunu yapabilen insanların başarılı olma yüzdelerinin çok daha yüksek ve bunun da eğitimle geliştirilebilecek bir yetenek olduğu öne sürülmektedir (Doğutepe & Karakaş, 2008). Bu kategoride sporcular havalı tabanca kavramını suyun altına dalma, nefes kontrolü yapma, psikolog vb. ifadelerle açıklamışlardır. 12 sporcu (%16) tarafından kullanılan bazı çizim ve metafor örnekleri aşağıdaki gibidir:



*Resim 4 (a-b)*

“Havalı tabanca gökyüzünde süzülen bir kuşa benzer benzer/gibidir; çünkü nedeni ise bu iki şeyin birbirine çok benzemesi. Kuşu avucunuzun içinde hayal edin eğer elinizi gevşek bırakırsanız kuş elinizden kaçır. Eğer sıkarsanız hayvan ölür. Silahı gevşek tutarsanız namlu düşer, görüş açısını kaybedersiniz eğer sıkarsanız silah titrer ve tetiği çekersiniz amacımız silahı ne fazla gevşek ne fazla sıkı tutmak olacaktır.” (Sporcu 13)

Sporcu 13 (Resim 4a)’ün yazılı ifadesinde metaforik olarak detaylı anlatımda bulunması ve resme gelindiğinde detaylı, perspektif, oran, detay ve kağıdın orta hatta kullanımı ile yaş grubuna nazaran ifade gücü yüksek, kendine güveni olan, bilgili, mantık gözeterek aktarımda bulunan bir birey olduğu görüşüne neden olmuştur. Çocuğun profilden çizdiği insan baş ve boyun bölümünde yüz organlarını detaylı çizdiği, odaklanma temalı resminde odak ve konsantrasyonun beyin ile ilişkilendirilmiş gerçekliğini resmettiği görülmüştür. Rasyonel tanımda bulunan çocuğun hızlı düşünen, yer yer organize olma ve düşüncesine yetişme güçlüğü olan, düşüncelerini kontrol altında tutamadığında anlık tepkileri olan bir birey de olabileceği görüşü oluşmuştur.

“Havalı tabanca müziğe benzer/gibidir; çünkü kafam boşalıyor.” (Sporcu 38)

Sporcu 38 (Resim 4b) yazılı ifadesinde müziğe benzettiğini ve kafasını boşalttığını, belirttiği branş hakkında çizim yaptığında ise denizde yüzmek gibi olduğunu çünkü denizi sevdiğini söylemiştir. Yazılı ifade ve çizimde kendine, duygusuna yer veren bireyin branşı seviyor olduğu, sporun hızlı- karmaşık düşünce yapısını edindirdiği, düzene soktuğu ve dengeleyici etkisi olduğu görüşüne neden olmuştur. Çocuğun çiziminde gövde, kol, bacak ve yüz ifadesine yer verirken atıcılık söz konusu olduğu halde el ve parmaklara yer vermemesi özgüven zorluğu çektiğine, ayakların çizilmemesi ise hayal gücü yüksek, bazen gerçeklikten uzak, karmaşık düşünce haline destekleyici olmuştur. Çocuğun çizimin üstüne daha koyu karalanmış, karmaşık, bakılır bakılmaz anlam ifade etmeyen gelişigüzel çizgileri ise çocuğun dürtü kontrol, hareketlilik, beden ve düşünce organizasyonunda yer yer güçlük çeken, buna destekleyici olarak spora devam eden bir birey olduğu görüşüne varılmıştır. Yine kesik, belirsiz çizgiler özgüven, toplumsal kabul, aidiyet hissetme noktalarında çocuğun güçlük çekiyor olabileceğine işaret etmiştir.

“Havalı tabanca psikoloğa benzer/gibidir çünkü; iyi bir gözlemci olmak gerekir.” (Sporcu 51)

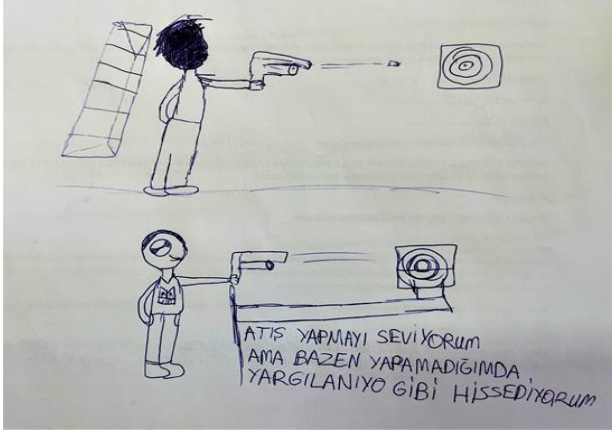
Sporcu 51 branşını iyi bir gözlemci olunması gereken özelliği ile psikolog olmaya benzetmiştir. Sporcu, çiziminde bir açı oluşturan doğrular çizerek; odak, gözlem, algı, bakış açısı kavramlarının spordaki önemini vurgulamış görülmektedir. (Sporcu 51)

### ***Eğlence Unsuru Olarak Havalı Tabanca***

Çocuk ve gençlerin spora motive edilmesi ile ilgili yapılan çalışmalarda spor ve fiziksel aktivitelere katılım için; eğlence, form tutma, yetenekleri geliştirme ve rekabet gibi birtakım sebepler olduğu ortaya konmuştur. (Buonamano, Cei & Mussino, 1995; Kolt vd., 1999; Wang & Wiese-Bjornstal, 1997). Spora yönlendirme, bir bireyin rekabet düzeyinin kazanmaya ve hedefe yönelmesinin birleşiminden oluşmaktadır (Gill & Deeter, 1988). Bu kategoride sporcular havalı tabanca kavramını heyecanlı aktivite, ekstrem, müzik vb. ifadelerle açıklamışlardır. 15 sporcu (%21) tarafından kullanılan bazı çizim ve metafor örnekleri aşağıdaki gibidir:

“Havalı tabanca bir oyuna benzer çünkü; oyunda her şeyi doğru ve dikkatli yapıldığında o oyun kazanılır. Eğer atıcılıkta da her şeyi doğru ve dikkatli yaparsak kazanabiliriz.” (Sporcu 66)

Çocuk sporu dikkatli, iyi kurgulayarak ilerlenirse başarılı olunan bir oyun düzeneğine benzetmiştir. Çiziminde havalı tabanca atıcılık branşı armasına yer veren çocuğun detaylara



Resim 5

halde “yapamadığımda yargılanıyor gibi hissediyorum” ifadesine yer vermiştir. Çizimler incelendiğinde çocuğun yaşından beklenen hatta yaşından daha ileri düzeyde iyi bir perspektif, oran ve insan postürüne karşılık bir çizim yaptığı, kendisine resimde yer verdiği, makul ebatta



Resim 6

İkinci çizimde atış yapamamayı anlatmaya çalıştığı düşünülerek yüzü görünen çocuğun gözlerini olağandışı yapı ve büyüklükte çizmesi ile bakma, görme, odağın önemine işaret ettiği ayrıca üzerine olan gözle “yargılanma” hali ile de eşleştiriyor olduğu görüşü oluşmuştur.

“Havalı tabanca spora benzer/gibidir; çünkü güzel ve eğlenceli atış yapılır antrenmanlarda esnerim ve atış yapmakta güzeldir.” (Sporcu 40)

Sporcu 40 atış yaparken eğleniyor olduğunu yazılı ifade eden çocuk, görselinde kendisini çizgi karakter ile karışık bir şekilde resmettiği görülmüştür. Çocuğun göz bebeklerini çizmemesi teoride görme sorunu, görülmeme, odaklanamama vb. konulara işaret etmektedir. Henüz küçük yaş çocuğun branşa yeni başlamış olma ihtimali, sporu “eğlence” olarak algıladığı dönemde olması ile hedef tahtası olmadan resmetmesi ile etkinliği “başarı, odaklanma, üstesinden gelme” olarak görmemesi ile göz bebeği hattına özen göstermediği de düşünülebilir. Çizimde yazı ile ifade edilen kısımda yaşı küçük olan çocuğun resmine başlık vermek amaçlı yazımı negatif

dikkat eden, aidiyet duygusu olan, sporculuğundan gurur duyan bir yapıda olduğu görüşü oluşmuştur. (Sporcu 66)

“Havalı tabanca benim için heyecan aktivitesine benzer/gibidir; çünkü çok eğlenceli ve heyecanlı buluyorum bu sporu çok seviyorum.” (Sporcu 39) Branşı heyecan ve eğlence ile eşleştiren sporcu 39 çiziminde kendi görüş ve duygusuna ek olarak yazılı

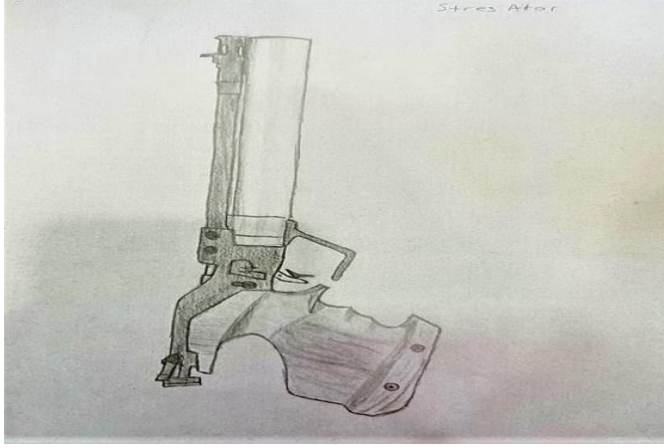
çizdiği kendi görseline karşın ilk çiziminde tabancayı orandan beklenenden büyük çizdiği; bu durumun çocuk için yer yer tehdit algısı, kontrol zorluğu çekme, varlığını yetersiz hissetme algısında olduğunu düşündürmüştür. El, ayak, zemin sabitliği ile çocuğun kendini, duygu durumunu bilen, farkındalığı yüksek, kendi ile barışık bir birey olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

olarak algılansa da “atış yaparken benim eğlenmem” olarak ifade etme çabasında olduğunun yazılı metaforuyla desteklendiği düşünülmektedir.

### **Önem ve Gerekliklik Unsuru**

Bu kategoride sporcular havalı tabanca kavramını hayat, bina, ışık, gözlük, telefon, ayna, taekwondo, polis silahı, odaklanma, su vb. ifadelerle açıklamışlardır. 10 sporcu (%14) tarafından kullanılan bazı çizim ve metafor örnekleri aşağıdaki gibidir:

Sporcu 53 yazılı ifade de sporu hayata benzetip “ya olur ya olmaz” diyen çocuk çiziminde yan



*Resim 7*

duran, hedefe dönük, detaylandırılmış ve ucundan mermi çıkan tabanca çizerek sporun mekanik gerçekliğini sunmuştur.

“Havalı tabanca küçük bir çocuğa benzer/gibidir; çünkü siz onun suyuna giderseniz oda sizi hedefinize ulaştırır ama siz onunla inatlaşırsanız, sıkarsanız hem sizi yorar hem de sonuçları kötü olur.” (Sporcu 26)

Sporcu 26 sözlü ifadesinde sporu emek

verdikçe karşılığını aldığı canlı bir varlığa benzetmiş, çiziminde atıcılık kelimesine referans olacak şekilde detaylı çizilmiş bir tabancaya yer vermiştir. Bu tabancanın orta hatta, belirgin oranlarda çizilmesi çocuğun kendini bilen, özgüveni olan bir birey olduğu beraberinde tabanca namlusunu aşağıda tutması ile sporu hayati etkide, iktidar kaygısı ile yapmadığı, tabancayı sadece bir ara materyal olarak gördüğü, öfkeli, dikkat çekme ihtiyacında bir birey olmadığı öngörüsüne neden olmuştur.

### **TARTIŞMA VE SONUÇ**

Günümüzde sporda mental gücün performans üzerinde büyük etkisinin bulunduğu birçok çalışmayla gözler önüne serilmektedir (Altıntaş & Akalan, 2008). Sporcuların mental süreçlerinin iyi yönetilebilmesi, kusurların giderilebilmesi ya da sporcuyu rahatsız eden durumların anlaşılabilmesi metaforik çalışmalarla mümkün olabilmektedir. Çünkü metafor kavramının önemli özelliklerinden bir tanesi de kişinin bilişsel süreçlerine yardımcı olarak öz düzenleme ve kendini anlamlandırma açısından kuvvetli bir mental kodlama ve modelleme sistemi olmasıdır (Arslan & Bayrakçı, 2006; Nikitina & Furuoka, 2008).

Literatür incelendiğinde farklı konularda yapılan metaforik çalışmalar için farklı kategoriler oluşturulduğu görülmektedir. Yapılan çalışmada sporcuların kullandıkları metaforların açıklımları dikkate alınarak, duygu, eğlence, kazanım, odaklanma ve önem/gerekliklik

kategorileri oluşturulmuştur. Havalı tabanca sporuyla uğraşan 12-16 yaş grubu sporcuların havalı tabanca sporuna bakış açıları incelendiğinde büyük bir çoğunluğunun yapmış oldukları spor branşını benimsemiş oldukları sonucuna varılmaktadır. Sporcuların metaforik yaklaşımları kategoriler özelinde incelendiğinde;

Sporcuların %28'inin havalı tabanca sporunu bir duygu unsuru olarak gördüğü belirlenmiştir. Duygular yoluyla yalnızca yaşantılara anlam verilmediği gibi ayrıca kişinin kendisini ve etkileşim içinde olduğu diğer kişi ya da olayları düzenleme yoluyla yaşama anlam verilebilmesi sağlanmaktadır (Greenberg, 2004). Diğer yandan sportif performansın antrenmanlar ya da müsabakalar esnasında duygu durumunda etkilendiği bilinmektedir (Beedie, Terry & Lane, 2000; Craft, Magyar, Becker & Feltz, 2003; Hanin, 2010; Hanton, Neil & Mellalieu, 2008; Jokela & Hanin, 1999). Bu nedenle yapılan çalışma sonucunda havalı tabancayı olumlu duygularıyla eşleştiren sporcuların performanslarının müsabaka ya da antrenman anındaki duygusal durumlarından etkilenebileceği görülmektedir. Bu nedenle spora duygusal yaklaştığı belirlenen sporcuların antrenman süreçlerinin antrenörler tarafından bu özellikleri göz önüne alınarak yönetilmesinin sporcuların performans artışına destek olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan sporcuların (%21) spor branşını eğlence odaklı olarak gördüğü belirlenmiş ve eğlence odaklı olduğu belirlenen deneklerin çoğunluğunun yaş grubu açısından diğer deneklerden daha küçük olduğu görülmüştür. Ancak bu bakış açısı daha büyük yaş gruplarının bakış açılarıyla karşılaştırıldığında, yaş ilerledikçe farkındalığın artmasıyla beraber odaklanma ve kazanıma dönüşeceği ortaya çıkmaktadır.

Örneğin 13 yaşındaki “Sporcu 4” metaforunda havalı tabanca ile ilgili olarak “havalı tabanca beni bir ormanda olmak kadar rahatlatıyor” şeklinde bir ifade kullanırken yaşı 16 olan “Sporcu 52” benzer bir metafor olan “havalı tabanca hayat veren, temel ihtiyaç olan suya benzer” ifadesini kullanmıştır. Branşa yeni başlayan “Sporcu 4”ün eğlence odaklı olduğu görülürken, branşta ilerlemiş olan “Sporcu 52”nin benzer bir görüşe sahip olmasına karşın branş algısının odak ve kazanım ağırlıklı olduğu görülmüştür.

Sporu kazanım olarak gören sporcular çalışmaya katılan sporcuların %19'unu oluşturmaktadır. Genele göre oranlandığında sporu bir kazanım olarak gören sporcuların çoğunun yaşça daha büyük ve daha profesyonel düzeyde havalı tabanca sporu ile uğraştıkları belirlenmiştir. Sporun belirli kurallar çerçevesinde yapıldığı ve mücadele içerdiği göz önünde bulundurulduğunda (Ramazanoğlu, Karahüseyinoğlu, Demirel, Ramazanoğlu ve Altungül, 2005), “Sporcu 61”in havalı tabanca branşını uçak kullanmaya benzeterek deneyim kazandıkça geliştiğini ifade etmiş olması hem kurallara uyma gerekliliği hem de çaba sarf edilmesi gereken bir uğraş olduğu



olgusuna vurgu yaparak branşı bir kazanım olarak gördüğünü açıkça görülmektedir. Üstün yetenekli öğrencilerin beden eğitimi ve beden eğitimi öğretmeni kavramı ile ilgili görüşlerinin araştırıldığı çalışmada Yılmaz ve Güven (2015)'in “kazanma, kaybetme, mücadele, rekabet” gibi unsurlara yer verildiği sonucuna ulaşması çalışmamızla paralellik göstermektedir. Sporcu 61'in çizimindeki tabancanın profil çiziminin, yaklaşık olarak kâğıt ortasında ve detaylı olması ayrıca namlunun yan hedefe ve hafif yukarı bakıyor olması çocuğun bu branş ile umutlu, güçlü, kendinden emin hissettiği görüşünü oluşturmuştur. Sporda istenilen düzeyde performans sergilemek için gerekli olan becerilerin birçoğunun genele aktarılabilir olduğu bilinmektedir. Problem çözme, zaman yönetimi, hedef belirleme, başarı ve başarısızlıkla başa çıkma ile baskı altında performans sergileme bu becerilere örnek olarak gösterilmektedir (Suveren Erdoğan & Öz, 2019). Branşı kazanımla ilişkilendiren diğer sporcuların “kitap okumak”, “gökyüzünden süzülen hür bir kuş” gibi benzetmeleri dikkate alındığında bu metaforların spor branşının kazanım kategorisiyle ilgili algıyı doğru bir şekilde yansıttığı söylenebilir.

Odaklanma tüm sportif branşlar için oldukça büyük bir öneme sahiptir. Erdoğan ve Kocaekşi (2015) yapmış oldukları çalışmalarında elit sporcularda bulunması gereken 11 özellik belirlemiş ve bu özellikleri; kişilik özellikleri, kontrol edilebilir iç odak, kendine güven, içsel motivasyon, hedef yönelimi, konsantrasyon, uyarılmışlık kontrolü, zorluklarla başa çıkabilme, hedef belirleme, imgeleme ve zihinsel dayanıklılık olarak belirlemişlerdir. Yapılan tanımlamalarda sporcuların, elit sporcularda bulunması gerekli görülen özellikleri ortaya çıkaracak betimlemeler yaptıkları görülmektedir. Sporcuların %16'sı kullandıkları metaforlarda havalı tabanca branşını odaklanma kategorisine girecek şekilde tanımlamışlardır. Özellikle havalı tabanca branşı bir hedef vurma sporu olarak göz önüne alındığında odaklanmanın performans üzerindeki etkisi kaçınılmazdır. “Sporcu 63” havalı tabanca branşını “kitap okumak gibidir sessizlik ve odaklanma gerektirir” diyerek açıklamıştır. Çiziminde ise çok küçük, tekli nesne resmederek sporun koordinasyon özelliğini vurgulamıştır. Başka metaforlara bakıldığında odaklanmayı merkeze alan “suyun altına dalma, avcılık, hayat, şoförlük, nefes kontrolü yapmak” gibi benzetmelerle karşılaşmıştır. Tüm bu bilgiler ışığında havalı tabanca branşıyla ilgilenen sporcuların bu branşı bir odaklanma aracı olarak gördükleri sonucuna varılabilir.

Son kategori olarak havalı tabanca branşıyla ilgilenen sporcuların %14'ü bu branşı önem/gereklilik kategorisine girecek şekilde tanımlamışlardır. Sporun hayatta önemli bir gereklilik olduğu düşüncesinin yaş gruplarına eşit şekilde dağılmış olması sporun amacının sporcular tarafından doğru anlaşıldığı şeklinde yorumlanabilir.

Koç, Murathan, Yetiş ve Murathan (2016)'ın 7. Sınıf öğrencilerinin spor kavramına ilişkin algılarını metafor yoluyla incelemiş oldukları çalışmalarında olumlu metaforlar kullanan öğrencilerin çoğunlukta olduğu ve öğrencilerin ağırlıklı olarak sporu hayat, eğlence, mutluluk, sağlık, rahatlamak, stres atmak, sosyalleşmek, zevk, özgürlük gibi kavramlarla bağdaştırdıkları gözlemlenmiştir. Benzer şekilde antrenörlük eğitimi okuyan üniversite öğrencilerinin beden eğitimi kavramını algılama biçimleri ile ilgili yapılan bir diğer metafor çalışmasında öğrencilerin beden eğitimini aşk, su, hava ve hayat gibi kavramlarla bağdaştırarak beden eğitimi hakkında olumlu görüşlere sahip olduklarını belirlenmiştir (Kepoğlu, Musa & Divrik, 2021). Her iki çalışmada da öğrencilerin kullandıkları ifadeler sporu ve beden eğitimini tarif ediş biçimleri açısından yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Genel olarak çocukların spora katılımında çeşitli faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Bunlar eğlence (spora katılımında alınan zevk güdüsü), form (fiziksel ve sağlık olarak uygun olma güdüsü), yetenek gelişimi (yeni yetenekleri geliştirme veya var olan yetenekleri artırma güdüsü), başarı (elde edilen başarıma güdüsü), takımla beraber olma (takıma ait olma ve takım atmosferinden zevk alma duygusu), arkadaşlık (arkadaşlarla beraber olma, sosyalleşme güdüsü), enerji atımı (fazla enerjiden kurtulmak için bir şeyler yapma güdüsü) ve durumsal güdüler (aileler, antrenörler ve yararlı kuruluşlardan etkilenme) olarak adlandırılabilir (Kolt vd., 1999; White & Duda, 1994). Bu formlar çalışmamıza katılan sporcuların oluşturdukları havalı tabanca kavramına yönelik metaforlarla paralellik göstermektedir.

Sonuç olarak metaforik çalışmaların, içsel gücü ortaya çıkarması, ifade özgürlüğünü desteklemesi, farklı bir bakış açısı sunması, güçlü bir zihinsel plan oluşturmak için sporculara basamak oluşturması ve öğrenme üzerinde pozitif etkisi olması nedeniyle daha sık kullanılması gereken bir araç olduğu düşünülmektedir. Ancak literatürde metaforik çalışmalara çok fazla rastlanamamaktadır. Metaforik çalışmalar, küçük yaş grubu sporcuların branşla ilgili içsel kaygılarının anlaşılması, hedef ve yönelimlerinin çok daha doğru belirlenebilmesi, çocukların sözlü anlatımlarda baskı altında hissederek çekingenlik sergileyebilmesi nedeniyle branşa ilişkin duygu ve düşüncelerinin anlaşılması gibi konularda bir yol haritası niteliği taşımaktadır. Farklı branşlarda yapılan benzer çalışmalar çoğaldıkça sporcuların spora olan bakış açılarının daha net anlaşılması ve performansla yansıyan zihinsel süreçlerin daha doğru bir bakış açısıyla değerlendirilmesi mümkün olabilecektir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarların herhangi bir kişi, enstitü, kurum ile çıkar çatışması olmadığını beyan ederiz.

## KAYNAKLAR

- Altıntaş, A., & Akalan, C. (2008).** Zihinsel antrenman ve yüksek performans. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 39-43.
- Arpa, D. K. (2014).** Ortaöğretimdeki erkek sporcuların karate ve taekwondo branşına yönelme nedenleri ve beklentileri (İstanbul ili / Üsküdar ilçe örneği). (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Arslan, M. M. & Bayrakçı, M. (2006).** Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim öğretim açısından incelenmesi. *Milli Eğitim*, 35(171), 100–108.
- Beedie, C. J., Terry, P. C., & Lane, A. M. (2000).** The profile of mood states and athletic performance: Two meta-analyses. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(1), 49-68.
- Bette, K. H. (1999).** *Systemtheorie und sport*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Buonamano, R., Cei, A., & Mussino, A. (1995).** Participation motivation in Italian youth sport. *The Sport Psychologist*, 9(3), 265-281.
- Burger, J. M. (2013).** *Desire for control: Personality, social and clinical perspectives*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Çaredar, N., Pekel, A. Ö., & Cengizel, Ç. Ö., (2021).** Basketbol spor okullarına devam eden 7-12 yaş sporcuların basketbol kavramına yönelik algıları ve çizimleri. 4th International Conference on Sport for All, Ankara, Türkiye.
- Ceylan, G., & Kozak, M. (2021).** Perceptions of active zumba members regarding the concept of "zumba": A metaphor analysis study: Aktif zumbaya katılan üyelerin "zumba" kavramına ilişkin algıları: Bir metafor analizi çalışması. *Journal of Human Sciences*, 18(2), 233-242.
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., & Feltz, D. L. (2003).** The relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(1), 44-65.
- Creswell, J. W. (2013).** *Educational research: Planning, conducting, and evaluating*. Ontario: W. Ross MacDonald School Resource Services Library.
- Doğutepe Dinçer, E., & Karakaş, S. (2008).** Nöropsikolojik dikkat testleri arasındaki ilişkilerin modellenmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 18(1).
- Dutke, S. (1994).** Mentale modelle beim erinnern sprachlich beschriebener räumlicher anordnungen: Zeitliche aspekte der modellkonstruktion und-nutzung. *Zeitschrift für Experimentelle und Angewandte Psychologie*, 41(4), 523-548.
- Ekiz, D. (2009).** *Bilimsel araştırma yöntemleri: Yaklaşım, yöntem ve teknikler*. Ankara: Anı.
- Erdoğan, N., & Kocaekşi, S. (2015).** Elit sporcuların sahip olması gereken psikolojik özellikler. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 57-64.
- Gill, D. L., & Deeter, T. E. (1988).** Development of the sport orientation questionnaire. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 59(3), 191-202.
- Gould, D., & Carson, S. (2008).** Life skills development through sport: Current status and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 58-78.
- Gravestock, H. M. (2010).** Embodying understanding: drawing as research in sport and exercise. *Qualitative Research in Sport and Exercise*, 2(2), 196-208.

- Greenberg, L. S. (2004).** Emotion–focused therapy. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 11(1), 3-16.
- Hanin, Y. L. (2010).** Coping with anxiety in sport. *Coping in Sport: Theory, Methods, and Related Constructs*, 159, 175.
- Hanton, S., Neil, R., & Mellalieu, S. D. (2008).** Recent developments in competitive anxiety direction and competition stress research. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1(1), 45-57.
- Jokela, M., & Hanin, Y. L. (1999).** Does the individual zones of optimal functioning model discriminate between successful and less successful athletes? A meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 17(11), 873-887.
- Karaca F. (2010).** *10 soruda Oryantiring*. Ankara: T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Türkiye Oryantiring Federasyonu Yayınları.
- Kepoğlu, A., Musa, M., & Divrik, G. (2021).** Evaluation of the metaphoric perceptions of the faculty of sports sciences students regarding the concept of physical education. *Asian Journal of Education and Training*, 7(1), 60-69.
- Koç, M., Murathan, F., Yetiş, Ü., & Murathan, T. İ. (2015).** 7. sınıf öğrencilerinin spor kavramına ilişkin algıları. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(9), 294-303.
- Kolt, G. S., Kirkby, R. J., Bar-Eli, M., Blumenstein, B., Chadha, N. K., Liu, J., & Kerr, G. (1999).** A cross-cultural investigation of reasons for participation in gymnastics. *International Journal of Sport Psychology*, 30(3), 381-398.
- Lane, A. M., Beedie, C. J., Jones, M. V., Uphill, M., & Devonport, T. J. (2012).** The BASES expert statement on emotion regulation in sport. *Journal of Sports Sciences*, 30(11), 1189-1195.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994).** *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. California: Sage.
- Moll, T., Jordet, G., & Pepping, G. J. (2010).** Emotional contagion in soccer penalty shootouts: Celebration of individual success is associated with ultimate team success. *Journal of Sports Sciences*, 28(9), 983-992.
- Morgan, G. (2016).** Commentary: Beyond morgan's eight metaphors. *Human Relations*, 69(4), 1029-1042.
- Nikitina, L., & Furuoka, F. (2008).** " A language teacher is like...": Examining malaysian students' perceptions of language teachers through metaphor analysis. *Online Submission*, 5(2), 192-205.
- Pallasmaa, J. (2014).** Essay:-The lived metaphor. *Architecture and Urbanism*, 526, 10.
- Patton, M. Q. (2014).** *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (M. Bütün & S. B. Demir, Çev.), Ankara: Pegem Akademi.
- Pekel, H. A., Pekel, A. Ö., & Soy, E., (2021).** *Ok ve yayın hikayesi : Çocukların gözünden*. 7. Çukurova Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Adana, Türkiye.
- Ramazanoğlu, F., Karahüseyinoğlu, M. F., Demirel, E. T., Ramazanoğlu, M. O., & Altungül, O. (2005).** Sporun toplumsal boyutlarının değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 153-157.

“**Saban, A. (2008).** Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55(55), 459-496.

**Şaban, A., Koçbeker, B. N., & Saban, A. (2006).** Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 461-522.

**Sadık, F., & Sarı, M. (2012).** Çocuk ve demokrasi: İlköğretim öğrencilerinin demokrasi algılarının metaforlar aracılığıyla incelenmesi. *Uluslararası Cumhuriyet Eğitim Dergisi*, 1(1), 48-62.

**Seippel, Ø. (2006).** The meanings of sport: fun, health, beauty or community?. *Sport in Society*, 9(1), 51-70.

**Seligman, M. E., & Csikszentmihalyi, M. (2014).** Positive psychology: An introduction. In *Flow and the foundations of positive psychology* (pp. 279-298). Dordrecht: Springer.

**Şirin, E. F., Bektaş, F., Karaman, G., & Aytan Korucu, G. (2012).** Rafting participants' metaphoric perceptions concerning the concept of rafting. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 207-215.

**Suveren Erdoğan, C. & Öz, E. (2019).** Beceri öğrenimi. M. Günay (Ed.), *ÖABT Öğretmenlik alan bilgisi beden eğitimi öğretmenliği konu anlatımlı soru bankası* içinde (s. 525-556). Ankara: Gazi.

**Vosniadou, S., & Ortony, A. (1989).** *Similarity and analogical reasoning*. Cambridge: Cambridge University Press.

**Wagstaff, C., Fletcher, D., & Hanton, S. (2012).** Positive organizational psychology in sport: An ethnography of organizational functioning in a national sport organization. *Journal of Applied Sport Psychology*, 24(1), 26-47.

**Wang, J., & Wiese-Bjornstal, D. M. (1997).** The relationship of school type and gender to motives for sport participation among youth in the People's Republic of China. *International Journal of Sport Psychology*, 28(1), 13-24.

**White, S. A., & Duda, J. L. (1994).** The relationship of gender, level of sport involvement, and participation motivation to task and ego orientation. *International Journal of Sport Psychology*, 25(1), 4-18.

**Yazarer, İ., Taşmektepligil, M. Y., Ağaoğlu, Y. S., & Ağaoğlu, S. A. (2004).** Yaz spor okullarında basketbol çalışmalarına katılan grupların iki aylık gelişmelerinin fiziksel yönden değerlendirilmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(4), 163-170.

**Yılmaz, G. K., & Güven, B. (2015).** Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(2), 299-322.

**Zaichkowsky, L. D., & Larson, G. A. (1995).** Physical, motor, and fitness development in children and adolescents. *Journal of Education*, 177(2), 55-79.



**Makale Türü**  
Derleme Makalesi

**Başvuru Tarihi**  
20.11.2021

**Kabul Tarihi**  
15.12.2021

**Online Yayın Tarihi**  
29.12.2021

## **DIYETİN BAĞIRSAK MİKROBİYOTASINA ETKİSİ**

Çağla PINARLI<sup>1</sup>, Rabia Melda KARAAĞAÇ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul Gedik Üniversitesi; <sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul Gedik Üniversitesi

### **Özet**

Son yıllarda insan bağırsak mikrobiyotası (BM), sağlığı ve hastalığı modüle etmek için potansiyel bir hedef olarak ortaya çıkmıştır. BM farklı faktörlerle şekillenmektedir. Bu noktada diyet, en önemli etkenler arasında yer almaktadır. BM; besinlerin metabolize etmesi sonucu insan fizyolojisi üzerinde önemli etkiye sahip olabilecek çok çeşitli metabolitler üretir. Buna karşılık, diyet bileşenleri BM'nin bileşimini ve metabolik aktivitesini modüle ederek insan sağlığı üzerinde olumlu veya olumsuz etkilere neden olmaktadır. Bununla birlikte, besin öğeleri nadiren bağımsız olarak tüketilmektedir. Diyet-mikrobiyota ilişkisi üzerine araştırmalar, diyet bileşenlerinden genel diyet modellerine doğru aşamalı olarak ilerlemiştir. Bu derlemede; besin bileşenlerinin ve diyet modellerinin BM ve insan sağlığı üzerine etkilerine değinilmiştir.


**Anahtar Kelimeler:** Diyet, Mikrobiyota, Diyet modelleri

## **EFFECT OF DIET ON GUT MICROBIOTA**

### **Abstract**

The human gut microbiota (BM) has become a potential target for influencing health and illness in recent years. BM is influenced by a variety of things. Diet is one of the most essential aspects at this point. Consumed nutrients are metabolized by BM, which produces a wide range of microbial metabolites that can affect human physiology. Dietary components, on the other hand, influence the composition and metabolic activity of BM, with good or negative consequences for human health. Nutrients, on the other hand, are rarely ingested on their own. The study of the diet-microbiota interaction has progressed beyond dietary components to dietary patterns as a whole. The impact of nutritional components and dietary patterns on BM and their impact on human health is summarized in this article.

**Key Words:** Diet, Microbiota, Diet models

**Sorumlu Yazar:** Rabia Melda Karaağaç<sup>1</sup>, İstanbul Gedik Üniversitesi, dytmeldaerdogan@gmail.com

## GİRİŞ

Son yıllarda insan mikrobiyotası, sağlık ve hastalığın kilit düzenleyicisi olarak ortaya çıkmıştır. Mikrobiyota deri, ağız, solunum sistemi, gastroenteral sistemde kolonize olan, tüm mikroorganizmaları (bakteriler, mantarlar, arkeler, virüsler ve protozoanlar) temsil eder, ancak mikrobiyotanın %70'inden fazlası gastrointestinal sistem (GİS) yaşamaktadır (Jandhyala vd., 2015). Bu karmaşık organ 100 trilyondan fazla mikroorganizma tarafından işgal edilmiştir ve mikrobiyal topluluğun zenginliği ve çeşitliliği ile sağlık arasındaki ilişki çok kritiktir (Ruan vd., 2020; Van Treuren ve Dodd, 2020). Bağırsak mikrobiyotası (BM), bağırsak endotel hücre bariyerinin korunmasında, konak besin metabolizmasında, immünomodülasyonda ve patojenlere karşı korumada yer aldığı için konak üzerinde merkezi işlevlere sahiptir (Koh ve Bäckhed, 2020; Rinninella vd., 2019; Sánchez-Tapia vd., 2019). Ek olarak, mikrobiyal topluluk tarafından üretilen metabolitler, konağın sağlığını etkilemektedir (Van Treuren ve Dodd, 2020, Koh ve Bäckhed, 2020). BM esas olarak, *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Clostridium*, *Enterococcus*, *Ruminococcus*, *Eubacterium*, *Faecalibacterium* ve *Roseburia* cinslerini içeren *Firmicutes* filumlarından (~%64) oluşur. En yaygın ikinci tür, *Bacteroides* ve *Prevotella* cinslerini içeren *Bacteroidetes* filumudur (~%23. Bunu phyla *Actinobacteria* (~%3) ve *Verrucomicrobia* (~%2) takip etmektedir (Ruan vd., 2020; Van Treuren ve Dodd, 2020).

Bununla birlikte BM bileşimi bireyler arası bir değişkenlik ile karakterizedir. Yaş, genetik, doğum şekli (vajinal veya sezaryen), bebeğin beslenme şekli (anne sütü veya bebek formülleri), ilaçlar (antibiyotikler), coğrafi bölge ve diyet gibi farklı faktörler tarafından BM şekillenmektedir (Sánchez-Tapia vd., 2019, Rinninella vd., 2019). Dikkat çekici bir şekilde diyet, aralarında karmaşık ve çift yönlü bir ilişki bulunan, BM'yi etkileyen en kritik faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir. Bu anlamda, besinlerin emilimi ve metabolizması, konak fizyolojisi üzerinde potansiyel olarak derin etkilerle BM'nin bileşiminden etkilenebilmektedir. Buna karşılık besinler, biyoaktif bileşikler, spesifik gıdalar ve diyet modelleri de BM kompozisyonunu ve işlevselliğini düzenleyerek insan sağlığı üzerinde olumlu veya olumsuz etkiler oluşturabilir (Yang vd., 2020). Dolayısı ile, diyeti düzenlemeye yönelik gelecekteki terapötik yaklaşımların, BM bileşimini yeniden şekillendireceği ve beslenmeyle ilgili hastalıkların neden olduğu disbiyozunu (bağırsak mikrobiyal topluluklarının bileşimi ve aktivitesindeki dengesizlik) azaltacağı düşünülmektedir (Rinninella vd., 2019; Sánchez-Tapia vd., 2019).

Bu derleme, diyet bileşenlerinin ve modellerinin BM kompozisyonunu nasıl modüle edebileceğini ve konak fizyolojisine ve metabolizmasına nasıl katkıda bulunabileceğini

açıklamayı amaçlamıştır. BM'nin temel işlevlerini tanımladıktan sonra, besin bileşenleri ile BM arasındaki çift yönlü ilişkiye odaklanılmıştır. İlk olarak, mikrobiyotanın diyet bileşenlerini çeşitli mikrobiyal türevli metabolitlere nasıl metabolize ettiği, ardından diyet bileşenlerinin insan mikrobiyomunda önemli değişikliklere nasıl yol açabileceği açıklanmaktadır. Son olarak, temel diyet modellerinin (özellikle Batı tarzı diyetlere karşı vejetaryen/vegan ve Akdeniz diyetleri) BM üzerindeki küresel etkisi göz önünde bulundurulmuştur.

### **Bağırsak Mikrobiyotasının İşlevleri**

BM, konakçı ile karşılıklı yararlı bir ilişki sürdürmektedir ve önemli işlevleri vardır. BM, hücre yenilenmesini ve yara iyileşmesini teşvik ederek ve ayrıca mukus özelliklerini ve döngüsünü düzenleyerek bağırsak endotel bariyerinin yapısal bütünlüğünü korumada önemli bir rol oynamaktadır (Allam-Ndoul vd., 2020). Bağırsak bakterileri münin glikozilasyonunu yeniden şekillendirebilir ve mikrobiyal hücre duvarındaki peptidoglikan tarafından toll benzeri reseptör 2 (TLR2) sinyalinin aktivasyonu yoluyla sıkı bağlantıların korunmasına katkıda bulunur (Soderholm ve Pedicord, 2019). BM, sistemik bağışıklık sisteminin gelişimini de etkilemektedir. Bağırsak mikroorganizmaları, bağırsak lenfoid yapılarında T hücrelerinin doğuştan gelen lenfoid hücrelerinin genişlemesine, IgA üretmek için B hücrelerini artırmaya ve patojenlere yanıt olarak lamina propria'nın yerleşik makrofajları modüle etmeye katkıda bulunur (Soderholm ve Pedicord, 2019). Ek olarak BM, yapısal bileşenleri ve metabolitleri aracılığıyla antimikrobiyal koruma sağlar ve patojenik bakterilerin büyümesini kontrol eden lokal immünooglobulinler dahil antimikrobiyal proteinlerin sentezini indükler (Sánchez-Tapia vd., 2019). İlginç bir şekilde BM, kompleks karbonhidratları fermente edebilen ve konak üzerinde anahtar işlevleri olan kısa zincirli yağ asitleri (KZYA) gibi metabolitler üretebilen karbonhidrat enzimlerine sahiptir (Rowland vd., 2018). Mikroorganizmalar ayrıca lipit hidrolizini artırarak, lipojenik enzimleri inhibe ederek ve küçük sinyal moleküllerinin yanı sıra bakteriyosinler (antimikrobiyal peptitler) üreterek lipit ve protein metabolizmasını da etkiler [Ruan vd., 2020; Sánchez-Tapia vd., 2019; Rowland vd., 2018]. Ayrıca bağırsak mikroorganizmaları, çeşitli B grubu vitaminlerin (biyotin, nikotinik asit, pantotenik asit, piridoksin ve tiamin) ve K vitamininin sentezi için de belirleyicidir (Rowland vd., 2018; Yoshii vd., 2019).

Yukarıdaki çalışmaların tümü, BM ile insan sağlığı arasındaki yakın bağlantıya işaret ederek, BM'nin konak organ yapılarının ve fizyolojisinin korunmasında oynadığı ilgili işlevleri vurgulamaktadır.



## YÖNTEM

Araştırma dahilinde PUBMED veri tabanında “microbiata” ve “diet” kelimelerini içeren araştırmalar gözden geçirilmiştir.

### **Diyet Bileşenlerinin Bağırsak Mikrobiyotası Üzerindeki Etkileri**

BM'nin besin bileşenlerini metabolize etmesiyle benzer şekilde, diyetle alınan bileşikler de mikrobiyomun işlevselliğini değiştirebilir. Bu nedenle, insanlarda sağlık etkilerinin belirlenmesinde çok önemli olabileceğinden, besin bileşenleri ve BM arasındaki etkileşimlerin araştırılmasına büyük ilgi bulunmaktadır. Karbonhidratlar, proteinler ve yağlar dahil olmak üzere diyet makro ve mikro besin öğeleri, konakdaki BM'nin bileşimini ve çeşitliliğini etkilemektedir (Mozsak vd., 2020).

Karbonhidratların BM üzerindeki etkisi karmaşıktır ve karbonhidratların türlerine bağlıdır. Monosakkaritler ve disakkaritler dahil sindirilebilir karbonhidratlar, fırsatçı patojenlerin çoğalması ve KZYA üretimi ile ilişkili türlerdeki azalma ile ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte, mikrobiyota erişilebilir karbonhidratlar (MEK) olarak da adlandırılan kompleks sindirilemeyen karbonhidratlar, mikrobiyota tarafından fermente edilir ve bu da KZYA düzeylerinin artmasına ve sonuç olarak olumlu bir sağlık etkisine neden olur (Seo vd., 2020). Dirençli nişasta, oligosakaritler ve esas olarak diyet lifi dahil olmak üzere bu kompleks karbonhidratlar, başta *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Akkermansia*, *Fecalibacterium*, *Roseburia*, *Bacteroides*, *Prevotella*, *Clostridium* ve *Ruminococcus* olmak üzere bağırsaktaki sağlık açısından faydalı mikroorganizmaları pozitif yönde modüle edebilmektedir (Yang vd., 2020). Frukt- ve galaktooligosakkaritler olmak üzere bu MEK'lerden bazıları, sağlık yararı sağlayan ve konakçı mikroorganizmalar tarafından seçici olarak kullanılan substratlar olan prebiyotikler olarak da adlandırılır (Gibson vd., 2018). Bu etki, 2.099 katılımcıyı içeren altmış dört çalışmanın yakın tarihli bir sistematik incelemesi ve meta-analizinde desteklenmiştir (So vd., 2018). İnülin ve frukto- ve galaktooligosakkaritleri içeren diyet müdahalesinin, konakçı sağlığına birçok fayda sağlayan arzu edilen bakteri grupları olarak kabul edilen *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus*'un daha da artmasını sağladığını ortaya koymuştur. Diyetle prebiyotiklerin bulunması insan sağlığını iyileştirmek için etkili bir strateji olarak kabul edilebildiğinden, bu bulgular besin bileşenleri bağlamında göze çarpmaktadır.

Diyet proteinlerinin kalitesinin BM üzerinde önemli ve farklı etkileri vardır. Protein tüketimi genel mikrobiyal çeşitlilik ile pozitif ilişkili olsa da, diyet proteinlerinin kaynağı (hayvansal veya bitkisel) BM bileşimi üzerinde farklı etkilere sahiptir. Yakın tarihli bir çalışmada (Kostovcikova vd., 2019), hayvansal protein bazlı bir diyetle beslenen farelerde,

gastrointestinal hastalıklarla bağlantılı olan *Enterococcus*, *Streptococcus* ve *Peptostreptococcus* gibi bakteri türleri artırmıştır. Benzer şekilde, hayvansal kaynaklardan sağlanan proteinin fermantasyonu *Bifidobacterium* bolluğunu ve KZYA üretimini azaltmıştır. Aksine, bitkisel bazlı protein içeren diyetlerle beslenen farelerde, *Lactobacillaceae*, *Lachnospiraceae* ve *Erysipelotrichaceae* familyalarının bolluğu artarak KZYA üretimi uyarılmıştır (Kostovcikova vd., 2019).

BM bileşimini modüle etmede diyet yağ kalitesi de önemlidir. Diyetle alınan yağ asitleri, karbon molekülleri arasındaki çift bağların varlığına göre doymuş ve doymamış olarak ayrılabilir. Doymuş yağlar genel olarak sadece hayvansal kaynaklarda bulunur. Bitkisel bazlı yağlar doymamış yağ asitleri, özellikle omega-3 (linolenik asit dahil) ve omega-6 yağ asitleri (linoleik asit dahil) içermektedir. Her iki yağ türü de BM'nin modülasyonu üzerinde zıt etkilere sahiptir. Özellikle doymuş yağlar, negatif modülasyon ile ilişkilendirilmiştir. Ana yağ bileşeni olarak doymuş yağ içeren diyetler, *Bifidobacterium*, *Bacteroidetes*, *Prevotella* ve *Lactobacillus* gibi sağlığa yararlı mikroorganizmaları azaltırken, proinflamatuvar *Bilophila*'nın büyümesini desteklemektedir (Yang vd., 2020; Mozsak vd., 2020). Buna karşılık, doymamış bitkisel bazlı yağlar içeren diyetler, zararlı bakterileri azaltırken, olumlu sağlık etkileri ile ilişkilendirilen *Bifidobacterium* ve bütirat üretici bakterilerinin (*Roseburia* ve *Faecilibacterium*) bolluğunu artırmaktadır (Muralidharan vd., 2019). Abulizi ve ark. yağın kalitesinin bağırsak sağlığı üzerindeki önemine dikkat çekmiştir. Süt yağı (doymuş yağlar açısından zengin), mısır yağı (çoklu doymamış yağlar açısından zengin) veya zeytinyağı (tekli doymamış yağlar açısından zengin) içeren diyetlere BM değişiklikleri ve konakçı tepkisi birbirinden farklıdır. Burada temel etkenler, doymuşluk veya doymamışlık seviyelerine bağlı olarak yağ asitlerinin türüdür (Abulizi vd., 2019).

Makro besin öğeleri dışında, çeşitli çalışmalar mikro besin öğelerinin de BM'yi şekillendirmede önemli bir rol oynayabileceğini öne sürmektedir. Bu anlamda Yang ve ark. (Yang vd., 2020) yakın zamanda bugüne kadar yayınlanan, vitamin, mineral ve eser elementlerin eksikliğini ve takviyesini takiben mikrobiyom değişikliklerini değerlendiren çalışmaları özetlemiştir. A ve E vitamini takviyesi, *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus* cinslerinin sayılarını artırma yolu ile sağlığa yararlı şekilde mikrobiyotayı modüle etmektedir (Yang vd., 2020). Sağlıklı yetişkinlerle yapılan daha yakın tarihli bir çalışmada, D vitamini takviyesinin, *Bacteroides* ve *Parabacteroides* gibi faydalı bakterilerin göreceli bolluğunu arttırdığı görülmüştür. Aksine, yüksek miktarda demir preparatları takviyesi, *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus*'un nispi bolluğunun azalmasıyla BM üzerinde olumsuz etkilerle

ilişkilendirilmiştir. Bununla birlikte, mikro besin öğelerinin BM'deki etkisine ilişkin klinik kanıtlar, makro besin öğelerine göre daha az net ve genellikle yetersizdir (Charoenngam vd., 2020; Simonytė Sjödın vd., 2019).

Makro ve mikro besin öğelerine ek olarak, diyet polifenollerinin BM üzerindeki etkisi de göz önünde bulundurulmuştur. Bu doğal bileşikler, BM'nin kompozisyonunu ve işlevini prebiyotik benzeri bir şekilde düzenleyebilir, faydalı bakterilerin büyümesini teşvik edebilir veya patojenlerin gelişimini engelleyebilir (Moorthy vd., 2020; Tomás-Barberán ve Espín, 2019). Yakın zamanlı bir meta analiz sonuçları, elma, şarap, çay, çilek ve diğer meyve ve sebzeler dahil olmak üzere başlıca gıda kaynaklarından polifenol takviyesinin, yararlı mikrobiyal türlerin (örn. *Lactobacillus* ve *Bifidobacterium*) bolluğunu seçici olarak uyardığını ve patojenik türlerin (örneğin *Clostridium perfringens*) bolluğunu azalttığını göstermiştir (Guiling Ma vd., 2020).

Sonuç olarak tüm bu veriler, sırayla insan fizyolojisini ve hastalık süreçlerini etkileyebilecek olan mikrobiyota kompozisyonunun modülatörleri olarak diyet faktörlerinin önemli etkisini vurgulamaktadır.

### **Diyet Modellerinin Bağırsak Mikrobiyotası Üzerindeki Etkileri**

Besin bileşenlerinin konak mikrobiyotası üzerindeki etkisine ilişkin umut verici verilere rağmen, besinler nadiren bağımsız olarak tüketildiğinden, ayrı diyet bileşenlerinin incelenmesi sınırlılıklara sahiptir. Beslenme alışkanlıkları, çoklu besin bileşenleri etkileşimlerinin bir sonucudur ve mikro-makro besin öğelerinin spesifik kombinasyonu, mikrobiyomu farklı şekilde etkileyebilmektedir (Kolodziejczyk vd., 2019). Bu nedenle, diyet modellerinin bağırsak mikrobiyotasının bileşimini ve işlevini modüle etme yeteneğini incelemek daha uygun ve bütünsel bir yaklaşımı temsil etmektedir. Günümüzde Batı tipi diyet (BTD), gelişmiş ülkelerde ana diyet modelidir. BTD, yüksek oranda doymuş yağ, şeker ve hayvansal protein tüketimi ve düşük oranda kaynaklı lif ve sebze alımı ile karakterizedir. Çeşitli çalışmalar bu beslenme düzeninin, disbiyoz ve metabolik hastalıklar riski ile ilişkisini göstermiştir (Santos-Marcos vd., 2019). Doymuş yağ oranı yüksek diyetler, bakteriler tarafından ikincil safra asitlerine, özellikle deoksikolik aside (DCA) metabolize edilen safra asitlerinin üretimini artırır. Buna karşılık, ikincil safra asitleri BM'nin bileşimini ve yapısını etkileyebilmektedir. Bu etkiler, Wan ve arkadaşları tarafından yakın zamanda yapılan bir çalışmada gözlemlenmiştir. (Wan vd., 2019). Bu randomize kontrollü çalışmada, genç yetişkinlerin 6 ay boyunca yüksek yağlı diyet müdahalesi, artan konjuge olmayan ve ikincil

safra asitleri seviyeleri ve bağırsakta safra toleranslı mikroorganizmaların bolluğu ile sonuçlanmıştır (Wan vd., 2019). İlginç bir şekilde, son zamanlarda BM'nin aracılık ettiği safra asidi düzensizliğinin konakçı metabolizmasını değiştirdiği ve obeziteye katkıda bulunduğu (Wei vd., 2020), ayrıca diyetle yüksek yağ alımının metabolik risk ile ilişkilendirildiği gösterilmiştir. BTD'nin bir parçası olarak diyetle alınan yüksek miktarda şeker tüketimi özellikle hem bakteri çeşitliliğini hem de *Bacteroidetes* miktarını azaltmakta ve *Proteobacteria* bolluğunu artırmaktadır (Salvestrini vd., 2019). BTD'nin bir başka özelliği, BM'nin bileşimini ve potansiyel işlevselliğini de modüle edebilen, yüksek miktarda hayvansal kaynaklardan gelen protein içermesidir. Özellikle kırmızı ette bol miktarda bulunan l-karnitin ve fosfatidilkolin, mikrobiyota bağımlı dönüşümler yoluyla Trimetilamin N-oksit (TMAO) dönüştürülür (Koeth vd., 2019). Yüksek TMAO seviyeleri, artan ateroskleroz ve kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilendirilmiştir (Heianza vd., 2017). Ayrıca, BTD'nin bağırsak mikrobiyomu üzerindeki olumsuz etkileri, kısmen ultra işlenmiş gıdaların yüksek içeriğine ve emülgatörler ve yapay tatlandırıcılar dahil olmak üzere zararlı diyet katkı maddelerine atfedilebilir (Rinninella vd., 2019).

Aşırı işlenmiş gıdalar BM'yi etkileyerek; inflamatuvar bağırsak hastalığı, obezite ve metabolik bozukluklar dahil olmak üzere çeşitli inflamatuvar hastalıklar riskini arttırmaktadır (Zinöcker ve Lindseth, 2018). Bununla birlikte, BTD'nin BM üzerindeki etkisine ilişkin klinik kanıtlar hala yetersiz olmakla birlikte, disbiyotik kalıbın profilini çıkarmak ve sağlık üzerindeki gerçek etkisini netleştirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Vejetaryen/vegan ve Akdeniz diyetleri gibi bitkisel bazlı diyetler, sağlıklı beslenme türleri olarak kabul edilmektedir. Bitkisel kaynaklı besinlerin alımı, BM kompozisyonundaki faydalı değişiklikler ve insan sağlığına büyük ölçüde katkıda bulunan bakteri kaynaklı birkaç metabolitin üretimi ile ilişkilendirilmiştir (Marhuenda-Muñoz vd. 2019; Tomova vd., 2019). Bu diyetler protein ve yağ açısından düşük içeriğe sahipken, karbonhidrat, lif ve fitokimyasallar, özellikle polifenoller açısından zengindir. Düşük hayvansal protein alımı, zararlı olan mikrobiyal metabolit TMAO'nun azaltılmış seviyeleri ile ilişkilidir (Park vd., 2019). Daha da ilginç bir şekilde, l-karnitin takviyesi verilmiş vegan/vejetaryen bireylerin, aynı takviye ile omnivorlardan belirgin şekilde daha az TMAO ürettiği gösterilmiştir. Bu durum, vegan/vejetaryen beslenmenin, BM üzerindeki olumlu etkilerini kanıtlar nitelikindedir (Canyelles vd., 2018). Yazarlar, farklı diyet modellerinden kaynaklanan mikrobiyota profilindeki farklılıkları vurgulayarak, vegan/vejetaryen BM'lerinin muhtemelen l-karnitin TMAO'ya dönüşümünde yer alan bakteri üyelerinden yoksun olduğunu

düşünmektedir. Benzer şekilde, bitkisel bazlı besinlerdeki yağlar (çoklu doymamış ve tekli doymamış yağ asitleri açısından zengin), sağlık yararları ile ilişkili bakteri cinsi üzerinde olumlu bir etki göstermiştir (Mokkala vd., 2020). Örneğin, zenginleştirilmiş natürel sızma zeytinyağı diyeti ile beslenen fareler, zenginleştirilmiş tereyağı diyeti ile beslenen farelere kıyasla yararlı bakteriler açısından daha zengin bir mikrobiyom sergilemiştir (Prieto vd., 2018). Bununla birlikte, bitkisel bazlı besinlerin en önemli özelliği, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi ile ilgili bakteri gruplarının aktivitesini ve büyümesini uyarabilen, sindirilemeyen karbonhidratların ve polifenollerin prebiyotik potansiyele sahip birincil kaynağını oluşturmalarıdır (Nazzaro vd., 2020; Payling vd., 2020). Ek olarak, sindirilemeyen karbonhidratların ve polifenollerin BM tarafından bakteriyel fermantasyonu, insan sağlığı için önemli faydalı özelliklere sahip yüksek miktarlarda KZYA'lar ve küçük biyoaktif fenolik bileşikler üretmektedir (Marhuenda-Muñoz vd. 2019; Peredo-Lovillo vd., 2020). Mevcut bilgiler ışığında, sindirilemeyen karbonhidratlar ve polifenoller gibi bitkisel bazlı diyetler, kolonda BTD'den daha faydalı mikrobiyal değişikliklere yol açmaktadır. Bununla birlikte, sağlığın teşviki ve geliştirilmesini sürdürmek için BM değişikliklerinin kalıcı olmasını sağlamak için vejetaryen/vegan diyetleri ile ilgili daha uzun vadeli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bitkisel kaynaklardan zengin diyetler arasında Akdeniz diyeti (AD), en çok tavsiye edilen beslenme modellerinden biridir. Bu geleneksel beslenme modeli, bitkisel kaynaklı besinlerin (sebzeler, meyveler, baklagiller, tam tahıllılar, yağlı tohumlar ve zeytinyağı) yüksek alımı, orta derecede balık ve şarap tüketimi ile düşük miktarda işlenmiş et ve şeker alımı ile karakterize edilmiştir. 12.800.000'den fazla denek içeren gözlemsel çalışmaların ve randomize çalışmaların meta-analizlerinin yakın tarihli bir incelemesi, AD'in genel mortalite ve bazı kronik hastalıkların riskini azalttığını güçlü bir şekilde desteklemektedir (Dinu vd., 2018). AD'ye yüksek düzeyde bağlılık, mikrobiyom ve metabolitlerindeki değişikliklerle de pozitif olarak ilişkilendirilmiştir (De Filippis vd., 2016; Garcia-Mantrana vd., 2018). Ghosh ve arkadaşları ileri yaştaki deneklerin 12 ay boyunca AD'ye bağlı kalmalarının, kırıkları azalttığı ve gelişmiş bilişsel işlev ile pozitif olarak ilişkili olduğu, C-reaktif protein ve interlökin-17 dahil olmak üzere inflamatuvar belirteçlerle negatif ilişkili olan spesifik bileşenleri modüle ettiğini göstermiştir (Ghosh vd., 2020). Yakın zamanlı bir başka araştırmada, BTD uygulayan obez deneklerin beslenme modeli, izokalorik olarak 8 hafta boyunca AD ile değiştirilmiştir. Bu durumun, metabolik ve kardiyovasküler sağlığı desteklediği görülmüştür. AD'nin olumlu etkileriyle ilgili, kesin etki mekanizmalarını henüz tam olarak anlaşılamamıştır (Meslier vd., 2019).

Sonuç olarak, yukarıdaki gözlemlerin tümü, diyet modellerinin mikrobiyal kompozisyonu önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir. Modern batı tipi diyetler, safraya dayanıklı mikroorganizmaların bolluğunu ve ikincil safra asitleri ve TMAO gibi yüksek zararlı mikrobiyal metabolit seviyelerini artırmaktadır. Bitkisel bazlı diyetler ise yararlı bakterilerin bolluğunu, KZYA'ların sentezini artırmaktadır. Bu durum, genel sağlık ile ilişkilendirilmiştir

Çok yönlü omik çalışmaların sonuçları, kişiselleştirilmiş diyetin önemini ortaya koymaktadır (De Angelis vd., 2020).

## SONUÇ

Tüm bu bilgiler ışığında, artan kanıtlar BM'nin konağın sağlığı üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermektedir. Yetişkinlerde nispeten stabil olmasına rağmen, BM bireyler arası farklılık göstermektedir. Mikrobiyal bileşimdeki bu farklılıklar, diyetten önemli ölçüde etkilenmektedir. Bu bağlamda, besin bileşenlerinin mikrobiyotayı yeniden şekillendirebileceği, ancak tek bir besinden ziyade diyet modellerinin BM değişiklikleri ve dolayısıyla insan sağlığı üzerinde daha önemli bir rolü olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, diyet ve BM arasındaki ilişki karmaşıktır ve bu etkileşimin insan sağlığı üzerinde nasıl olumlu veya olumsuz etkilere yol açabileceğini anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Diyet ve BM arasındaki etkileşimi içeren çalışmaların çoğunun hayvan modellerinde geliştirildiği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, hayvan modellerinde ortaya konulan önceki bulguları doğrulamak için daha iyi tanımlanmış diyet müdahale çalışmaları gereklidir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarların herhangi bir kişi, enstitü, kurum ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKLAR

- Abulizi, N., Quin, C., Brown, K., Chan, Y. K., Gill, S. K., & Gibson, D. L. (2019).** Gut mucosal proteins and bacteriome are shaped by the saturation index of dietary lipids. *Nutrients*, *11*(2), 418.
- Allam-Ndoul, B., Castonguay-Paradis, S., & Veilleux, A. (2020).** Gut microbiota and intestinal trans-epithelial permeability. *International Journal of Molecular Sciences*, *21*(17), 6402.
- Canyelles, M., Tondo, M., Cedó, L., Farràs, M., Escolà-Gil, J. C., & Blanco-Vaca, F. (2018).** Trimethylamine *N*-Oxide: A Link among Diet, Gut microbiota, gene regulation of liver and intestine cholesterol homeostasis and HDL function. *International Journal of Molecular Sciences*, *19*(10), 3228.
- Charoenngam, N., Shirvani, A., Kalajian, T. A., Song, A., & Holick, M. F. (2020).** The effect of various doses of oral vitamin D<sub>3</sub> supplementation on gut microbiota in healthy adults: A Randomized, double-blinded, dose-response study. *Anticancer Research*, *40*(1), 551–556.
- De Angelis, M., Ferrocino, I., Calabrese, F. M., De Filippis, F., Cavallo, N., Siragusa, S., Rampelli, S., Di Cagno, R., Rantsiou, K., Vannini, L., Pellegrini, N., Lazzi, C., Turrone, S., Lorusso, N., Ventura, M., Chieppa, M., Neviani, E., Brigidi, P., O'Toole, P. W., Ercolini, D., ... Cocolin, L. (2020).** Diet influences the functions of the human intestinal microbiome. *Scientific reports*, *10*(1), 4247.
- De Filippis, F., Pellegrini, N., Vannini, L., Jeffery, I. B., La Storia, A., Laghi, L., Serrazanetti, D. I., Di Cagno, R., Ferrocino, I., Lazzi, C., Turrone, S., Cocolin, L., Brigidi, P., Neviani, E., Gobetti, M., O'Toole, P. W., & Ercolini, D. (2016).** High-level adherence to a Mediterranean diet beneficially impacts the gut microbiota and associated metabolome. *Gut*, *65*(11), 1812–1821.
- Dinu, M., Pagliai, G., Casini, A., & Sofi, F. (2018).** Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *European Journal of Clinical Nutrition*, *72*(1), 30–43.
- Garcia-Mantrana, I., Selma-Royo, M., Alcantara, C., & Collado, M. C. (2018).** Shifts on gut microbiota associated to mediterranean diet adherence and specific dietary intakes on general adult population. *Frontiers in Microbiology*, *9*, 890.
- Ghosh, T. S., Rampelli, S., Jeffery, I. B., Santoro, A., Neto, M., Capri, M., Giampieri, E., Jennings, A., Candela, M., Turrone, S., Zoetendal, E. G., Hermes, G., Elodie, C., Meunier, N., Brugere, C. M., Pujos-Guillot, E., Berendsen, A. M., De Groot, L., Feskens, E., Kaluza, J., ... O'Toole, P. W. (2020).** Mediterranean diet intervention alters the gut microbiome in older people reducing frailty and improving health status: the NU-AGE 1-year dietary intervention across five European countries. *Gut*, *69*(7), 1218–1228.
- Gibson, G. R., Hutkins, R., Sanders, M. E., Prescott, S. L., Reimer, R. A., Salminen, S. J., Scott, K., Stanton, C., Swanson, K. S., Cani, P. D., Verbeke, K., & Reid, G. (2017).** Expert consensus document: The international scientific association for probiotics and

prebiotics (ISAPP) consensus statement on the definition and scope of prebiotics. *Nature Reviews. Gastroenterology & Hepatology*, 14(8), 491–502.

**Guiling Ma, G. Ma, Yanting Chen & Y. Chen. (2020).** Polyphenol supplementation benefits human health via gut microbiota: A systematic review via meta-analysis. *Journal of Functional Foods*, 66, 103829.

**Heianza, Y., Ma, W., DiDonato, J. A., Sun, Q., Rimm, E. B., Hu, F. B., Rexrode, K. M., Manson, J. E., & Qi, L. (2020).** Long-term changes in gut microbial metabolite trimethylamine n-oxide and coronary heart disease risk. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(7), 763–772.

**Jandhyala, S. M., Talukdar, R., Subramanyam, C., Vuyyuru, H., Sasikala, M., & Nageshwar Reddy, D. (2015).** Role of the normal gut microbiota. *World Journal of Gastroenterology*, 21(29), 8787–8803.

**Koeth, R. A., Lam-Galvez, B. R., Kirsop, J., Wang, Z., Levison, B. S., Gu, X., Copeland, M. F., Bartlett, D., Cody, D. B., Dai, H. J., Culley, M. K., Li, X. S., Fu, X., Wu, Y., Li, L., DiDonato, J. A., Tang, W., Garcia-Garcia, J. C., & Hazen, S. L. (2019).** L-carnitine in omnivorous diets induces an atherogenic gut microbial pathway in humans. *The Journal of Clinical Investigation*, 129(1), 373–387.

**Koh, A., & Bäckhed, F. (2020).** From association to causality: The role of the gut microbiota and its functional products on host metabolism. *Molecular Cell*, 78(4), 584–596.

**Kolodziejczyk AA, Zheng D, Elinav E. (2019).** Diet-microbiota interactions and personalized nutrition. *Nat Rev Microbiol*, 17: 742-753.

**Kostovcikova, K., Coufal, S., Galanova, N., Fajstova, A., Hudcovic, T., Kostovcik, M., Prochazkova, P., Jiraskova Zakostelska, Z., Cermakova, M., Sediva, B., Kuzma, M., Tlaskalova-Hogenova, H., & Kverka, M. (2019).** Diet Rich in Animal Protein Promotes Pro-inflammatory MEKrophage Response and Exacerbates Colitis in Mice. *Frontiers in immunology*, 10, 919.

**Marhuenda-Muñoz, M., Laveriano-Santos, E. P., Tresserra-Rimbau, A., Lamuela-Raventós, R. M., Martínez-Huélamo, M., & Vallverdú-Queralt, A. (2019).** Microbial phenolic metabolites: Which molecules actually have an effect on human health?. *Nutrients*, 11(11), 2725.

**Meslier, V., Laiola, M., Roager, H. M., De Filippis, F., Roume, H., Quinquis, B., Giacco, R., Mennella, I., Ferracane, R., Pons, N., Pasolli, E., Rivelles, A., Dragsted, L. O., Vitaglione, P., Ehrlich, S. D., & Ercolini, D. (2020).** Mediterranean diet intervention in overweight and obese subjects lowers plasma cholesterol and causes changes in the gut microbiome and metabolome independently of energy intake. *Gut*, 69(7), 1258–1268.

**Mokkala, K., Houttu, N., Cansev, T., & Laitinen, K. (2020).** Interactions of dietary fat with the gut microbiota: Evaluation of mechanisms and metabolic consequences. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 39(4), 994–1018.

**Moorthy, M., Chaiyakunapruk, N., Jacob, S. A., & Palanisamy, U. D. (2020).** Prebiotic potential of polyphenols, its effect on gut microbiota and anthropometric/clinical markers: a



systematic review of randomised controlled trials. *Trends in Food Science and Technology*, 99, 634-649.

**Moszak, M., Szulińska, M., & Bogdański, P. (2020).** You are what you eat-the relationship between diet, microbiota, and metabolic disorders-A review. *Nutrients*, 12(4), 1096.

**Muralidharan, J., Galiè, S., Hernández-Alonso, P., Bulló, M., & Salas-Salvadó, J. (2019).** Plant-based fat, dietary patterns rich in vegetable fat and gut microbiota modulation. *Frontiers in Nutrition*, 6, 157.

**Nazzaro, F., Fratianni, F., De Feo, V., Battistelli, A., Da Cruz, A. G., & Coppola, R. (2020).** Polyphenols, the new frontiers of prebiotics. *Advances in food and nutrition research*, 94, 35–89.

**Park, J. E., Miller, M., Rhyne, J., Wang, Z., & Hazen, S. L. (2019).** Differential effect of short-term popular diets on TMAO and other cardio-metabolic risk markers. *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases : NMCD*, 29(5), 513–517.

**Payling, L., Fraser, K., Loveday, S.M., Sims, I.M., Roy, N.C., & McNabb, W.C. (2020).** The effects of carbohydrate structure on the composition and functionality of the human gut microbiota. *Trends in Food Science and Technology*, 97, 233-248.

**Peredo-Lovillo, A., Romero-Luna, H. E., & Jiménez-Fernández, M. (2020).** Health promoting microbial metabolites produced by gut microbiota after prebiotics metabolism. *Food research international (Ottawa, Ont.)*, 136, 109473.

**Prieto, I., Hidalgo, M., Segarra, A. B., Martínez-Rodríguez, A. M., Cobo, A., Ramírez, M., Abriouel, H., Gálvez, A., & Martínez-Cañamero, M. (2018).** Influence of a diet enriched with virgin olive oil or butter on mouse gut microbiota and its correlation to physiological and biochemical parameters related to metabolic syndrome. *PloS one*, 13(1), e0190368.

**Rinninella, E., Cintoni, M., Raoul, P., Lopetuso, L. R., Scaldaferri, F., Pulcini, G., Miggiano, G., Gasbarrini, A., & Mele, M. C. (2019).** Food components and dietary habits: Keys for a healthy gut microbiota composition. *Nutrients*, 11(10), 2393.

**Rinninella, E., Raoul, P., Cintoni, M., Franceschi, F., Miggiano, G., Gasbarrini, A., & Mele, M. C. (2019).** What is the healthy gut microbiota composition? A changing ecosystem across age, environment, diet, and diseases. *Microorganisms*, 7(1), 14.

**Rowland, I., Gibson, G., Heinken, A., Scott, K., Swann, J., Thiele, I., & Tuohy, K. (2018).** Gut microbiota functions: metabolism of nutrients and other food components. *European Journal of Nutrition*, 57(1), 1–24.

**Ruan, W., Engevik, M. A., Spinler, J. K., & Versalovic, J. (2020).** Healthy human gastrointestinal microbiome: Composition and function after a decade of exploration. *Digestive Diseases and Sciences*, 65(3), 695–705.

**Salvestrini, V., Sell, C., & Lorenzini, A. (2019).** Obesity May Accelerate the aging process. *Frontiers in endocrinology*, 10, 266.

**Sánchez-Tapia, M., Tovar, A. R., & Torres, N. (2019).** Diet as regulator of gut microbiota and its role in health and disease. *Archives of Medical Research*, 50(5), 259–268.

**Santos-Marcos, J. A., Perez-Jimenez, F., & Camargo, A. (2019).** The role of diet and intestinal microbiota in the development of metabolic syndrome. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 70, 1–27.

**Seo, Y. S., Lee, H. B., Kim, Y., & Park, H. Y. (2020).** Dietary carbohydrate constituents related to gut dysbiosis and health. *Microorganisms*, 8(3), 427.

**Simonyté Sjödin, K., Domellöf, M., Lagerqvist, C., Hernell, O., Lönnnerdal, B., Szymlek-Gay, E. A., Sjödin, A., West, C. E., & Lind, T. (2019).** Administration of ferrous sulfate drops has significant effects on the gut microbiota of iron-sufficient infants: a randomised controlled study. *Gut*, 68(11), 2095–2097.

**So, D., Whelan, K., Rossi, M., Morrison, M., Holtmann, G., Kelly, J. T., Shanahan, E. R., Staudacher, H. M., & Campbell, K. L. (2018).** Dietary fiber intervention on gut microbiota composition in healthy adults: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 107(6), 965–983.

**Soderholm, A. T., & Pedicord, V. A. (2019).** Intestinal epithelial cells: at the interface of the microbiota and mucosal immunity. *Immunology*, 158(4), 267–280.

**Tomás-Barberán, F. A., & Espín, J. C. (2019).** Effect of Food structure and processing on (poly)phenol-gut microbiota interactions and the effects on human health. *Annual Review of Food Science and Technology*, 10, 221–238.

**Tomova, A., Bukovsky, I., Rembert, E., Yonas, W., Alwarith, J., Barnard, N. D., & Kahleova, H. (2019).** The effects of vegetarian and vegan diets on gut microbiota. *Frontiers in Nutrition*, 6, 47.

**Van Treuren, W., & Dodd, D. (2020).** Microbial contribution to the human metabolome: Implications for health and disease. *Annual Review of Pathology*, 15, 345–369.

**Wan, Y., Yuan, J., Li, J., Li, H., Zhang, J., Tang, J., Ni, Y., Huang, T., Wang, F., Zhao, F., & Li, D. (2020).** Unconjugated and secondary bile acid profiles in response to higher-fat, lower-carbohydrate diet and associated with related gut microbiota: A 6-month randomized controlled-feeding trial. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 39(2), 395–404.

**Wei, M., Huang, F., Zhao, L., Zhang, Y., Yang, W., Wang, S., Li, M., Han, X., Ge, K., Qu, C., Rajani, C., Xie, G., Zheng, X., Zhao, A., Bian, Z., & Jia, W. (2020).** A dysregulated bile acid-gut microbiota axis contributes to obesity susceptibility. *EBioMedicine*, 55, 102766.

**Yang, Q., Liang, Q., Balakrishnan, B., Belobrajdic, D. P., Feng, Q. J., & Zhang, W. (2020).** Role of dietary nutrients in the modulation of gut microbiota: A narrative review. *Nutrients*, 12(2), 381.

**Yoshii, K., Hosomi, K., Sawane, K., & Kunisawa, J. (2019).** Metabolism of dietary and microbial vitamin B family in the regulation of host immunity. *Frontiers in Nutrition*, 6, 48.

**Zinöcker, M. K., & Lindseth, I. A. (2018).** The western diet-microbiome-host interaction and its role in metabolic disease. *Nutrients*, 10(3), 365.



Makale Türü	Başvuru Tarihi	Kabul Tarihi	Online Yayın Tarihi
Araştırma Makalesi	25.11.2021	15.12.2021	29.12.2021

## ÇOCUKLARDA DİJİTAL OYUN OYNAMA TUTUMU: YAZ SPOR OKULUNA KATILAN ÇOCUKLAR ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Hande YAZICIOĞLU ÇALIŞAN<sup>1</sup>, Aylin Özge PEKEL<sup>2</sup>, Yunus Emre YARAYAN<sup>3</sup>, Ekrem Levent İLHAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Spor ve Sağlık Alanında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü, Aksaray Üniversitesi, <sup>2</sup>Spor Bilimleri Fakültesi, Gazi Üniversitesi, <sup>3</sup>Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Siirt Üniversitesi

### Özet

Bu çalışmada, yaz spor okuluna katılan ilkökul ve ortaokul öğrencilerinin dijital oyun oynamaya yönelik tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmaya 2019-2020 öğretim yılında “Gazi Koleji” ve “Beypazarı Gençlik Merkezinde” yaz spor okullarına katılan ilkökul ve ortaokulda öğrenim gören 152 öğrenci katılmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla, Kişisel Bilgi Formu ile Demir ve Bozkurt (2019) tarafından geliştirilen “Dijital Oyun Oynama Tutumu Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın analizinde SPSS 22 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde, dijital oyun oynama tutumunun cinsiyet değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için verilere t-testi uygulanmıştır. Yaş değişkeni ile ölçekten elde edilen puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Korelasyon analizi, oyun oynama süresi ve spor yapma süresi değişkenlerine göre ise Anova analiz yöntemleri kullanılmıştır. Anova analizi sonucu farkın kaynağını belirlemek için Bonferroni testi uygulanmıştır. Sonuç olarak yaz spor okuluna katılan ilkökul ve ortaokul öğrencilerin dijital oyun oynama tutumlarıyla cinsiyet ve dijital oyun oynama süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu, yaş ve spor yapma süresi değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.


**Anahtar Kelimeler:** Dijital oyun oynama, Yaz spor okulu, Beden eğitimi, İlkokul öğrencileri, Ortaokul öğrencileri

## DIGITAL PLAYING ATTITUDES IN CHILDREN: A RESEARCH ON CHILDREN ATTENDING SUMMER SPORTS SCHOOL

### Abstract

In this study, it was aimed to determine the attitudes of primary and secondary school students attending summer sports school towards playing digital games. In the 2019-2020 academic year, 152 students studying in primary and secondary schools participated in the summer sports schools in "Gazi Koleji" and "Beypazarı Gençlik Merkezi". Personal Information Form and “Digital Gaming Attitude Scale” developed by Demir and Bozkurt (2019) were used to collect data in the research. SPSS 22 statistical program was used in the analysis of the research. In the analysis of the data, t-test was applied to the data to determine whether the digital game playing attitude differs according to the gender variable. Pearson correlation analysis was used to determine the relationship between the age variable and the scores obtained from the scale, and anova analysis methods were used according to the variables of playing time and playing sports. Bonferroni test was applied to determine the source of the difference as a result of Anova analysis. As a result, it has been determined that there is a statistically significant difference between the digital game playing attitudes of primary and secondary school students participating in the summer sports school, gender and the duration of playing digital games and there is no significant difference between the variables of age and duration of playing sports.

**Key Words:** Playing digital games, Summer sports school, Physical education, Primary school students, Secondary school students

**Sorumlu Yazar:** Hande YAZICIOĞLU ÇALIŞAN<sup>1</sup>, Spor ve Sağlık Alanında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü, Aksaray Üniversitesi, handeeyazicioglu@gmail.com

## GİRİŞ

Oyunu çocukların en önemli uğraşı olarak düşünülebiliriz. Teknolojinin her geçen gün hızla ilerlemesiyle, şehirleşme ve oyun alanlarının yetersizliği gibi sebepler çocukların oyun oynama alışkanlıklarını değiştirmektedir. Zamanla geleneksel oyunların yerini bilgisayar ve internet aracılığıyla oynanan dijital oyunlar almaktadır. Dijital oyun oynamanın insan hayatının artık vazgeçilmezleri haline geldiği ve bilgisayar, telefon, tablet gibi teknolojik cihazlarla gün içerisinde geçirilen çevrimiçi tüketimin arttığı bu zamanda dijital oyun oynama davranışının çocuklar üzerinde büyük bir etki alanı vardır.

Dijital dönüşüm her geçen gün hızlanarak gelişim göstermektedir (Güngör ve Kurtipek, 2020). Bu gelişim alanlarından biri de dijital oyundur. Dijital oyun; monitör, fare, klavye ya da joystick gibi arabirimlerin bilgisayar yazılımlarıyla etkileşiminin sağlandığı, kuralları ve amaçları olan sistemler bütünüdür (Kaya, 2013). Jull (2011) dijital oyunu, kısıtlık içermeyen ve boş zaman değerlendirilen bir etkinlik olarak tanımlamaktadır. Çetin (2013) ise dijital oyunu, çeşitli teknolojilerle programlanan ve kullanıcılara görsel bir ortamla birlikte kullanıcı girişi yapmayı sağlayan oyunlar olarak tanımlamaktadır.

Dijital oyunlar, son yıllarda çocukların temel yaşam aktivitelerinden birisi olmuş ve eğlence ve serbest zaman anlayışının önemli bir parçası haline gelmiştir. Öyle ki çocuklar buldukları ilk fırsatta yapılacak aktiviteler arasında dijital oyun oynamayı ilk sıraya koymaktadır (Hazar ve ark., 2017). Dijital oyunların oyunculara gerçeküstü bir dünya sunması ve oyuncuların burada olağanüstü güç ve yeteneklere sahip olması ve gerçek yaşamda başaramayacağı birçok şeyi bu oyunlarda başarabilmesi çocukları bu oyunlara çeken önemli etkenlerdendir (Demir ve Hazar, 2018). Tran ve Strutton (2013)'a göre bireylerin dijital oyun oynama sebepleri “diğer oyuncularla iletişim kurmak, boş zaman değerlendirmek ya da eğlence ve bilgi ihtiyaçlarını gidererek” mutlu olmaktır. Yapılan çalışmalarda aşırıya kaçmadan dijital oyunları oynamanın normal olduğu, hatta oyunların duygusal boşalma ve rahatlama gibi olumlu katkıları olduğu bulunmuştur (Prot ve ark., 2014). Ayrıca, dijital oyunlarda verilen komutları takip edebilme, el-göz koordinasyonu, motor yeteneklerde ilerleme olması gibi yeterlilikleri desteklediği de söylenmektedir. Bununla birlikte, çocukların problem çözebilme, mantık yürütebilme, analiz yapabilme ve karar verme becerilerini desteklediği aynı zamanda da strateji ve tahmin edebilme yeterliliklerini desteklediği belirtilmektedir (Kim ve Smith, 2017).

Tüm bu olumlu yönlerinin yanı sıra, dijital oyun kullanım alanlarının çoğalması ve özellikle de çocukların günlük yaşamlarının vazgeçilmez bir parçası haline gelmesi ve dış mekan oyun

alanlarının giderek sınırlı hale gelmesi çocuklar üzerinde sadece olumlu etkiler değil aynı zamanda da olumsuz etkilere neden olduğu düşünülmektedir (Rosen ve ark., 2014). Dijital oyunların bireyleri pasif bir yaşam tarzına sürüklediği, sosyal yaşamdan uzaklaştırdığı, aile içi iletişimi olumsuz etkilediği, oynanış biçimi gereği saatlerce masa başında hareketsiz oturulması sonucu dolaşım, solunum, kas ve iskelet sistemleri başta olmak üzere birçok olumsuz fizyolojik etkiye sebep olduğu, bununla birlikte özellikle şiddet içerikli oyunların bireyleri şiddete yatkın bir hale getirdiğini ve en önemlisi bu oyunların oynayanları birer oyun bağımlısına dönüştürdüğü düşünülmektedir (Lieberman ve ark., 2009; Şahin ve Tuğrul, 2012). İnsanoğlu dünya üzerinde kendi yarattığı uygarlığı, yine uygarlığın yan ürünleri olarak ortaya çıkan hareketsiz yaşam formu ile ciddi biçimde tehdit eder hale gelmiştir (İlhan, 2010).

Hareket çocukların bedensel gelişimi için önemli bir etken olduğundan dijital oyunlar çocukları hareketsiz ve pasif duruma sürükleyerek çocuklarda obezitenin yayılmasına sebep olmaktadır. Dünya sağlık örgütü (WHO), obezitenin dünya genelinde yaygın bir problem olduğunu ve bu sorunun çocuk ve ergenler arasında hızla yayıldığını belirtmektedir. Bunun en önemli nedenleri arasında ise çevresel faktörler olarak değerlendirilen aşırı düzeyde TV izleme, dijital oyun oynamak ve buna bağlı olarak fiziksel aktivitenin azalması gösterilmektedir (Marshall ve ark., 2004). Çocuklara fiziksel aktivite sağlama imkanlarından biri de yaz spor okullarıdır. Resmi ve özel kurumların organize ettiği ve son yıllarda artan bir ilgi gören ve buna bağlı olarak da katılımın arttığı yaz spor okullarının temel amacı çocukların fiziksel, zihinsel, psikolojik ve sosyal gelişim yönlerine katkı sağlamaktır (Gencer ve İlhan, 2017).

Dijital oyun oynamanın çocukların hayatının bir parçası haline geldiği düşünülürse çalışmamızın amacı, yaz spor okuluna katılan ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin dijital oyun oynamaya yönelik tutumlarını belirlemektir. Bu bağlamda yaz spor okuluna katılan çocuklar diğer çocuklardan farklı olarak okul dışında ve tatil dönemlerinde sportif etkinliğe katılmaktadırlar. Bu farkı gözetenek yaz spor okuluna katılan çocukların dijital oyun oynamaya yönelik tutumlarını belirlemek çalışmamızın çıkış noktası olmuştur. Literatür incelendiğinde yaz spor okuluna katılan ilkokul ve ortaokul öğrencilerin dijital oyun oynama tutumlarına yönelik bir çalışmaya rastlanılmadığından dolayı literatüre katkısı olacağı düşünülmektedir.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Araştırmada, var olan durumu sorgulayan betimsel araştırma modellerinden tarama deseni kullanılmıştır. Tarama deseni, geçmişte ya da halen var olan bir koşulu var olduğu haliyle

betimleyen araştırma desendir. Bu desen, araştırmaya konu olan vaka, kişi veya nesneyi kendi içinde ve var olduğu gibi ortaya koymaya çalışır (Karasar, 2014).

### **Evren-Örneklem (Araştırma Grubu)**

Çalışmanın araştırma grubuna kolay ulaşılabilir örneklem ile ulaşılmıştır. Bu örneklem yöntemi araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır. Bu yöntemde yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durum seçilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırma grubunu, 2019-2020 öğretim yılında Ankara ilindeki Gazi Koleji ve Ankara'nın Beypazarı ilçesindeki Beypazarı Gençlik Merkezi yaz spor okullarına katılan ilkökul ve ortaokulda öğrenim gören 84 kız (%55,3),  $\bar{X}_{yaş}=10,79\pm 1,70$ , 68 erkek (%44,7),  $\bar{X}_{yaş}=10,56\pm 1,90$  olmak üzere toplam 152 öğrenci oluşturmaktadır. Çocuklara gönüllülük esasına göre ölçek uygulanmış olup ailelerinden izin belgesi alınmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

#### **Kişisel Bilgi Formu**

Dijital oyun oynama tutumu ile ilişkili olabileceği düşünülen bağımsız değişkenlerin neler olduğuna yönelik literatür taraması yapılmış ve ilişkili olabilecek değişkenlere yönelik kişisel bilgi formu oluşturulmuş ve katılımcıların yaş, cinsiyet, günlük ortalama dijital oyun oynama süresi ve ortalama spor yapma süresi gibi bilgiler toplanmıştır.

#### **Dijital Oyun Oynama Tutumu Ölçeği**

Demir ve Bozkurt tarafından 2019 yılında katılımcıların dijital oyun oynama tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, beşli Likert tipli bir ölçek olup (1 = Hiç Katılmıyorum, 5 = Tamamen Katılıyorum), üç faktör altında ve 18 maddeden oluşmaktadır. DOOTÖ'nün alt boyutları ise, maddelerin literatürdeki tutum özelliği alt boyutlarına uygun olarak dağılmasından dolayı "bilişsel", "duyuşsal" ve "davranışsal" olarak isimlendirilmiştir. Bilişsel alt boyutu, 1., 2., 3., 4., 5. maddelerden oluşmakta açıkladığı varyans oranı 42,68 ve Cronbach Alpha ,90'dır. Duyuşsal alt boyutu, 6., 7., 8., 9., 10. maddelerden oluşmakta açıkladığı varyans oranı 16,83 ve Cronbach Alpha ,81'dir. Davranışsal alt boyutu 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18. maddelerden oluşmakta, açıkladığı varyans oranı 5,59 ve Cronbach Alpha ,91'dir. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans oranı % 65,11 ve Cronbach Alpa değeri ,82'dir. Bu araştırmada ölçeğe ilişkin iç tutarlık katsayısı .71 olarak tespit edilmiştir.

## Verilerin Analizi

Araştırmada ilk olarak analizlerin uygunluğu ve varsayımların kontrolü için boş verilerin ve uç değer analizlerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu işlemler sonucunda, hatalı ve eksik dolduran 9 kişinin ve Mahalanobis uzaklığı göz önünde bulundurularak uç değerler analizi sonucunda ise 6 kişinin verileri analiz dışı bırakılarak kalan 152 kişinin verileri üzerinden analizler yapılmıştır.

Araştırmada kullanılan ölçeğe verilen yanıtların iç tutarlılığı Cronbach alpha ( $\alpha$ ) ile incelenmiş ve katsayı .70 olarak tespit edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini saptamak amacıyla çarpıklık basıklık değerlerine bakılmış ve verilerin normal dağılımı gösterdiği tespit edilmiştir (Kline, 2011).

Bu kapsamda dijital oyun oynama tutumunun cinsiyet değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için verilere t-testi uygulanmıştır. Yaş değişkeni ile ölçekten elde edilen puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson Korelasyon analizi, oyun oynama süresi ve spor yapma süresi değişkenlerine göre ise Anova analiz yöntemleri kullanılmıştır. Anova analizi sonucu farkın kaynağını belirlemek için bonferroni testi uygulanmıştır.

## BULGULAR

**Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun oynama tutumunun cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları**

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	f	t	Sd	p
Bilişsel	Kız	84	12,881	3,430	,029	4,672	150	,000*
	Erkek	68	15,602	3,738				
Duyuşsal	Kız	84	13,690	4,089	,726	4,756	150	,000*
	Erkek	68	16,705	3,620				
Davranışsal	Kız	84	18,964	4,178	1,601	6,314	150	,000*
	Erkek	68	23,588	4,847				

Tablo 1’de öğrencilerin dijital oyun oynama tutumu cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, bilişsel ( $t_{(150)}=4,672$ ,  $p<.05$ ), duyuşsal ( $t_{(150)}=4,756$ ,  $p<.05$ ), davranışsal ( $t_{(150)}=6,314$ ,  $p<.05$ ), alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama puanlar dikkate alındığında; erkek öğrencilerin puan ortalamalarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 2. Araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun oynama tutumunun yaş değişkenine göre pearson-korelasyon analiz sonuçları**

n=152		Bilişsel	Duyuşsal	Davranışsal
Yaş	r	,042	,082	-,023
	p	,604	,318	,778

Tablo 2’de öğrencilerin dijital oyun oynama tutumu yaş değişkenine göre incelendiğinde, bilişsel boyut arasında pozitif yönde düşük düzeyde ( $r=,042$ ;  $p>.05$ ), duyuşsal boyut arasında pozitif yönde düşük düzeyde ( $r=,082$ ;  $p>.05$ ), davranışsal boyut arasında negatif yönde düşük düzeyde ( $r=,023$ ;  $p>.05$ ), istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermediği tespit edilmiştir.

**Tablo 3. Araştırmaya katılan öğrencilerin dijital oyun oynama tutumunun oyun oynama süresi değişkenine göre anova analiz sonuçları**

Alt Boyutlar	Oyun Oynama Süresi	N	$X_{ort}$	Ss	f	df	p	Fark Bonferroni
Bilişsel	1. Hiç Oynamıyorum	27	11,518	3,142		3		
	2. Bir Saat	60	13,533	3,392	10,601	148	,000*	1<2, 1<3, 1<4
	3. İki Saat	38	15,184	3,896		151		
	4. 3 +	27	16,407	3,433				
Duyuşsal	1. Hiç Oynamıyorum	27	11,740	4,485		3		
	2. Bir Saat	60	14,583	3,341	12,784	148	,000*	1<2, 1<3, 1<4
	3. İki Saat	38	16,342	3,458		151		
	4. 3 +	27	17,518	4,145				
Davranışsal	1. Hiç Oynamıyorum	27	17,740	3,569		3		
	2. Bir Saat	60	20,533	4,774	15,343	148	,000*	1<2, 1<3, 1<4
	3. İki Saat	38	20,815	4,342		151		
	4. 3 +	27	25,740	4,579				

Tablo 3’te öğrencilerin dijital oyun oynama tutumu oyun süresi değişkenine göre incelendiğinde, bilişsel ( $F_{(3-151)}=10,60$ ;  $p<0.05$ ), duyuşsal ( $F_{(3-151)}=12,78$ ;  $p<0.05$ ), davranışsal ( $F_{(3-151)}=15,34$ ;  $p<0.05$ ), alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Oyun oynama süreleri arasındaki farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan bonferroni testi sonuçlarına göre hiç dijital oyun oynamayan öğrencilerin tutumunun oynayan bireylere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Dijital Oyun Oynama Tutumunun Spor Yapma Süresi Değişkenine Göre Anova Analiz Sonuçları**

Alt Boyutlar	Oyun Oynama Süresi	N	$X_{ort}$	Ss	f	df	p	Fark Bonferroni
Bilişsel	1. Bir Saat	53	15,660	3,922		2		
	2. İki Saat	58	15,034	3,929	1,349	149	,263	
	3. 3 +	41	14,243	4,694		151		



<b>Duyuşsal</b>	1. Bir Saat	53	21,283	5,241	2
	2. İki Saat	58	20,706	5,036	,200 149 ,819
	3. 3 +	41	21,170	4,852	151
<b>Davranışsal</b>	1. Bir Saat	53	14,867	3,362	2
	2. İki Saat	58	14,155	4,166	2,781 149 ,065
	3. 3 +	41	13,024	3,657	151

Tablo 4’te öğrencilerin dijital oyun oynama tutumu spor yapma süresi değişkenine göre incelendiğinde, bilişsel ( $F_{(2-151)}=1,34$ ;  $p>0.05$ ), duyuşsal ( $F_{(2-151)}=,20$ ;  $p>0.05$ ), davranışsal ( $F_{(2-151)}=2,78$ ;  $p>0.05$ ), alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada, yaz spor okuluna katılan çocukların dijital oyun oynama tutumları bazı değişkenler açısından incelenmiştir.

Araştırmanın ilk bulgusunda yer alan öğrencilerin dijital oyun oynama tutumu cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde bilişsel, duyuşsal, davranışsal alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ortalama puanlar dikkate alındığında ise; erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla, dijital oyun oynama tutumlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bunun nedeninin erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre dijital oyunlara daha fazla zaman ayırıp, dijital oyunların daha çok erkek çocukların dikkatini çekecek şekilde tasarlanması ve erkek çocukların dijital oyunlara daha düşkün olmaları şeklinde düşünülebilir. Bizim çalışmamıza paralel olarak Media Analysis Laboratory (1998) tarafından yapılan çalışmada erkeklerin oyunlara daha fazla zaman ayırdıkları ve tercih edilen oyunların erkeklerin daha fazla ilgi duydukları alanlar olan spor, macera, yarış ve dövüş olduğu saptanmıştır. Bizim çalışmamıza benzer olan diğer bir çalışmada ise; erkeklerin kadınlara oranla daha çok dijital oyun oynadıkları görülmektedir (Sherry ve ark., 2003). Hazar ve arkadaşları (2017)’nin araştırmasında da araştırma sonucuna paralel olarak, erkeklerin dijital oyun bağımlılığı düzeyleri kızlara kıyasla anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Araştırmanın diğer bulgusunda dijital oyun oynama tutumunun yaş değişkenine göre incelendiğinde, bilişsel boyut arasında pozitif yönde düşük düzeyde, duyuşsal boyut arasında pozitif yönde düşük düzeyde, davranışsal boyut arasında negatif yönde düşük düzeyde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermediği tespit edilmiştir. Yaşlarının farklı olmasına rağmen aynı neslin çocukları olmaları dijital oyun oynama tutumlarını da etkilediği düşünülmektedir. Bizim çalışmamıza benzer olarak Bozkurt ve arkadaşları (2019)’nin yaptığı

Çalışmada dijital oyun oynama tutumları ile sınıf değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Yine benzer olarak İnal ve ağıltay (2005)'in çalışması da sınıf düzeylerine göre katılımcıların oyun tercihlerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Araştırmanın nc bulgusunda, dijital oyun oynama tutumları ile dijital oyun oynama süresi değişkeni arasında bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Buna göre dijital oyun oynama süresi arttıka, dijital oyun oynama tutumunda da artış olduğu söylenilebilir. Bizim çalışmamıza paralel olarak Bozkurt ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada da benzer sonuç elde edilmiştir. Yapılan birçok çalışmada, günlük cihazları oyun oynama sürelerinin dijital bağımlılık düzeyini anlamlı bir şekilde arttırdığı saptanmıştır (Ekinci ve ark., 2017). Demir ve Cicioğlu (2019)'nun çalışmasında ise araştırmamızdan farklı olarak katılımcıların günlük dijital oyun oynama süreleri arttıka fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu düşmekte olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın son bulgusunda ise dijital oyun oynama tutumu spor yapma süresi değişkeni arasında bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alt boyutlarında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Bozkurt ve arkadaşları (2019)'nın yaptığı çalışmada davranışsal alt boyutunda anlamlı bir farklılık saptanırken bilişsel ve duyuşsal alt boyutlarında ise fiziksel aktivite süresi değişkenine göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bizim çalışmamızla farklılık gösteren; Biddiss ve Irwin (2010)'in yaptığı çalışmada fiziksel aktiviteye katılanların dijital oyun oynama motivasyonlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Demir ve Cicioğlu (2019)'nun araştırmasında da dijital oyun oynama motivasyonu arttıka fiziksel aktiviteye katılım motivasyonunun azaldığı tespit edilmiştir.

Sonuç olarak yaz spor okuluna katılan ilkokul ve ortaokul öğrencilerin dijital oyun oynama tutumlarıyla cinsiyet ve dijital oyun oynama süresi arasında istatikselsel olarak anlamlı farklılık olduğu, yaş ve spor yapma süresi değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Sonraki çalışmalarda diğer yaş gruplarını da kapsayan, daha fazla kişinin katılımıyla gerçekleştirilecek çalışmalar yapılmasıyla bu çalışmanın diğer çalışmalara destek sağlayacağı düşünülmektedir.

**ıkar atışması:** Yazarların herhangi bir kişi, enstitü, kurum ile çıkar atışması olmadığını beyan ederiz.

## KAYNAKLAR

**Biddiss, E., & Irwin, J. (2010).** Active Video Games to Promote Physical Activity in Children and Youth. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 164:664-672.

**Çavuş, S., Ayhan, B., & Tuncer, M. (2016).** Bilgisayar Oyunları ve Bağımlılık: Üniversite öğrencileri üzerine bir alan araştırması. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 43, 265- 289.

**Çetin, E. (2013).** *Tanımlar ve Temel Kavramlar, Eğitsel Dijital Oyunlar*. Ocak, M.A. (Ed.), Ankara: Pegem Akademi.

**Demir, G.T. & Bozkurt, T. (2019).** Dijital Oyun Oynama Tutumu Ölçeği (DOOTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Sportif Bakış Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6 (1):1-18.

**Demir, G.T. & Cicioğlu, H. İ. (2019).** Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonu İle Dijital Oyun Oynama Motivasyonu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 23-34.

**Ekinci N.E., Yalçın, İ., Özer Ö, & Kara T. (2017).** An investigation of the digital game addiction between high school students. *International Journal of Human Sciences*; 14(4): 4989-4994.

**Gencer, E. & İlhan, E. L. (2017).** Yaz Spor Okullarına Katılan Çocukların Ruhsal Uyum Düzeylerinin İncelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21 (1-4) , 1-12. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/gbesbd/issue/36477/413658>.

**Güngör, N. B., & Kurtipek, S. (2020).** Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin bireysel yenilikçilik düzeyinin dijital okuryazarlığa etkisinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 17(2), 756-767. <https://doi.org/10.14687/jhs.v17i2.6021>

**Hazar, Z., Hazar, K., Gökyürek, B., Hazar, M., & Çelikbilek, S. (2017).** Ortaokul Öğrencilerinin Oyunsallık, Dijital Oyun Bağımlılığı Ve Saldırganlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 4320-4332.

**İlhan, L. (2010).** Hareketsiz yaşamlar kültürü ve beraberinde getirdikleri. *Verimlilik Dergisi*, (3) , 195-210 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/verimlilik/issue/21753/233873>

**İnal, Y., & Çağıltay, K. (2005).** *İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları ve oyun tercihlerini etkileyen faktörler*, Ankara Özel Teyfik Fikret Okulları, Eğitimde Yeni Yönelimler II, Eğitimde Oyun Sempozyumu, 14 Mayıs, Ankara.

**Jull, J. (2011).** *Half-Real: Video Games Between Real Rules and Fictional Worlds*, The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.

**Karasar, N. (2014).** *Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Kavramlar, Teknikler ve İlkeler* (27. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.

**Kline, R. B. (2011).** *Methodology in the Social Sciences. Principles and Practice Of Structural Equation Modeling* (3rd ed.). New York, NY, US: Guilford Press.

**Kaya, B.A. (2013).** *Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı Ölçeğinin Geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

**Lieberman, D.A., Fisk, M., C. & Biely, E. (2009).** Digital Games For Young Children Ages Three to Six: From Research To Design. *Computers in the Schools*, 26 (3), 299–313.

**Marshall, J.S., Biddle, S.J.H., Gorely, T., Cameron, N., & Murdey, I. (2004).** Relationships Between Media Use, Body Fatness and Physical Activity in Children And Youth: A Meta-Analysis. *International Journal of Obesity*. 28, 1238–1246.

**Media Analysis Laboratory, Simon Fraser University, B.C. (1998).** Video game culture: Leisure and play of B.C. teens.[http://www.media-awareness.ca/english/resources/research\\_documents/studies/video\\_games/video\\_game\\_culture.cfm](http://www.media-awareness.ca/english/resources/research_documents/studies/video_games/video_game_culture.cfm).

**Mutlu Bozkurt, T., Dursun, M., & Arı, Ç. (2019).** Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Dijital Oyun Oynamaya Yönelik Tutumların İncelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 16(4), 1217-1227.

**Özhan, S. (2011).** Dijital Oyunlarda Değerlendirme ve Sınıflandırma Sistemleri ve Türkiye Açısından Öneriler, *Aile ve Toplum Dergisi*, 12(7), 21-33.

**Sherry, J. L., Holmstrom, A., Binns, R., Greenberg, B.S. & Lachlan, K. (2003).** *Gender and electronic game play. Submitted to Information Communication and Society*. Retrieved April 8.

**Şahin, C. & Tuğrul, M. (2012).** İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken-Journal of World of Turks*, 4(3), 15-30.

**Tran, G. A. & Strutton, D. (2013).** What Factors Affect Consumer Acceptance of InGame Advertisements?, Chick “Like” to Manage Digital Content For Players, *Journal Of Advertising Research*, 53(4), 455-469.

**Yıldırım, A. & Şimşek H. (2013).** *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (9. Baskı).Ankara: Seçkin Yayıncılık.

**Ekler****KİŞİSEL BİLGİ FORMU**

1.Yaşınız?:

2.Cinsiyetiniz: Kadın ( ) Erkek ( )

3.Dijital Oyun Oynama Süreniz?:

4. Ortalama Spor Yapma Süreniz?:

**DİJİTAL OYUN OYNAMA TUTUMU ÖLÇEĞİ (DOOTÖ)**

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman
1. Dijital oyun oynarken zamanın nasıl geçtiğini anlamam.	0	1	2	3	4
2. Dijital oyunun faydaları konusunda şüphelerim var.	0	1	2	3	4
3. Dijital oyunların zaman kaybı olduğu kanısındayım.	0	1	2	3	4
4. Dijital oyunların el-göz koordinasyonunu geliştirdiğini düşünürüm.	0	1	2	3	4
5. Dijital oyun oynamak insanı asosyalleştirir.	0	1	2	3	4
6. Dijital oyun oynayarak harcanan zamana üzülürüm.	0	1	2	3	4
7. Dijital oyun oynamayı sevmem.	0	1	2	3	4
8. Kafa dağıtmanın en iyi yolu dijital oyun oynamaktır.	0	1	2	3	4
9. Dijital oyunlarda bir üst bölüme geçmek beni heyecanlandırır.	0	1	2	3	4
10. Dijital oyunlar hakkında konuşmak beni sıkır.	0	1	2	3	4
11. Dijital oyun oynarken güçlendirici, ödül, kupa kazanmak için çabalarım.	0	1	2	3	4
12. Arkadaşlarımla dijital oyunlar hakkında konuşurum.	0	1	2	3	4
13. Arkadaşlarıma dijital oyunlardaki silah, güçlendirici, kupaların yerini anlatırım.	0	1	2	3	4
14. Yeni çıkan dijital oyunları bilgisayar/telefonuma indiririm.	0	1	2	3	4
15. Bulduğum her fırsatta dijital oyun oynarım.	0	1	2	3	4

16. Dijital oyunlarda seviyeleri geçene kadar oynamaya devam ederim.	0	1	2	3	4
17. Verilen görev/talimatları yerine getirmeye çalışırım.	0	1	2	3	4
18. Dijital oyunlarla ilgili arkadaşlarıma anlatacağım bir Őeyim yok.	0	1	2	3	4



Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi  
23.11.2021

Kabul Tarihi  
18.12.2021

Online Yayın Tarihi  
29.12.2021

## COVID-19 NEDENİYLE EVDEN ÇALIŞAN GENÇ YETİŞKİNLERDE YAŞAM TARZI DEĞİŞİKLİKLERİ

Tuğba ÇİVİ KARAASLAN<sup>1</sup>, Nilay ARMAN<sup>1</sup>, Feray GÜNGÖR<sup>1</sup>, Ela TARAKCI<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

### Özet

Çalışmanın amacı ülkemizde Covid-19 pandemisi nedeniyle işine veya eğitimine evden çalışma yöntemi ile devam eden genç yetişkinlerin pandemi sırasındaki yaşam tarzı değişikliklerinin incelenmesi idi. Çalışmaya 18 ila 50 yaşları arasında evden çalışan 374 kişi katıldı. Katılımcıların demografik bilgileri, günlük yaşam ve boş zaman aktiviteleri, egzersiz alışkanlıkları, kas iskelet problemleri, uyku, kaygı ve stres durumları ve teknoloji kullanımı "Google Forms" ile oluşturulan 39 soruluk bir anket ile sorgulandı. Yaşam tarzı değişikliklerinin ortaya konmasında aritmetik ortalama, belirleyici frekans ve yüzde dağılımları kullanıldı. Non-parametrik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare Testi ve McNemar Testi kullanıldı. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 27,36±8,93 (18-50) yıl idi. Katılımcıların pandemi öncesine göre pandemi sırasındaki yaşam tarzı sorgulandığında ev içi aktivitelerinden yemek hazırlama, yer silme, toz alma, ev süpürme ve tadilat işleri ile pilates ve yoga egzersizlerinin yapılma sıklığındaki artış, vücut bölgelerindeki ağrılardan bel ve sırt ağrısı görülme sıklığındaki artış, uykuya dalma süresindeki artış ve uyku kalitesindeki azalma; ergonomik destek kullanımında azalma, gün içerisinde boş zaman olarak geçirilen ve bilgisayar/telefon/internet kullanım için harcanan süredeki artış ve sosyal medya, eğitim, araştırma ve oyun oynama amacıyla internet kullanım sıklığındaki artış istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,05$ ). Evden çalışan genç yetişkinlerinin yaşam tarzında salgın sırasında salgın öncesine göre önemli düzeyde değişiklik olduğu gözlemlendi. Yaşam tarzındaki bu değişimin fiziksel inaktiviteyi de beraberinde getirmesi nedeniyle evden çalışan genç bireylerde sağlığın korunması ve geliştirilmesi için fiziksel aktivite programları planlanmalı ve çalışma ortamında ergonomik düzenlemeler yapılmalıdır.


**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Egzersiz davranışı, Evden çalışma, Pandemi, Yaşam tarzı değişikliği

## LIFESTYLE CHANGES IN YOUNG ADULTS WORKING FROM HOME OFFICE DUE TO COVID-19

### Abstract

The aim of the study was to examine the changes in lifestyles during the pandemic in young adults working from home office with the emergence of the Covid-19 pandemic. A total of 374 people working at home offices, between the ages of 18 to 50 years, participated in the study. Participants' demographic information, daily life and leisure activities, exercise habits, musculoskeletal problems, sleep, anxiety and stress situations and technology usage were questioned with a 39-question questionnaire created with "Google Forms". The average age of the participants was 27.36±8.93 (18-50) years. When the lifestyle of the participants during the pandemic is questioned compared to the pre-pandemic, the increase frequency of doing domestic activities such as food preparation, floor cleaning, dusting, sweeping and renovation, the increase frequency in performing of pilates and yoga exercises, increase the frequency of low back and back pain, the increase time to fall asleep and sleep quality decrease, the reduction in the use of ergonomic support, the increase in the time spent for free time and using a computer/phone/internet use during the day and increase the frequency of using the internet for social media, education, research and gameplay were found statistically significant ( $p<0.05$ ). It was observed that the lifestyle of young adults working from home changed significantly during the pandemic compared to before the pandemic. Since this change in lifestyle brings along physical inactivity, physical activity programs should be planned and ergonomic arrangements should be made in the work environment for the protection and improvement of health in young individuals working from home.

**Key Words:** Covid-19, Exercise behavior, Home office working, Lifestyle changes, Pandemic

**Sorumlu Yazar:** Tuğba Çivi Karaaslan<sup>1</sup>, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, tugba.civi@iuc.edu.tr

## GİRİŞ

Aralık 2019'da yeni bir koronavirüse sahip bir grup hasta Wuhan, Çin'de tanımlanmış ve daha sonra dünyanın birçok ülkesine yayılmıştır (Angeletti et al., 2020; Chan, Wong, & Tang, 2020; Organization, 2020). Virüsün yol açtığı hastalık da 11 Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "Koronavirüs Hastalığı 2019" (Covid-19) olarak adlandırılmıştır (Kamer & Çolak, 2020; Mousavizadeh & Ghasemi, 2021). Çin dışında 113 ülkede Covid-19 vakalarının görülmesi, virüsün yayılımı ve şiddeti nedeniyle de 11 Mart'ta küresel salgın (pandemi) olarak tanımlanmıştır (Coronavirus, 2019). Türkiye'de ise ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde açıklanmıştır (Şeker, Özer, Tosun, Korkut, & Doğrul, 2020).

Hastalığın yayılmasıyla dünyada çeşitli önlemler alınmaya başlanmıştır. Ülkemizde ise dünyadaki gelişmeler takip edilerek salgına karşı önlemler alınmaya başlanmıştır. Önlemler kapsamında geçici süreli dışarı çıkma yasakları ve fiziksel mesafe kuralları uygulanmaktadır. Covid-19 salgını, dünya nüfusunun fiziksel aktivite ve yaşam tarzı üzerinde benzeri görülmemiş kısıtlamalar getirmiştir. Hareketin kısıtlanması, olağan rutinin kaybı, sosyal ve fiziksel temasın azalması sık sık sıkıntıya, hayal kırıklığına ve sosyal izolasyona neden olmaktadır (Fallon, 2020). Bu bağlamda, günlük egzersiz rutini, gün boyunca bir noktada keyifli durumların modüle edilmesi için çok önemli olmaktadır (Matias, Dominski, & Marks, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde Covid-19 pandemisi ilan edilmesi sonrasında birçok eğitim kurumu, şirket ve kuruluş işleyişlerine evden çalışmayla devam etme kararı almıştır. Bu çalışmanın amacı pandemi nedeniyle alınan tedbirler doğrultusunda işine veya eğitimine evden çalışma yöntemi ile devam eden genç yetişkinlerin pandemi sırasındaki yaşam tarzı değişikliklerinin incelenmesi idi.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu çalışma Covid-19 Pandemisi sırasında sosyal izolasyon tedbirlerinin uygulandığı 12 Nisan-08 Mayıs 2020 tarihleri arasında evden çalışan genç bireyler ile internet aracılığıyla gerçekleştirildi. Çalışma öncesinde katılımcılara araştırma hakkında gerekli bilgilendirmeler yapıldı. Çalışmaya katılmaya gönüllü bireyler araştırmaya dahil edildi. Katılımcıların soruları görmeden önce çalışma ile ilgili açıklamaları okuyup çalışmaya gönüllü olarak katıldığını bildiren açıklamayı onaylaması gerekti. Araştırma Helsinki Deklerasyonu'nda belirtilen etik ilkelere bağlı kalınarak yürütüldü ve veri toplama öncesi çevrimiçi form üzerinden katılımcıların çalışma hakkında bilgilendiren ön form ile aydınlatılmış onamları alındı.



## Katılımcılar

Örneklem grubu normalde aktif çalışıp pandemi sebebiyle evden çalışan kişiler olarak belirlendi. Çalışmaya dahil edilme kriterleri araştırmaya katılmaya gönüllü olmak, Türkçe konuşup anlama yeteneğine sahip olmak, 18 yaş ve üzerinde olmak, pandemi nedeniyle işine/eğitimine evden devam ediyor olmak idi. Çalışmadan çıkarılma ölçütleri; kronik hastalığı (nörolojik, sistemik, psikiyatrik, ortopedik vb. tanılı) olmak ve son 6 ay içinde travmatik kas iskelet sistemi problemi yaşamak olarak belirlendi.

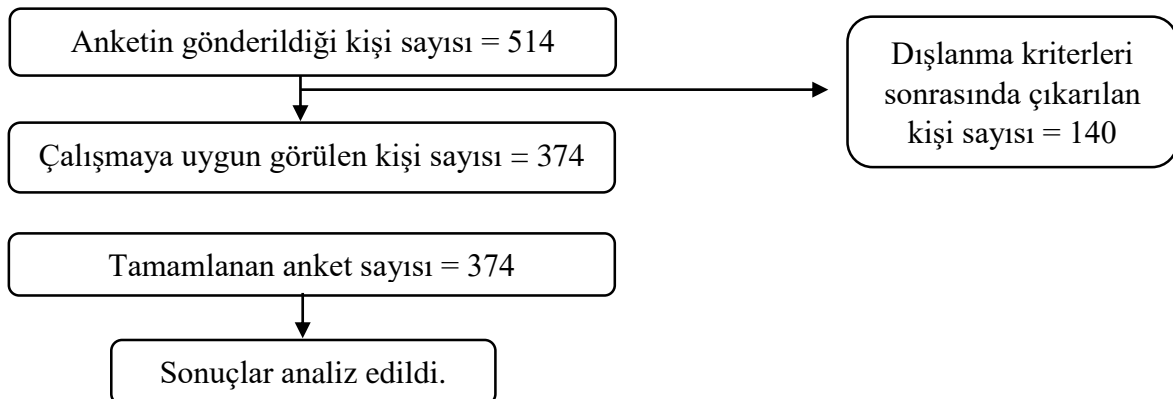
## Veri Toplama Araçları

Çalışmada genç yetişkinlerin yaşam tarzındaki değişiklikleri sorgulamak için araştırmacılar tarafından 39 sorudan oluşan bir anket hazırlandı. Anket demografik bilgiler (yaş, boy, kilo, cinsiyet, meslek, eğitim durumu), doktor tarafından tanısı konmuş bir hastalık varlığı, sigara kullanımı, alkol kullanımı, gün içinde masa başında oturarak geçirilen süre, günlük çalışılan süre, haftada evden çalışılan gün sayısı, aktiviteler, egzersiz alışkanlığı, kas-iskelet sistemi problemleri, uyku, kaygı ve stres, boş zaman değerlendirme, teknoloji kullanımına yönelik soruları içermektedir. Soruların 4'ü açık uçlu, 27 tanesi çoktan seçmeli, 8 tanesi ise likert ölçek tipi sorulardan oluşuyordu. Katılımcıların salgın öncesi ve salgın sırasındaki yaşam tarzı hazırlanan anket ile Google Forms aracılığıyla sorgulandı. Google Forms ile 514 kişi çalışmaya katılarak anketi doldurdu, ancak dahil edilme kriterlerine uyan 374 kişi çalışmaya dahil edildi (Şekil 1).

## Verilerin Analizi

Veriler SPSS 21.0 programı ((IBM Corp., Armonk, NY, USA) ile analiz edildi. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik yöntemlerinden aritmetik ortalama, belirleyici frekans ve yüzde dağılımları kullanıldı. Sürekli değişkenler için normallik varsayımı Shapiro Wilk testi ile analiz edilmiştir. Veriler normal dağılmadığından ( $p < 0.05$ ), istatistiksel analiz için parametrik olmayan testler kullanıldı. Non-parametrik verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare Testi ve McNemar Testi kullanıldı. Tüm sonuçlarda  $p < 0,05$  anlamlı olarak kabul edildi.

**Şekil 1.** Çalışmanın Akış Şeması



## BULGULAR

### Demografik Bilgiler

Çalışmaya 18 ila 50 yaşları arasında, ev-ofis çalışan 374 kişi katıldı. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1’de verilmiştir. Katılımcıların evden çalıştıkları gün sayısı salgın öncesi; 131’i (%35) 1-3 gün, 45’i (%12) 4-6 gün ve 24’ü (%6,5) 7 gün şeklindedir. Katılımcıların 174’ü (%46,5) ise salgın öncesinde hiç evden çalışmamıştır. Salgın sırasında evden çalıştıkları gün sayısı; 120’si (%32,1) 1-3 gün, 138’i (%36,8) 4-6 gün ve 116’sı (%31,1) 7 gün şeklindedir.

**Tablo 1.** Katılımcıların demografik bilgileri

	Ort	S.S.
<b>Yaş (yıl)</b>	27,43	8,93
<b>Boy (cm)</b>	170,05	8,38
<b>Kilo (kg)</b>	67,57	13,89
<b>Vücut kitle indeksi</b>	23,35	0,20
	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	221	59,1
Erkek	153	40,9
<b>Meslek</b>		
Öğrenci	188	50,2
Mühendis	40	10,7
Ofis Çalışanı	40	10,7
Öğretmen	32	8,6
Akademisyen	17	4,5
Mimar	4	1,1
Diğer	53	14,2
<b>Eğitim Durumu</b>		
Üniversite	317	84,8
Lisansüstü	34	9,1
Lise	21	5,6
Ortaokul	2	0,5
<b>Tanısı Konulmuş Hastalık</b>		
Yok	305	81,5
Disk Hernisi	6	1,6
Hipertansiyon	4	1,1
Diyabet	4	1,1
Romatizmal Hastalık	2	0,5
Menisküs Yaralanması	3	0,8
Bağ Yaralanması	4	1,1
Osteoporoz	2	0,5
Diğer	44	11,8

**Ort:** ortalama, **S.S.:** standart sapma, **n:** katılımcı sayısı

### Aktiviteler

Katılımcıların salgın öncesi ve salgın sırasındaki aktiviteleri ile ilgili sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. “Ev içinde hangi aktiviteleri yapıyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplardan “yemek

hazırlama, yer silme, ev süpürmek, toz almak ve tadilat işleri” seçeneklerinde salgın öncesine kıyasla salgın sırasında anlamlı artış bulundu ( $p<0,05$ ). “Haftada kaç gün bu aktivitelerle meşgul oluyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplardaki gün sayısında salgın öncesine kıyasla salgın sırasında anlamlı artış bildirildi ( $p<0,05$ ). “Günde kaç saat bu aktiviteler ile meşgul oluyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplarda salgın öncesine göre salgın sırasında anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ).

**Tablo 2.** Katılımcıların salgın öncesi ve salgın sırasındaki günlük yaşam aktiviteleri

	Salgın Öncesi n (%)	Salgın Sırasında n (%)	p değeri
<b>1. Ev içinde hangi aktiviteleri yapıyorsunuz?</b>			
Hiçbiri	58 (4,6)	328 (2,2)	<b>0,008</b>
Yemek Hazırlama	221 (17,8)	266 (18,8)	<b>0,001</b>
Çamaşır asmak	220 (17,8)	219 (15,5)	1,000
Toz almak	169 (13,6)	206 (14,5)	<b>0,008</b>
Ev süpürmek	187 (15,1)	216 (15,3)	<b>0,042</b>
Yer silmek	150 (12,1)	192 (13,6)	<b>0,003</b>
Tadilat işleri	73 (5,9)	100 (7,0)	<b>0,021</b>
Diğer	157 (12,7)	180 (12,7)	0,117
<b>2. Haftada kaç gün bu aktivitelerle meşgul oluyorsunuz?</b>			
Hiç	59 (15,6)	30 (7,8)	
1	94 (25,1)	27 (7,2)	
2	94 (25,1)	49 (12,9)	
3	55 (14,8)	77 (20,5)	
4	21 (5,4)	41 (10,8)	<b>&lt;0,001</b>
5	15 (4,0)	49 (13,2)	
6	9 (2,4)	17 (4,5)	
7	27 (7,2)	84 (22,7)	
<b>3. Günde kaç saat bu aktiviteler ile meşgul oluyorsunuz?</b>			
Hiç	54 (%14,4)	29 (%7,7)	
1	119 (%31,9)	70 (%18,4)	
2	112 (%29,7)	90 (%23,8)	
3	60 (%16,0)	85 (%22,5)	
4	15 (%4,0)	49 (%12,8)	<b>&lt;0,001</b>
5	5 (%1,3)	29 (%7,7)	
6 ve üstü	9 (%2,4)	22 (%5,8)	

\* $p<0,05$

### Egzersiz Davranışı

Katılımcıların salgın öncesi ve salgın sırasında “Egzersiz yapıyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). “Hangi egzersiz türlerini yapıyorsunuz?” sorusuna salgın öncesi ve salgın sırasında verilen cevaplarda “pilates ve yoga” cevapları arasında anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). “Egzersiz yapma motivasyonunuz nedir?” sorusuna “kilomu korumak” cevabını veren katılımcı sayısında salgın öncesine kıyasla salgın sırasında anlamlı artış bulundu ( $p<0,05$ ). Katılımcıların egzersiz davranışı ile ilgili sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

**Tablo 3.** Katılımcıların salgın öncesi ve salgın sırasındaki egzersiz davranışları

	Salgın Öncesi n (%)	Salgın Sırasında n (%)	p değeri
<b>1. Egzersiz yapıyor musunuz?</b>			
Evet	195 (52,1)	205 (54,8)	0,450
Hayır	179 (47,9)	169 (45,2)	
<b>2. Hangi egzersiz türlerini yapıyorsunuz?</b>			
Egzersiz yapmıyorum	145 (38,8)	154 (41,2)	0,456
Pilates	38 (10,2)	67 (17,9)	<0,001
Fitness	77 (20,6)	65 (17,4)	0,182
Zumba	7 (1,9)	11 (2,9)	0,388
Yoga	7 (1,9)	50 (13,4)	<0,001
Dans	26 (7,0)	30 (8,0)	0,541
Yüzme	12 (3,2)	3 (0,8)	0,004
Koşu	39 (10,4)	28 (7,5)	0,100
Yürüyüş	116 (31,0)	55 (14,7)	<0,001
Futbol	36 (9,6)	10 (2,7)	<0,001
Fzt. program yapıyorum	9 (2,4)	8 (2,1)	1,000
Diğer	25 (6,7)	39 (10,4)	0,070
<b>3. Haftada kaç gün egzersiz yapıyorsunuz?</b>			
Hiç	165 (44,1)	163 (43,6)	0,008
1-3 Gün	134 (35,8)	102 (27,3)	
4-6 Gün	64 (17,1)	83 (22,2)	
7 Gün	11 (2,9)	26 (7,0)	
<b>4. Gün içinde egzersiz için kaç dakika ayırıyorsunuz?</b>			
Hiç	160 (42,8)	153 (40,9)	<0,001
1-15 dakika	19 (5,1)	30 (8,0)	
15-30 dakika	46 (12,3)	87 (23,3)	
30-60 dakika	87 (23,3)	64 (17,1)	
60 dakika üzeri	62 (16,6)	40 (10,7)	
<b>5. Egzersiz yapma motivasyonunuz nedir?</b>			
Egzersiz yapmıyorum	154 (41,2)	152 (40,6)	0,925
Sağlıklı yaşamak	114 (30,5)	116 (31,0)	0,912
Vücudumu şekillendirmek	98 (26,2)	93 (24,9)	0,661
Kilo vermek	65 (17,4)	74 (19,8)	0,289
Kilo almak	9 (2,4)	13 (3,5)	0,424
Kilomu korumak	40 (10,7)	64 (17,1)	0,001
Kaslarımı kuvvetlendirmek	80 (21,4)	85 (22,7)	0,609
Alışkanlık	34 (9,1)	32 (8,6)	0,839
Kendimi daha iyi hissettiriyor	109 (29,1)	111 (29,7)	0,907
Diğer	19 (5,1)	15 (4,0)	0,344
<b>6. Günde kaç dakika yürüyorsunuz?</b>			
0-15 dakika	44 (11,8)	208 (55,6)	<0,001
15-30 dakika	74 (19,8)	86 (23,0)	
30-60 dakika	137 (36,6)	54 (14,4)	
60 dakika üzeri	119 (31,8)	26 (7,0)	

\*p&lt;0.05

### Kas İskelet Sistemi

“Vücudunuzun herhangi bir yerinde ağrı hissediyor musunuz?” sorusuna verilen cevaplardan salgın öncesine kıyasla salgın sırasında “bel ve sırt” seçeneklerinde anlamlı artış bulundu (p<0,05). “Çalışma ortamınızda hangisi/hangilerini uyguluyorsunuz?” sorusuna verilen

cevaplarda ise salgın öncesine kıyasla salgın sırasında ergonomik destekleri kullanmayan kişi sayısı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artarken, “Kol destekli sandalye” ve “Göz hizasına yükseltilmiş monitör” kullanan kişi sayısında ise istatistiksel olarak azalma bulundu ( $p<0,05$ ). Katılımcıların kas iskelet sistemi ile ilgili ağrı sorunları ile çalışma ortamındaki ergonomik destekleri kullanma durumları Tablo 4’te verilmiştir.

**Tablo 4.** Katılımcıların salgın öncesi ve salgın sırasındaki kas iskelet sistemi ağrıları ve ergonomik destek kullanım durumları

	Salgın Öncesi n (%)	Salgın Sırasında n (%)	p değeri
<b>1. Vücudunuzun herhangi bir yerinde ağrı hissediyor musunuz?</b>			
Ağrı yok	158 (42,2)	132 (35,3)	<b>0,002</b>
Boyun	123 (32,9)	133 (35,6)	0,229
Sırt	114 (30,5)	143 (38,2)	<b>0,001</b>
Bel	89 (23,8)	123 (32,9)	<b>0,000</b>
Omuz	54 (14,4)	65 (17,4)	0,082
Kol	24 (6,4)	33 (8,8)	0,051
El	10 (2,7)	16 (4,3)	0,070
Kalça	12 (3,2)	27 (7,2)	0,051
Bacak	30 (8,0)	38 (10,2)	0,152
Diz	22 (5,9)	27 (7,2)	0,405
Ayak	21 (5,6)	16 (4,3)	0,359
Diğer	6 (1,6)	7 (1,9)	1,000
<b>2. En çok hangi bölgenizdeki ağrıdan şikayetçisiniz?</b>			
Ağrı yok	147 (39,3)	121 (32,4)	
Boyun	76 (20,3)	72 (19,3)	
Sırt	45 (12,0)	56 (15,0)	
Bel	44 (11,8)	59 (15,8)	
Omuz	15 (4,0)	16 (4,3)	
Kol	5 (1,3)	7 (1,9)	<b>&lt;0,001</b>
El	2 (0,5)	0 (0)	
Kalça	6 (1,6)	10 (2,7)	
Diz	11 (2,9)	16 (4,3)	
Ayak	15 (4,0)	6 (1,6)	
Diğer	4 (1,1)	7 (1,9)	
<b>3. Evden çalışmanıza bağlı olarak en çok Şikayetçi olduğunuz ağrıda değişiklik oldu mu?</b>			
Ağrı yok		116 (31,0)	
Ağrı arttı		91 (24,3)	
Ağrı değişmedi		84 (22,5)	
Ağrı azaldı		50 (13,4)	
Kararsızım		33 (8,8)	
<b>4. Ağrınız nedeniyle günlük aktivitelerinizde zorlandınız mı?</b>			
Zorlanmadım		203 (54,3)	
Biraz zorlandım		130 (34,8)	
Zorlandım		26 (7,0)	
Çok zorlandım		4 (1,1)	
Aktiviteleri yapamadım		11 (2,9)	
<b>5. Çalışma ortamınızda hangisi /hangilerini uyguluyorsunuz?</b>			
Hiçbiri	206 (55,1)	224 (59,9)	<b>0,034</b>
El bileği destekli mousepad	48 (12,8)	38 (10,2)	0,052
Ayak desteği	16 (4,3)	44 (11,8)	0,791
Kol destekli sandalye	67 (17,9)	47 (12,6)	<b>0,001</b>

Ergonomik klavye - mouse	20 (5,3)	14 (3,7)	0,109
Bel yastığı	47 (12,6)	44 (11,8)	0,749
Göz hizasına yükseltilmiş monitör	79 (21,1)	64 (17,1)	<b>0,009</b>
Diğer	26 (7,0)	19 (5,1)	0,143

\* $p<0.05$

## Uyku

Katılımcıların salgın öncesine (%14,4'ü 3-5 saat/gün, %78,9'u 6-8 saat/gün, %6,4'ü 9-12 saat/gün) kıyasla salgın sırasındaki uyku süresi (%4,3'ü 3-5 saat/gün, %56,1'i 6-8 saat/gün, %38,5'i 9-12 saat/gün) istatistiksel olarak artmış bulundu ( $p<0,001$ ). Uykuya dalma süresinin salgın öncesine (%44,7'si 0-10 dk, %29,4'ü 10-20 dk, %15,5'i 20-30 dk) göre salgın sırasında (%28,1'i 0-10 dk, %26,7'si 10-20 dk, %24,9'u 30 dk ve üzeri) arttığı saptandı ( $p<0,001$ ). "Uyku kalitenizi nasıl değerlendirirsiniz?" sorusuna verdikleri cevaplarda salgın öncesi (%13,6'sı çok iyi, %61,2'si iyi, %20,6'sı kötü, %4,5'i çok kötü) ve salgın sırasındaki durum (%12,0'ı çok iyi, %48,7'si iyi, %28,1'i kötü, %11,2'si çok kötü) arasında anlamlı fark bulundu ( $p<0,001$ ).

## Kaygı ve Stres

Katılımcıların %50,5'i salgın sırasında evden çalışmanın kendisini çalışma disiplininin uzaklaştırdığını düşündüğünü ifade etti. Katılımcıların %50,4'ü evden çalışmanın zaman yönetimini olumsuz etkilediğini, %56,3'ü evden çalışma sırasında işlerin başına geçmekte zorlandığını, %48,6'sı evden çalışmanın iş performansını azaltmasından endişe duyduğunu, %41,9'u ise eskiye göre daha fazla stresli veya öfkeli hissettiğini belirtti.

## Boş Zaman Değerlendirme

"Günde kaç saat boş zamanınız oluyor?" sorusunda salgın öncesi ve sonrası olmak üzere verilen cevaplar arasında anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). "Boş zamanlarınızı nasıl değerlendiriyorsunuz?" sorusunda "egzersiz ve spor" seçeneğinde salgın öncesi ve sonrası olmak üzere verilen cevaplar arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). Boş zaman değerlendirme ile ilgili diğer bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5. Katılımcıların salgın öncesi ve salgın sırasındaki boş zaman değerlendirme durumları**

	Salgın Öncesi n (%)	Salgın Sırasında n (%)	p değeri
<b>1. Haftada kaç gün boş zamanınız oluyor?</b>			
Hiç	75 (20,0)	31 (8,3)	
1-2 gün	264 (70,5)	97 (26,1)	<b>&lt;0,001</b>
3-6 gün	25 (6,6)	98 (26,4)	
7 gün	9 (2,4)	145 (39,0)	
<b>2. Günde kaç saat boş zamanınız oluyor?</b>			
Hiç	25 (6,6)	10 (2,6)	
1 saatten az	40 (10,6)	15 (4)	<b>&lt;0,001</b>
1 -2 saat	112 (29,9)	32 (8,5)	

3-4 saat	148 (39,5)	105 (28)	
6 saat	36 (9,6)	74 (19,7)	
8 saat üzeri	13 (3,4)	135 (36,0)	
<b>3. Boş zamanlarınızı nasıl değerlendiriyorsunuz?</b>			
Kitap okumak	174 (14,6)	218 (15,9)	<0,001
Müzik dinlemek	225 (18,9)	234 (17,1)	0,306
Film-dizi izlemek	247 (20,7)	311 (22,8)	<0,001
İnternette zaman geçirmek	286 (24)	309 (22,6)	0,001
Egzersiz-spor	153 (12,8)	175 (12,8)	0,045
Diğer	104 (104,0)	116 (8,5)	0,142

\*p<0.05

### Teknoloji Kullanımı

Katılımcıların salgın öncesi döneme (%14,9 1 saatten az, %57,2 2-5 saat, %17,3 6-9 saat, %10,4 10 saat ve üzeri) göre salgın sırasındaki (%2,4 1 saatten az, %33,6 2-5 saat, %39,5 6-9 saat, %24,3 10 saat ve üzeri) günlük telefon/bilgisayar/internet kullanım süresinde istatistiksel olarak anlamlı artış bulundu ( $p<0,001$ ). Ayrıca “İnterneti en çok hangi amaçla kullanıyorsunuz?” sorusunda “sosyal medya (%23,5; %21,0  $p=0,003$ ), eğitim (%11,6; %14,7  $p<0,001$ ), araştırma (%14,4; %13,8  $p=0,001$ ) ve oyun oynamak (%6,6; %9,8  $p<0,001$ )” seçeneklerinde salgın öncesi ve sonrası olmak üzere verilen cevaplar arasında anlamlı fark bulundu.

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızın sonuçlarına göre Covid-19 pandemisi nedeniyle sosyal izolasyon ve evden çalışmanın genç yetişkinlerde yaşam tarzı değişikliklerine sebep olduğu görüldü. Covid-19 pandemisi nedeniyle evden çalışan genç yetişkinlerin uyku sürelerinde, kas iskelet sistemi ile ilgili şikayetlerinde, ev içinde yaptıkları aktivitelerde ve teknoloji kullanım alışkanlıklarında artış olduğu, çalışma ortamı ile ilgili ergonomik düzenlemelerin ise çoğunlukla yapılmadığı, kaygı ve stres düzeyinin yüksek olduğu bulundu. Ayrıca salgın sonrası pilates ve yoga yapmayı tercih eden genç yetişkinlerin sayısında anlamlı artış bulundu.

### Kas İskelet Sistemi

Literatürde ofis çalışanlarının %57,1’inin kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına bağlı ağrıya sahip olduğu belirtilmiştir (Lee, Park, & Jeong, 2018). Bu çalışmanın sonucunda ise evden çalışmaya geçilmesinin ardından salgın öncesine göre %7’lik bir artış ile katılımcıların %67’sinde ağrı tespit edilmiştir. Bu durum sosyal mesafe ve kısıtlamalara bağlı olarak getirdiği fiziksel inaktivite ve yaşam tarzındaki kısıtlamalardan kaynaklanmış olabilir.

Bilgisayar kullananlarda kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının sık görülmesinde en önemli faktörlerin klavye kullanma, veri girme, “mouse” tıklatma gibi tekrarlı hareketler ile statik pozisyonda duruş, vücudun yanlış pozisyonlarda kullanımı ve iş yerinin yetersiz ergonomik

koşulları olarak bildirilmiştir (Fagarasanu & Kumar, 2006; Hagberg, Vilhemsson, Tornqvist, & Toomingas, 2007; Van den Heuvel, Ijmker, Blatter, & de Korte, 2007). Çalışmamızda katılımcıların %57'sinin çalışma ortamında hiçbir ergonomik düzenleme yapmamasının ağrıda artışta etkisi olabileceği düşünülmektedir.

Erdinç ve ark. dizüstü bilgisayar kullanan ofis çalışanlarında yaptığı çalışmada en çok boyun (%77,8), sırt (%73,3) ve bel (%60) bölgelerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları görüldüğünü belirtmiştir (Hagberg et al., 2007). Bizim çalışmamızda da bu çalışmaya paralel olarak kas iskelet sistemi rahatsızlıkları açısından salgın sonrasında sırt (%22) ve bel (%24) bölgelerinde en fazla ağrı şikayeti bildirildi.

Meijer ve ark. ise yaptıkları çalışmada evden çalışanların fiziksel sağlıklarında kısa vadede anlamlı bir fark bulamazken uzun vadede genel sağlıklarının artmasında ve özellikle üst ekstremitelerde şikayetlerinin azalmasında etkili olduğunu bildirmişlerdir (Meijer, Frings-Dresen, & Sluiter, 2009). Çalışmamızda ise evden çalışmaya bağlı olarak öncesine göre ağrıda oluşan değişiklik sorgulandığında katılımcıların %47'si ağrısının değişmediği veya arttığını bildirdi. Katılımcıların ağrı deneyimindeki bu artış sosyal izolasyon hissi yaşanması ve yalnızlık duygusundaki artışla ilişkili olabilir. Jaremka ve ark. yaptıkları çalışmada yalnız bireylerin daha fazla depresif belirtiler, ağrı ve yorgunluk deneyimlediklerini saptamışlardır (Jaremka et al., 2013).

Taşpınar ve ark. üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmada bilgisayar başında kalma süresi ve kas iskelet sistemi hastalıkları arasında ilişki olmadığını açıklamışlardır (Taşpınar, Taşpınar, & Aksoy, 2014). Nakazawa ve ark. ise aksine bilgisayar kullanım süresi ve kas iskelet sistemi rahatsızlıkları arasında lineer bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Nakazawa et al., 2002). Bizim çalışmamızda da evden çalışan yetişkinlerin %38'inin gün içinde masa başında oturarak geçirdikleri sürenin 6 saat ve üzerinde olduğu ve salgın sonrasında kas iskelet problemlerinde öncesine göre %7'lik bir artış olduğu tespit edildi.

## **Uyku**

DSÖ verilerine göre 18 yaş ve üstü yetişkinlerin %28'i (kadınların %32'si, erkeklerin %23'ü) fiziksel olarak yeterince aktif değildir (Organization, 2021). Yapılan bir araştırmada katılımcılar fiziksel aktivitenin; uykuya dalmalarını kolaylaştırdığını, daha derin uyku sağladığını, sabah uyandıklarında kendilerini daha iyi hissettiklerini bildirmişlerdir (Vuori, Urponen, Hasan, & Partinen, 1988). Çalışmamızda 8 saat ve üzerinde uyuyanların sayısında %39'luk bir artış tespit edildi. Bunun yanında uyku kalitesinde %17'lik kötüleşme belirlendi ve salgın sonrasında uykuya dalma süresi 30 dakika ve üzerinde olanların sayısında %17'lik bir



artış görüldü. İyigün ve ark. da çalışmalarında uyku kalitesi ile fiziksel aktivite düzeyinin ilişkili olduğunu ve bu ilişkinin özellikle şiddetli aktivite ve toplam fiziksel aktivite seviyesi arasında anlamlı olduğunu göstermiştir (İyigün et al., 2017). Çalışmamızın sonuçlarında da 60 dakika ve üzerinde yürüyen katılımcılarda salgın sonrası %30'luk bir azalma görülmesinin yanında uyku kalitesindeki azalma fiziksel inaktivitenin uyku kalitesini olumsuz yönde etkilediği bilgilerini destekler niteliktedir.

### **Kaygı ve Stres**

Erginöz, ofis ve saha çalışanlarında stres belirtilerinin ölçülmesi üzerine yaptığı çalışmada düzenli egzersiz yapan ofis çalışanlarının %96,4'ünün ruhsal sağlık durumlarının etkilenmediğini, stres belirtilerinin daha düşük olduğunu bildirmiştir (Cevizci, 2011). Bu çalışmaya göre düzenli egzersiz yapmayanların %94,7'sinin ruhsal sağlık durumlarının etkilendiği saptanmıştır. Zandifar ve Badrfam, strese ve mental hastalığa neden olmaları açısından sosyal izolasyonun, salgının öngörülemez ve belirsiz oluşunun rolüne dikkat çekmişlerdir (Zandifar & Badrfam, 2020). Çalışmamızda katılımcıların salgın öncesi ve sonrası egzersiz alışkanlıklarında anlamlı bir fark bulunmadı. Katılımcıların stres seviyesindeki artışa sosyal izolasyonun ve salgınla ilgili yanlış, üzücü, stres uyandırıcı bilgilere maruz kalmanın sebep olduğu düşünülebilir.

Crosbie ve Moore, iş-yaşam dengesi ve evden çalışma ile ilgili yapmış oldukları çalışmada evden çalışanların benzer işi yapan ancak dışarıda çalışan kişilere göre daha uzun saatler çalıştığını belirtmiştir (Crosbie & Moore, 2004). Eurofound ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün raporunda, T/ICTM (Uzaktan çalışma ve Bilgi İletişim Teknolojileri-Mobil iş) çalışanlarının çalışma saatlerinin ofis çalışanlarına göre daha uzun olduğu bildirilmiştir (Eurofound, 2017). Bizim çalışmamızda, katılımcıların %50,5'i evden çalışmanın zaman yönetimlerini olumsuz etkilediğini bildirdi. Bu durum evden çalışmaya geçiş ile birlikte çalışma saatlerinde meydana gelen artış ve mesai saatlerinin değişken olmasıyla ilişkili olabilir.

Eurofound ve Uluslararası Çalışma Örgütü'nün raporunda, Home Agent şirketi tarafından yapılan çalışmadan bahsedilmiştir. Bu çalışmada şirket çalışanlarının yarısı, evden çalışırken kişisel meselelerin onları işlerinden uzaklaştırabileceğini bildirmiştir (Eurofound, 2017). Çalışmamızda ise, evden çalışma sürecinde yapacağı işlerin başına geçmekte zorlanan kişi sayısı katılımcıların %56,4'ünü oluşturdu. Evden çalışmanın kendilerini çalışma disiplininin uzaklaştırdığını düşünen kişilerse katılımcıların %50,5'iydi. Bu durum evden çalışma ile artan çevresel uyaranlar ve bunların dikkat dağıtıcı olması ile ilişkilendirilebilir.

Tutku Ekiz ve ark. kişilerin sağlık anksiyete seviyeleri ile Covid-19 salgını kontrol algı düzeylerini saptamak ve sağlık anksiyetesinin Covid-19 salgını kontrol algı düzeyleri üzerindeki etkisini araştırmak için bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonucunda kadınların sağlık anksiyetesi düzeylerinin erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Tutku, İlman, & Dönmez, 2020). Bizim çalışmamızda ise “Kendimi eskiye göre daha stresli/öfkeli hissediyorum” sorusuna katılımcıların %26,7’si “katılıyorum”, %15,2’si ise “kesinlikle katılıyorum” cevabını verdi. Böylece katılımcıların %41,9’u salgın sonrası kendilerini eskiye göre daha stresli/öfkeli hissettiğini bildirdi.

### **Egzersiz Davranışı**

Goethals ve ark. yaptıkları çalışmada, Covid-19 salgını sebebiyle yaşlılarda fiziksel aktivite etkinliklerine katılımın azaldığını bildirmiştir. Bunun sebebinin çoğunlukla enfekte olmuş kişilerle karşılaşma korkusu olduğunu belirtmiştir (Goethals et al., 2020). Bizim çalışmamızda salgın sonrası futbol ve yürüyüş aktivitelerinde anlamlı bir azalma görüldü ( $p<0,001$ ). Salgın sonrasında yoga ve pilates yapanların sayısında ise anlamlı bir artış vardı ( $p<0,001$ ). Evde yapılan aktivitelerde artış olurken dışarıda yapılan aktivitelerdeki azalmanın sebebi verilen çalışma ve sosyal izolasyonla ilişkilendirilebilir.

Mattioli ve ark. karantina süresince sağlıksız beslenme ve fiziksel aktivitedeki azalmanın kilo alımına sebep olacağından bahsetmiştir (Mattioli, Puviani, Nasi, & Farinetti, 2020). Fonseca ve ark. karantina döneminde enerji harcanımının azalmasının obezite gelişimine katkıda bulunduğundan bahsetmiştir (Fonseca et al., 2018). Çalışmamızda salgın öncesi ve sonrasında egzersiz yapma motivasyonu, kilosunu korumak olan katılımcıların sayısında anlamlı bir artış gözlemlendi. Katılımcıların sayısındaki bu anlamlı artış karantinanın bahsedilen bu olumsuz etkilerinden korunma isteği ile açıklanabilir.

### **Sosyal Medya**

Zekiye ve ark. tarafından iletişim bölümü okuyan öğrencilerde internet ve sosyal medya alışkanlıklarını araştırmak amacıyla 2020 yılında bir çalışma yapılmıştır. Öğrencilerin yarısından fazlası yani %53,6’sının interneti 1-3 saat aralığında kullandığı bildirilmiştir (Vural & Bat, 2010). Bizim çalışmamızda ise salgın öncesi genç yetişkinlerin internet kullanma saati çoğunlukla 2-5 saat (%57,21) idi. Salgın sonrası ise 2-5 saat internet kullananların oranı %33,68 idi. Salgın öncesi internet kullanım saati 6-9 saat olan katılımcılar %17,37 iken, salgın sonrası %39,57 idi. İnternet kullanım saatindeki bu artış sosyal izolasyon nedeniyle iş, okul ve diğer konuların çevrim içi yöntemlerle gerçekleştirilmesi ile ilişkili olabilir.

Zekiye ve ark. yaptıkları çalışmada sosyal medyayı 1-3 saat kullanan öğrenciler %41,1 idi (Vural & Bat, 2010). Bizim yaptığımız çalışmada ise salgın öncesi interneti sosyal medya için kullananların oranı %23,5 iken salgın sonrası sosyal medya kullanımında (%21) anlamlı bir azalma bulundu. ( $p<0,05$ ). Ayrıca salgın sonrası interneti eğitim, araştırma ve oyun oynama amaçlı kullanım sıklığında anlamlı artış bulundu ( $p<0,05$ ). Katılımcıların internet kullanım amaçlarında salgın sonrası görülen bu değişim izolasyon nedeniyle iş, okul ve diğer konuların çevrim içi yöntemlerle gerçekleştirilmesi ile ilişkili olabilir.

Salgın sonrası yaşam değişikliklerinin uzun vadedeki etkisinin incelenememesi bu araştırmanın bir limitasyonu olarak belirtilebilir. Ayrıca yaşam tarzı değişikliklerinin sadece katılımcıların beyanı ile sorgulanması da bir diğer limitasyon olabilir.

### **Sonuç**

Çalışmanın sonuçlarına göre salgın sırasında evden çalışan genç yetişkinlerin salgın öncesine göre yaşam tarzında önemli düzeyde değişiklik olduğu gözlenmiştir. Salgın sırasında evden çalışan genç yetişkinlerde zamanın yeterince yönetilememesi, ergonomik yaklaşımların kullanılmaması gibi çeşitli faktörler sebebiyle uyku kalitesinde azalma, kas iskelet sistemi şikayetlerinde ve internet kullanım süresinde artış olduğunu düşünmekteyiz. Yaşam tarzındaki bu değişimin fiziksel inaktivite ile ilişkili olması nedeniyle evden çalışan genç bireylerde sağlığın korunması ve geliştirilmesi için fiziksel aktivite programlarının planlanması ve çalışma ortamında ergonomik düzenlemelerin yapılmasını önermekteyiz.

**Yazar Notları:** Katkılarından dolayı Uğurcan Paşalı, Ebru Öncel, Etkin Polat, Zeynep Tuz, Ayşe Elma, Yasin Salgın, Gizem Tombaş, Onur Konukcu, Gözde Bilgen, Yunus Karadağ, Onur Tekinarslan, Arif Emre Gökçe, Nahide Zekiye Karagöllü, Muhammed Emin Karadeniz ve Yusuf Altan'a teşekkür ederiz.

Bu çalışma, COVID-19 Pandemisinde Araştırma-Yayın ve Eğitim Süreçlerine Bakış Kongresi'nde (Çevrimiçi, 15-16 Ocak 2021) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

**Çıkar Çatışması:** Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

## KAYNAKLAR

- Angeletti, S., Benvenuto, D., Bianchi, M., Giovanetti, M., Pascarella, S., & Ciccozzi, M. (2020). COVID-2019: the role of the nsp2 and nsp3 in its pathogenesis. *Journal of medical virology*, 92(6), 584-588.
- Cevizci, S. (2011). *İlaç sektöründe yer alan bir firmada ofis ve saha çalışanlarında stres belirtilerinin ölçülmesi, iş sağlığı ve iş veriminin araştırılması*. (Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi.
- Chan, K. W., Wong, V. T., & Tang, S. C. W. (2020). COVID-19: An update on the epidemiological, clinical, preventive and therapeutic evidence and guidelines of integrative Chinese–Western medicine for the management of 2019 novel coronavirus disease. *The American journal of Chinese medicine*, 48(03), 737-762.
- Coronavirus, N. (2019). Situation report-10-30 January 2020. *Geneva: World Health Organization (2020)*. Available online at: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200130-sitrep-10-ncov.pdf>.
- Crosbie, T., & Moore, J. (2004). Work–life balance and working from home. *Social Policy and Society*, 3(3), 223-233.
- Eurofound, I. (2017). Working anytime, anywhere: The effects on the world of work. *Luxembourg, Geneva*.
- Fagarasanu, M., & Kumar, S. (2006). Musculoskeletal symptoms in support staff in a large telecommunication company. *Work*, 27(2), 137-142.
- Fallon, K. (2020). Exercise in the time of COVID-19. *Aust J Gen Pract*, 49(Suppl 13), 1-2.
- Fonseca, D. C., Sala, P., Ferreira, B. d. A. M., Reis, J., Torrinhas, R. S., Bendavid, I., & Waitzberg, D. L. (2018). Body weight control and energy expenditure. *Clinical Nutrition Experimental*, 20, 55-59.
- Goethals, L., Barth, N., Guyot, J., Hupin, D., Celarier, T., & Bongue, B. (2020). Impact of home quarantine on physical activity among older adults living at home during the COVID-19 pandemic: qualitative interview study. *JMIR aging*, 3(1), e19007.
- Hagberg, M., Vilhemsson, R., Tornqvist, E. W., & Toomingas, A. (2007). Incidence of self-reported reduced productivity owing to musculoskeletal symptoms: association with workplace and individual factors among computer users. *Ergonomics*, 50(11), 1820-1834.
- Iyigün, G., Angin, E., Kırmızıgil, B., Öksüz, S., Özdil, A., & Malkoç, M. (2017). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesinin mental sağlık, fiziksel sağlık ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 4(3), 125-133.
- Jaremka, L. M., Fagundes, C. P., Glaser, R., Bennett, J. M., Malarkey, W. B., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2013). Loneliness predicts pain, depression, and fatigue: understanding the role of immune dysregulation. *Psychoneuroendocrinology*, 38(8), 1310-1317.
- Kamer, E., & Çolak, T. (2020). What to do when a patient infected with COVID-19 needs an operation: a pre-surgery, peri-surgery and post-surgery guide. *Turk J Colorectal Dis*, 30(1), 1-8.

- Lee, S., Park, M. H., & Jeong, B. Y. (2018). Gender differences in public office workers' satisfaction, subjective symptoms and musculoskeletal complaints in workplace and office environments. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 24(2), 165-170.
- Matias, T., Dominski, F. H., & Marks, D. F. (2020). Human needs in COVID-19 isolation: SAGE Publications Sage UK: London, England.
- Mattioli, A. V., Puviani, M. B., Nasi, M., & Farinetti, A. (2020). COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *European journal of clinical nutrition*, 74(6), 852-855.
- Meijer, E. M., Frings-Dresen, M. H., & Sluiter, J. K. (2009). Effects of office innovation on office workers' health and performance. *Ergonomics*, 52(9), 1027-1038.
- Mousavizadeh, L., & Ghasemi, S. (2021). Genotype and phenotype of COVID-19: Their roles in pathogenesis. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 54(2), 159-163.
- Nakazawa, T., Okubo, Y., Suwazono, Y., Kobayashi, E., Komine, S., Kato, N., & Nogawa, K. (2002). Association between duration of daily VDT use and subjective symptoms. *American journal of industrial medicine*, 42(5), 421-426.
- Organization, W. H. (2020). Laboratory testing for coronavirus disease ( COVID-19) in suspected human cases: interim guidance, 19 March 2020: World Health Organization.
- Organization, W. H. (2021). Physical activity fact sheet: World Health Organization.
- Şeker, M., Özer, A., Tosun, Z., Korkut, C., & Doğrul, M. (2020). Covid-19 pandemi değerlendirme raporu. *Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, TÜBA Raporları*(34).
- Taşpınar, F., Taşpınar, B., & Aksoy, C. C. (2014). Fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencilerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının incelenmesi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 1(2), 55-60.
- Tutku, E., İlman, E., & Dönmez, E. (2020). Bireylerin Sağlık Anksiyetesi Düzeyleri İle Covid-19 Salgını Kontrol Algisinin Karşılaştırılması. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 6(1), 139-154.
- Van den Heuvel, S. G., IJmker, S., Blatter, B. M., & de Korte, E. M. (2007). Loss of productivity due to neck/shoulder symptoms and hand/arm symptoms: results from the PROMO-study. *Journal of occupational rehabilitation*, 17(3), 370-382.
- Vuori, I., Urponen, H., Hasan, J., & Partinen, M. (1988). Epidemiology of exercise effects on sleep. *Acta Physiologica Scandinavica. Supplementum*, 574, 3-7.
- Vural, Z., & Bat, M. (2010). Yeni Bir İletişim Ortamı Olarak Sosyal Medya: Ege Üniversitesi İletişim Fakültesine Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Yasar University*, 5(20).
- Zandifar, A., & Badrfam, R. (2020). Iranian mental health during the COVID-19 epidemic. *Asian journal of psychiatry*, 51.



Makale Türü  
Derleme Makalesi

Başvuru Tarihi  
19.11.2021

Kabul Tarihi  
22.12.2021

Online Yayın Tarihi  
29.12.2021

## KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLARDA PROTEİN KAYNAKLARININ ETKİSİ

Çağla PINARLI<sup>1</sup>, Nur Sinem TÜRKMEN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul Gedik Üniversitesi; <sup>2</sup>Özel Şişli Memorial Hastanesi

### Özet

Kardiyovasküler hastalıklar ile diyet ilişkisini araştıran çalışmalar genellikle karbonhidrat ve yağ kaynaklarına odaklanmıştır. Bu çalışmadaki amaç, kardiyovasküler hastalıklara, diyetel protein kaynaklarının etkilerini incelemektir. Hayvansal ve bitkisel protein kaynakları, (süt ve süt ürünleri, yumurta, et, tavuk, balık, baklagiller ve tahıllar) farklı besin matrisine sahip olmaları sebebiyle lipid metabolizmasına ve kardiyometabolik risklere farklı etki ederler. Kardiyovasküler hastalıkların beslenme tedavisinde, süt ürünleri, tam tahıllar, yağlı tohumlar, tavuk, balık ile meyve ve sebzelerin tüketimi artırılırken; yağ içeriği yüksek olan hayvansal kaynaklı besinlerin, işlenmiş kırmızı et, rafine şeker içeren yiyecek ve içeceklerin tüketiminin kısıtlanması genel bir beslenme önerisidir. Güncel kanıtlar, bitkisel protein ağırlıklı beslenmeyi desteklemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Protein, Kardiyovasküler hastalıklar, Beslenme

## EFFECT OF PROTEIN SOURCES ON CARDIOVASCULAR DISEASES

### Abstract

Studies investigating the relationship between cardiovascular diseases and diet have generally focused on carbohydrate and fat sources. The aim of this study is to examine the effects of dietary protein sources on cardiovascular diseases. Animal and plant protein sources (milk and dairy products, eggs, meat, chicken, fish, legumes and cereals) have different effects on lipid metabolism and cardiometabolic risks due to their different nutritional matrix. In the nutritional treatment of cardiovascular diseases, the consumption of dairy products, whole grains, oil seeds, chicken, fish, fruits and vegetables is increased; restriction of consumption of foods of animal origin with high fat content, processed red meat, refined sugar-containing foods and beverages is a general nutritional recommendation. Current evidence supports a plant-based diet.

**Key Words:** Protein, Cardiovascular diseases, Nutrition

**Sorumlu Yazar:** Nur Sinem Türkmen<sup>1</sup>, Özel Şişli Memorial Hastanesi, dyt.sinemturkmen@gmail.com

## GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH), kalp ve kan damarlarını etkileyen ve koroner kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık ve periferik arter hastalığını içeren bir grup hastalıktır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre, kan total kolesterol seviyesi, kan basıncı ve açlık kan glukozu gibi faktörlerin optimal düzeyde olması ile birlikte tanısı konulmuş herhangi bir kardiyovasküler hastalığın olmaması kardiyovasküler sağlık olarak tanımlanmaktadır.

Kötü beslenme alışkanlığı, dünya çapında ölüm ve sakatlık için önde gelen risk faktörüdür (Murray vd., 2013). Eşzamanlı olarak, koroner kalp hastalığı (KKH), inme, tip 2 diyabet ve obezite dahil olmak üzere diyetle ilişkili kardiyometabolik hastalıklar, daha büyük küresel sağlık yüklerine neden olmaktadır. Periferik arter hastalığı, kronik böbrek hastalığı, kognitif düşüş, kalp yetmezliği ve atriyal fibrilasyon gibi diğer vasküler durumlar da diyetle ilişkili risk faktörlerinden etkilenmektedir. Diyet alışkanlıklarının sadece obezite ve LDL-kolesterol değil, aynı zamanda kan basıncı, glukoz-insülin homeostazı, lipoprotein konsantrasyonları ve fonksiyonu, oksidatif stres, inflamasyon, endotelial sağlık, hepatik fonksiyon, adiposit metabolizması, kardiyak fonksiyon, vücut ağırlığı regülasyonu, visseral adipozite ve mikrobiyom dahil olmak üzere çeşitli kardiyometabolik risk faktörlerini etkilediği bilinmektedir (Mozaffarian, 2016).

Diyet proteininin kardiyometabolik etkileri, net olarak iyi bir şekilde açıklanamamıştır. Randomize çalışmaların meta-analizinde, fazla protein tüketimi adipozite, artmış kan basıncı, inflamasyon ve artmış glukoz seviyesi gibi kardiyometabolik risk faktörleri üzerinde çok az etkiye sahip olarak görülmüştür. Genel olarak, toplam protein alımı ve KVH hakkında az sayıda çalışma bulunmaktadır (Haring vd., 2014; Larsson vd., 2014).

Diyette proteininin sağlık yararlarını gösteren araştırmalar dikkatli bir şekilde yorumlanmalıdır çünkü protein açısından zengin besinlerin tüketiminin artması diyetle alınan diğer bileşenlerin de tüketiminin artmasına neden olmaktadır (Bloom vd., 2011). Örneğin, protein açısından zengin besinlerin artırılması, doymuş yağ ve rafine karbonhidratlar ve / veya diğer besinlerin (örneğin, meyveler, sebzeler ve tam tahıllar) alımını değiştirebilir. Bu nedenle, toplam protein tüketimi ile ilgili kanıtlar, proteinin kaynağını, hangi diyet bileşenlerinin yerini aldığını ve besin matriksindeki proteine eşlik eden besinleri ve biyo-etkenleri dikkate alınmalıdır. Mevcut beslenme kılavuzları yetişkinlerde protein için diyetle alınması öngörülen miktarın, minimum 0.8 g/kg/gün olduğunu; bununla birlikte, diyetle alınan toplam enerjinin proteinden gelen miktarının en az %10 olması gerektiğini göstermektedir (Mozaffarian, 2016). Türkiye ortalama diyeti için sindirilebilir aminoasit

skoruna göre hesaplanmış protein yeterli alım miktarı, yetişkin kadın ve erkeklerde 1.04 g/kg/gün'dür (TÜBER, 2015).

## YÖNTEM

Araştırma dahilinde, PUBMED veri tabanında "Protein" ve "Cardiovascular diseases" kelimelerini içeren 2010 yılı sonrası araştırmalar gözden geçirilmiştir. Çalışmaya, toplam 35 yayın dahil edilmiştir. Bu çalışma, geleneksel derleme niteliğindedir.

### **Diyet Proteinleri ve Etkileri**

Proteinler, bitkisel ve hayvansal kaynaklı besinlerin matriksinde bulunmaktadır. Kendilerine özgü aminoasit örüntüsü ve biyolojik aktiviteleri olması sebebiyle kardiyovasküler sağlık üzerine farklı etkilere sahiptirler (Richter vd., 2015). Bu konuda yapılan çalışmaların meta analizinde, protein ağırlıklı diyetin (toplam enerji gereksiniminin %27'sinin proteinden geldiği) kan kolesterol ve trigliserid düzeylerini düşürerek kardiyovasküler sağlığı iyileştirdiği belirtilmiştir (Clifton vd., 2009). Başka bir meta analizde de, protein ağırlıklı bir diyetin (toplam enerji gereksiniminin >%25'inin proteinden geldiği), daha düşük miktarda protein içeren diyetle karşılaştırıldığında obezite ve kardiyometabolik risk faktörlerini arttırdığı görülmüştür (Schwingshackl ve Hoffmann, 2013).

Bitkisel veya hayvansal kaynaklı proteininin KVH riski üzerindeki rolünü izole etmek zordur. Çünkü protein izole olarak değil, bir gıda matrisinin parçası olarak tüketilmektedir. Bu nedenle, bu besinlerden gelen diğer besin öğelerinin potansiyel etkilerini kontrol etmek ve gözlemlenen faydaları sadece protein içeriğine atfetmek kompleks bir süreçtir. Ek olarak hem bitkisel hem de hayvansal proteinin spesifik diyet kaynaklarının farklı sağlık etkilerine sahip olduğu gösterilmiştir. Bitkisel veya hayvansal protein kaynaklarının etkileri, gıda matrisine ve beraberindeki besin öğelerine/biyoaktif bileşenlere bağlı olabilir. Dolayısıyla, protein kaynaklarının lipid metabolizmasına etkileri de değişmektedir. Proteinlerin lipid metabolizması üzerine etkileri net olmamakla birlikte proteinlerle ilişkili olarak biyoaktif peptidler ve sonuçta bağırsaklardan sentezlenen hormonlar ile ilişkilendirilmektedir. Diyet ile alınan protein ve peptidler bağırsaktan kolesistokinin (CCK), glukagon benzeri peptid 1 (GLP-1), peptid YY (PYY) ve ghrelin gibi inkretinlerin salınımını uyarmaktadır. Bu inkretinler, gastrik ve pankreatik salgıları etkileyerek, mide boşalmasını geciktirerek ve iştah hissini baskılayıp besin alımını azaltabilmektedir. Bu şekilde proteinlerin lipid metabolizmasını da etkilediği bildirilmiştir (Richter vd., 2015).



## Hayvansal Kaynaklı Proteinler

Hayvansal kaynaklı besinler, yüksek miktarda ve iyi kalitede protein içermelerinin yanı sıra doymuş yağ asitleri ve kolesterol içeriği yüksek besinlerdir (El Khoury ve Anderson, 2013). Hayvansal kaynaklı proteinler, kardiyovasküler sağlık açısından süt ve ürünleri, yumurta, balık, kırmızı et ve kümes hayvanları etlerinde bulunan proteinler olarak ele alınabilir.

Süt proteinlerini, %80'ini kazein ve %20'sini whey (peyniraltı suyu) proteinleri oluşturmaktadır. Kazein proteinleri  $\alpha$ 1-,  $\alpha$ 2-,  $\beta$ - ve  $\kappa$ -kazein iken (Koury ve ark, 2014); whey proteinleri  $\alpha$ -laktoalbumin,  $\beta$ -laktoglobulin, whey albümini, immünoglobulinler, laktoferrin, laktoperoksidaz ve proteoz-pepton fraksiyonlarıdır (Jahan-Mihan ve ark, 2011). Whey proteinleri karaciğerde 3-hidroksi-3- metilglutaril koenzim A (HMG-CoA) redüktaz enzimini baskılayarak endojen kolesterol sentezini, ayrıca yağ asitlerinin emilim ve transportunu azaltabilmektedir. Böylece lipid metabolizması üzerinde olumlu etki ederek kardiyovasküler sağlığı koruyabilmektedir (Rice vd., 2011). Hayvanlarda yapılan çalışmalar sağlıklı kişiler ve Tip 2 diyabeti olan kişilerde, whey proteinlerinin amino asitlerinin insülinotropik etkisi nedeniyle postprandiyal glikoz cevabını önemli ölçüde azaltabildiğini göstermektedir. Pal ve ark. 12 hafta boyunca 55 g whey protein takviyesinin, diyabeti olmayan kilolu/şişman bireylerde, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük açlık insülin seviyesi ile sonuçlandığını bulmuştur. Bununla birlikte, bu alandaki bulgular hala tutarsızdır. CCK'nın salınımı, yağ ya da proteinin varlığıyla desteklenmektedir. Ultrafiltrasyonla hazırlanan ticari whey protein ürünleri, %15-20 oranında kazeinopakropeptid içermektedir ve CCK salınımını uyarmaktadır. Bununla birlikte, kazeinden ziyade whey proteininin, CCK'yı arttırdığı bulunmuştur. İnsanlarda, whey protein alımı, kazeine kıyasla 3 saate kadar daha yüksek GLP-1 plazma konsantrasyonları ile sonuçlanmıştır. Bu durum, azalmış iştah ve enerji alımı ile sonuçlanmıştır. Kazein (45 g) veya whey protein (45 g) içeren bir öğünün, kilolu/şişman olan fakat hipertansiyonu olmayan menopozal kadınlarda, postprandial olarak hem sistolik kan basıncında hem de diastolik kan basıncında bir azalmaya neden olduğunu gösterilmiştir (Pal ve Radavelli-Bagatini, 2013).

Yapılan farklı araştırmalarda peynir tüketimi ile KVH arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (O'Sullivan vd., 2013; Alexander vd., 2016). Tutarlı sonuçlar veren 2 meta analizden elde edilen bu verilere dayanarak, peynir tüketiminin KVH riski ile ilişkili olmadığı yüksek kaliteli kanıtlar ile bildirilebilmektedir.

Alexander ve ark. (Alexander vd, 2016) yaptıkları meta analizlerinde, yoğurt tüketimi ile KVH riski arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Yoğurt tüketimi ile KVH riski arasındaki ilişkinin nötr olduğu ve bu değerlendirmenin orta kalitede kanıtlara dayandığı bildirilmiştir.

Yumurta, kas dokusunun korunmasını destekleyen ve protein sentezini arttıran yüksek kalite protein içeren bir besindir (Andersen, 2015). Yumurta proteinleri; ovoalbumin, ovotransferrin, ovomukoid, ovomusin, lizozim, ovoglikoprotein, ovoflavoprotein, ovomakroglobulin, avidin ve fosfitindir (Yu vd., 2014). KVH'nin patofizyolojisi anlaşılabilir olmasına rağmen, diyetle alınan kolesterolün ve yumurtanın KVH patofizyolojisindeki rolüne dair belirsizlikler devam etmektedir. Bugüne kadar yapılan epidemiyolojik çalışmalar, yüksek yumurta tüketimi ve KVH veya genel popülasyondaki mortalite arasında çok az ilişki olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, kanıtlar, özellikle diyabetli bireylerde olumsuz etkiler olabileceğini düşündürmektedir (Song vd., 2016).

Yumurta beyazında en fazla bulunan protein, ovalbümindir. Yumurta beyazı proteini, pepsinle birlikte tam sindirilememektedir. Diyetle alınan kolesterol, intestinal mukozaya geçmeden önce fosfolipid ve safra asitleri ile birlikte misel yapıyı oluşturmaktadır. Tam sindirilemeyen ovalbüminin, kolesterolün misellerdeki çözünürlüğü ve salınımını azalttığı görülmektedir. Kolesterol ve safra asidi misel yapıyla intestinal mukozaya geçmektedir. Kolesterolün çözünürlüğünün azalması, kolesterol emiliminin engellenmesine yol açmaktadır. Ovalbüminin yarattığı, intestinaldeki kolesterolün yapısındaki değişikliklerden dolayı şilomikron ve kolesterolün inhibisyonu ile safra asitlerinin bir kısmı steroid olarak dışarıya atılmaktadır, bu da lenfatik kolesterol taşınımının azalmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak; ovalbüminin bağırsakta kolesterol emilimini azaltarak, serum kolesterol düzeyini düşürdüğü ileri sürülmektedir (Udenigwe ve Rouvinen-Watt, 2016).

Yumurta tüketiminin kardiyometabolik sonuçlar üzerindeki etkisine dair önceki kanıtlar, KVH gelişimi ile ilgili faktörleri belirlemeyi amaçlayan Framingham çalışmasından, 24 yıllık izleme dayalı oluşmuştur. Bunu yaparken, Amerika Birleşik Devletleri, Framingham'da yaşayan bir serbest popülasyonda, diyetle alınan besinlerin (yumurta tüketimi dahil) dolaşımdaki kolesterol düzeylerine ve koroner kalp hastalığı insidansına etkisini ele almıştır. Bu popülasyondaki yumurta alımı, erkeklerde haftada 0 ila 24 yumurta ve kadınlarda haftada 0 ila 19 arasında değişmekte olup, ortalama yumurta tüketimi erkeklerde haftada 5.9, kadınlarda ise 3.8'dir. Sonuçlar tüm nedenlere bağlı mortalite, toplam koroner kalp hastalığı, miyokard enfarktüsü veya angina pectoris ile tüketilen yumurta sayısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermiştir (Song vd., 2016; Fuller vd., 2015; Kannel vd., 1976).

Kırmızı ve beyaz et ile balık, günlük beslenmede önemli protein kaynaklarıdır. Et proteinleri, aktin ve miyozin olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır. Ayrıca, troponin, tropomiyozin ve titin proteinlerini de içerirler. Ette bulunan ACE inhibitörü peptidler, ACE enziminin aktif bölgesine ya da enzim üzerinde lokalize olan inhibitör bölgeye bağlanıp substratın enzime

bağlanmasını engelleyerek vazodilatatör etki gösterebilmektedir. Böylece hipertansiyon riskini azaltıp, KVH riskini azaltabileceği düşünülmektedir (Ryan vd., 2011).

Diğer pek çok besine benzer şekilde, kalp-damar sağlığı üzerindeki et tüketimi ile ilgili bilgiler, izole edilmiş diyet bileşenlerinin (örn., doymuş yağ asitleri, diyet kolesterolü) teorik etkileri üzerine kurulmuştur. Bununla birlikte, modern kanıtlar doymuş yağ ve diyet kolesterolünün nispeten nötr kardiyovasküler etkileri olduğunu; hem demir ve sodyumun daha yüksek risk faktörü olduğunu desteklemektedir. Bununla tutarlı olarak, bireysel çalışmaların azlığı, işlenmemiş kırmızı et ve işlenmiş et için benzer kardiyovasküler risk gösterirken, meta-analizler, düşük yağlı şarküteri ürünleri de dahil olmak üzere, işlenmiş etlerin, KVH üzerinde daha güçlü etkilerini desteklemektedir (Pan vd., 2012; Bernstein vd., 2010).

Kırmızı et tüketimi genellikle KVH için büyük bir risk olarak kabul edilmektedir. Sebebi, doymuş yağ ve kolesterol içeriğidir. Buna ek olarak bu etkinin, bağırsak tarafından metabolize edilebilen L-karnitin gibi diğer maddelerle ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Mozaffarian, 2016). İşlenmiş etlerin, KVH riski üzerine etkileri, yüksek seviyelerde sodyum (işlenmiş etlerde ~%400 daha fazla) ve buna bağlı artmış kan basıncı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Al-Solaiman vd., 2010). Mekanizmalar daha fazla çalışmayı gerektirse de, et tüketimine bağlı artmış diyabet riskinin, muhtemelen lipid ve amino asit metabolitleri, ileri glikasyon son ürünleri, trimetilamin N-oksit ve nitrat/nitrit ve demir içeriğine de bağlı olabileceği düşünülmektedir (Bernstein vd., 2010). Yirmi çalışmanın meta-analizi (risk altındaki 1.218.380 kişi ve 23.889 koroner kalp hastalığına sahip bireyi incelemiş), kırmızı etin değil, işlenmiş etin daha yüksek koroner kalp hastalığı riski ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Koroner kalp hastalığı için genel rölatif riskler (%95 CI), günde 50 g porsiyon işlenmiş et için 1.42 (1.07- 1.89) ve günde 100 g kırmızı et porsiyonu başına 1.00 (0.81- 1.23) olarak bulunmuştur (Nagao vd., 2010).

Tavuk proteinlerinin kan basıncı üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, tavuk kollajen protein hidrolizatları içeren diyetin, sistolik ve diastolik kan basıncını düşürdüğü görülmüştür (Kouguchi vd., 2013). Göreceli olarak az sayıda çalışma, KVH veya diyabet için birkaç sistematik derleme veya meta analizle birlikte bir risk faktörü olarak kümes hayvanları tüketimi üzerine odaklanmıştır. Bazı çalışmalarda, kümes hayvanları KVH ile kesin kanıt düzeyinde ilişkili bulunmamıştır (Mozaffarian, 2016).

Bazı balıkların kaslarında bulunan proteinlerin, proteolitik enzimler ile hidrolizi sonucu oluşan peptidlerin antioksidan özellikleri bulunduğu düşünülmektedir. Bu durum, başta linoleik asit olmak üzere diğer yağ asitlerinin oksidasyonunu engelleyebilmektedir (Ryan vd., 2011). Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi, bazı balık proteinlerinin (özellikle palamut)

termolizin ile sindirimi sonucu oluşan lösin-lizin-prolin-asparajin-metiyonin peptid fraksiyonunun kan basıncını düşürmede etkili olduğunu belirtmiştir (Kouguchi vd., 2013). Balıkların ve omega-3 tüketiminin kardiyovasküler etkileri yıllar boyunca incelenmiştir. Az veya hiç tüketimle karşılaştırıldığında, orta derecede balık tüketimi (~ 2 porsiyon/hafta), daha düşük ölümcül KVH riski ile ilişkili bulunmuştur. Daha yüksek alımların riski daha da azalttığı görülmemiştir (Mozaffarian, 2016).

### **Bitkisel Kaynaklı Proteinler**

Bitkisel kaynaklı proteinlerin, KVH risk faktörleri üzerinde farklı etkileri olabilir. Çok sayıda epidemiyolojik ve müdahale çalışması sağlık faydalarını değerlendirmiştir (Richter vd., 2015). ABD'de sağlık profesyonelleri ile yapılan 131.342 katılımcıyı kapsayan prospektif kohort çalışmasında, hayvansal ve bitkisel kaynaklı protein alımı düzenli olarak takip edilmiştir. Diyetle alınan enerji yüzdesi ile protein alımı, hayvansal proteinler için %14 ve bitkisel proteinler için %4 olarak bulunmuştur. Hayvansal protein tüketimi tüm nedenlere bağlı mortalite ile ilişkili değilken, daha yüksek kardiyovasküler mortalite ile ilişkili bulunmuştur. Bitkisel protein kaynaklarının tüketimi, tüm nedenlere bağlı ve kardiyovasküler mortalite ile daha az ilişkili bulunmuştur (Song vd., 2016).

Baklagiller (bezelye, fasulye, mercimek vb) zengin bir fitosterol ve diyet lifi kaynağıdır. Önceki çalışmalar, hayvansal protein yerine bitkisel protein tüketiminin, kandaki kolesterol seviyelerini düşürdüğünü ve bunun da KVH riskini azaltabileceğini bildirmektedir (Malaguti vd., 2014). Türkiye'de, tüketiminin yüksek olduğu kurufasulye gibi diğer baklagil proteinlerinin hidrolizi ile oluşan glutamat-fenilalanin, izolösin-arginin ve lizin-fenilalanin dipeptid fraksiyonlarının ACE'yi inhibe ederek antihipertansif etki gösterdiği bildirilmiştir (Uğur vd., 2016). Yapılan bir çalışmada, en yüksek baklagil tüketimi, en düşük oranla karşılaştırıldığında, KVH mortalitesi ve tüm nedenlere bağlı mortalitede azalma olduğu görülmüştür (Li d., 2017).

Soya fasulyesi, yüksek kaliteli protein (~%40), çoklu doymamış yağ asitleri (%18); karbonhidratlar ve diyet lifleri içerdiğinden değerli bir besin kaynağı olarak kabul edilir. Soya fasulyesi, izoflavonlar, lesitinler, saponinler ve lif gibi ek bileşenleri içermektedir dolayısıyla bağımsız mekanizmalar yoluyla kardiyovasküler sağlığı iyileştirebilir. Soya içeren besinlerin tüketiminin, LDL kolesterolü düşürücü etkisi sebebiyle KVH riskini azalttığı görülmüştür (Ramdath vd., 2017). Shimazu ve ark., Japonların genel diyetleri üzerinde çalışmış ve artan soya fasulyesi tüketiminin (101 g/gün'e kadar) daha düşük KVH mortalitesi ile ilişkili olduğunu bulmuştur (Shimazu vd., 2007). Soya tüketimi, kan basıncının düşürülmesiyle ilişkilendirilmektedir. ABD'de, üç uzun süreli kohort çalışmasının (Hemşirelerin Sağlık

Çalışması, Hemşirelerin Sağlık Çalışması II ve Sağlık Uzmanları Takibi Çalışması) birleştirilmiş analizi; >4 porsiyon/haftalık soya fasulyesi tüketiminin <1 porsiyon/ay tüketimi ile karşılaştırıldığında daha düşük bir hipertansiyon riski ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Borgi vd., 2016). Günlük 25 g soya alımı, 6,25 g soya proteini sağlamaktadır. Düşük doymuş yağ ve kolesterol içeren diyet ile birlikte 6,25 g soya proteini tüketimi kalp hastalıkları riskini azaltarak kardiyovasküler sağlığı geliştirebilmektedir (Ramdath vd., 2017).

Türkiye’de sıklıkla tüketilen buğday, mısır ve pirinç gibi tahıl ürünlerinde bulunan lüsin peptidi, LDL kolesterol ve total kolesterol seviyesini düşürmektedir. Böylece, ateroskleroz gibi inflamatuvar vasküler hastalık riskini azaltabilmektedir. Tahıllardaki proteinlerin hidrolizi sonucu oluşan izolösin-alanin-prolin biyoaktif tripeptidi,  $\alpha$ -gliadin,  $\gamma$ -gliadin ve  $\omega$ -gliadin proteinlerinin biyoaktif peptid fraksiyonları ve pirinç proteinlerinin alkalaz enzimi ile hidrolizinden oluşan treonin-glutamin-valin- triptofan tetrapeptid fraksiyonu ACE’yi inhibe ederek sistolik ve diastolik kan basıncını düşürebilmektedir (Malaguti vd., 2014; Uğur vd., 2016). Toplam 1.414 katılımcıyı dahil eden (yaş aralığı 24-70), tam tahıl tüketiminin ağırlıklı olduğu diyetlerin etkilerini değerlendiren dokuz randomize çalışmayı, rafine edilmiş tahıl içeren ve içermeyenlere göre, kan basıncı ve kolesterol düzeylerine göre değerlendirmiştir. Sonuç olarak, KVH veya daha düşük kan kolesterolü veya tansiyon riskini azaltmak için tam tahıllardan zengin diyet tüketilmesini destekleyen yeterli kanıt bulunmadığını belirtilmiştir (Kelly vd., 2017).

## SONUÇ

Baklagillerin yapısında bulunan peptidler kan basıncı ve kolesterol metabolizmasını olumlu yönde etkileyerek kardiyovasküler sağlığı koruyabilmektedir. KVH riskini en aza indirmek için güncel kanıtlar, bitkisel protein ağırlıklı beslenmeyi desteklemektedir. Diyetle ilgili kolesterol ve özellikle yumurta tüketimi ile ilgili kanıtlar, yumurta içeren bir diyetin, sağlıklı bir diyet olarak sayılabildiğini göstermektedir. Kırmızı et, beyaz et veya az yağlı, yüksek yağlı et diye spesifikleştirmeden önce, işlenmiş et ürünleri tüketimi olabildiğince azaltılmalıdır. Bitkisel ve hayvansal kaynaklı besinler ile alınan proteinlerin ve biyoaktif peptidlerin lipid profili, kan basıncının regülasyonu, inflamasyon ve endotel disfonksiyon gibi kardiyovasküler hastalık belirteçleri üzerine etkileri hakkında daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarların herhangi bir kişi, enstitü, kurum ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**KAYNAKLAR**

**Alexander, D. D., Bylsma, L. C., Vargas, A. J., Cohen, S. S., Doucette, A., Mohamed, M., Irvin, S. R., Miller, P. E., Watson, H., & Fryzek, J. P. (2016).** Dairy consumption and CVD: a systematic review and meta-analysis. *The British journal of nutrition*, 115(4), 737–750.

**Al-Solaiman, Y., Jesri, A., Mountford, W. K., Lackland, D. T., Zhao, Y., & Egan, B. M. (2010).** DASH lowers blood pressure in obese hypertensives beyond potassium, magnesium and fibre. *Journal of human hypertension*, 24(4), 237–246.

**Andersen C. J. (2015).** Bioactive Egg Components and Inflammation. *Nutrients*, 7(9), 7889–7913.

**Bernstein, A. M., Sun, Q., Hu, F. B., Stampfer, M. J., Manson, J. E., & Willett, W. C. (2010).** Major dietary protein sources and risk of coronary heart disease in women. *Circulation*, 122(9), 876–883.

**Bloom, DE., Cafiero, ET., Jané-Llopis, E., Abrahams-Gessel, S., Bloom, LR., Fathima, S., Feigl, AB., Gaziano, T., Mowafi, M., Pandya, A., Prettner, K., Rosenberg, L., Seligman, B., Stein, AZ., Weinstein, C. (2011).** The global economic burden of noncommunicable diseases. Geneva: World Economic Forum.

**Borgi, L., Muraki, I., Satija, A., Willett, W. C., Rimm, E. B., & Forman, J. P. (2016).** Fruit and Vegetable Consumption and the Incidence of Hypertension in Three Prospective Cohort Studies. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, 67(2), 288–293.

**Clifton, P. M., Bastiaans, K., & Keogh, J. B. (2009).** High protein diets decrease total and abdominal fat and improve CVD risk profile in overweight and obese men and women with elevated triacylglycerol. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases : NMCD*, 19(8), 548–554.

**El Khoury, D., & Anderson, G. H. (2013).** Recent advances in dietary proteins and lipid metabolism. *Current opinion in lipidology*, 24(3), 207–213.

**Fuller, N. R., Sainsbury, A., Caterson, I. D., & Markovic, T. P. (2015).** Egg Consumption and Human Cardio-Metabolic Health in People with and without Diabetes. *Nutrients*, 7(9), 7399–7420.

**Haring, B., Gronroos, N., Nettleton, J. A., von Ballmoos, M. C., Selvin, E., & Alonso, A. (2014).** Dietary protein intake and coronary heart disease in a large community based cohort: results from the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study [corrected]. *PloS one*, 9(10), e109552.

**Jahan-Mihan, A., Luhovyy, B. L., El Khoury, D., & Anderson, G. H. (2011).** Dietary proteins as determinants of metabolic and physiologic functions of the gastrointestinal tract. *Nutrients*, 3(5), 574–603.

**Kannel, W. B., McGee, D., & Gordon, T. (1976).** A general cardiovascular risk profile: the Framingham Study. *The American journal of cardiology*, 38(1), 46–51.

**Kelly, S. A., Hartley, L., Loveman, E., Colquitt, J. L., Jones, H. M., Al-Khudairy, L., Clar, C., Germanò, R., Lunn, H. R., Frost, G., & Rees, K. (2017).** Whole grain cereals for the primary or secondary prevention of cardiovascular disease. *The Cochrane database of systematic reviews*, 8(8), CD005051.

- Kouguchi, T., Ohmori, T., Shimizu, M., Takahata, Y., Maeyama, Y., Suzuki, T., Morimatsu, F., & Tanabe, S. (2013).** Effects of a chicken collagen hydrolysate on the circulation system in subjects with mild hypertension or high-normal blood pressure. *Bioscience, biotechnology, and biochemistry*, 77(4), 691–696.
- Koury, O. H., Scheede-Bergdahl, C., & Bergdahl, A. (2014).** The role of casein in the development of hypercholesterolemia. *Journal of physiology and biochemistry*, 70(4), 1021–1028.
- Larsson, S. C., Drca, N., & Wolk, A. (2014).** Alcohol consumption and risk of atrial fibrillation: a prospective study and dose-response meta-analysis. *Journal of the American College of Cardiology*, 64(3), 281–289.
- Li, H., Li, J., Shen, Y., Wang, J., & Zhou, D. (2017).** Legume Consumption and All-Cause and Cardiovascular Disease Mortality. *BioMed research international*, 2017, 8450618.
- Malaguti, M., Dinelli, G., Leoncini, E., Bregola, V., Bosi, S., Cicero, A. F., & Hrelia, S. (2014).** Bioactive peptides in cereals and legumes: agronomical, biochemical and clinical aspects. *International journal of molecular sciences*, 15(11), 21120–21135.
- Mozaffarian D. (2016).** Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity: A Comprehensive Review. *Circulation*, 133(2), 187–225.
- Murray, C. J., Atkinson, C., Bhalla, K., Birbeck, G., Burstein, R., Chou, D., Dellavalle, R., Danaei, G., Ezzati, M., Fahimi, A., Flaxman, D., Foreman, Gabriel, S., Gakidou, E., Kassebaum, N., Khatibzadeh, S., Lim, S., Lipshultz, S. E., London, S., Lopez, ... U.S. Burden of Disease Collaborators (2013).** The state of US health, 1990-2010: burden of diseases, injuries, and risk factors. *JAMA*, 310(6), 591–608.
- Nagao, M., Iso, H., Yamagishi, K., Date, C., & Tamakoshi, A. (2012).** Meat consumption in relation to mortality from cardiovascular disease among Japanese men and women. *European journal of clinical nutrition*, 66(6), 687–693.
- O'Sullivan, T. A., Hafekost, K., Mitrou, F., & Lawrence, D. (2013).** Food sources of saturated fat and the association with mortality: a meta-analysis. *American journal of public health*, 103(9), e31–e42.
- Pal, S., & Radavelli-Bagatini, S. (2013).** The effects of whey protein on cardiometabolic risk factors. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 14(4), 324–343.
- Pan, A., Sun, Q., Bernstein, A. M., Schulze, M. B., Manson, J. E., Stampfer, M. J., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2012).** Red meat consumption and mortality: results from 2 prospective cohort studies. *Archives of internal medicine*, 172(7), 555–563.
- Ramdath, D. D., Padhi, E. M., Sarfaraz, S., Renwick, S., & Duncan, A. M. (2017).** Beyond the Cholesterol-Lowering Effect of Soy Protein: A Review of the Effects of Dietary Soy and Its Constituents on Risk Factors for Cardiovascular Disease. *Nutrients*, 9(4), 324.
- Rice, B. H., Cifelli, C. J., Pikosky, M. A., & Miller, G. D. (2011).** Dairy components and risk factors for cardiometabolic syndrome: recent evidence and opportunities for future research. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 2(5), 396–407. <https://doi.org/10.3945/an.111.000646>

- Richter, C. K., Skulas-Ray, A. C., Champagne, C. M., & Kris-Etherton, P. M. (2015).** Plant protein and animal proteins: do they differentially affect cardiovascular disease risk?. *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.), 6(6), 712–728.
- Ryan, J. T., Ross, R. P., Bolton, D., Fitzgerald, G. F., & Stanton, C. (2011).** Bioactive peptides from muscle sources: meat and fish. *Nutrients*, 3(9), 765–791. <https://doi.org/10.3390/nu3090765>
- Schwingshackl, L., & Hoffmann, G. (2013).** Long-term effects of low-fat diets either low or high in protein on cardiovascular and metabolic risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition journal*, 12, 48.
- Shimazu, T., Kuriyama, S., Hozawa, A., Ohmori, K., Sato, Y., Nakaya, N., Nishino, Y., Tsubono, Y., & Tsuji, I. (2007).** Dietary patterns and cardiovascular disease mortality in Japan: a prospective cohort study. *International journal of epidemiology*, 36(3), 600–609.
- Song, M., Fung, T. T., Hu, F. B., Willett, W. C., Longo, V. D., Chan, A. T., & Giovannucci, E. L. (2016).** Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality. *JAMA internal medicine*, 176(10), 1453–1463.
- Udenigwe, C. C., & Rouvinen-Watt, K. (2015).** The Role of Food Peptides in Lipid Metabolism during Dyslipidemia and Associated Health Conditions. *International journal of molecular sciences*, 16(5), 9303–9313.
- Uğur, E., Nergiz-Unal, R. (2016).** Diyetle Proteinler, Aminoasitler ve Bazı Diğer Aminli Bileşiklerin Kardiyovasküler Sistem Üzerine Metabolik Etkileri. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 5: 71-83.
- Yu, Z., Yin, Y., Zhao, W., Chen, F., & Liu, J. (2014).** Application and bioactive properties of proteins and peptides derived from hen eggs: opportunities and challenges. *Journal of the science of food and agriculture*, 94(14), 2839–2845.





Makale Türü  
Araştırma Makalesi

Başvuru Tarihi  
25.11.2021

Kabul Tarihi  
27.12.2021

Online Yayın Tarihi  
29.12.2021

## GENÇ BİREYLERİN SPORA İLİŞKİN TERCİHLERİNİN, YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN TOPLUMSAL CİNSİYET ALGISI PERSPEKTİFİNDE İNCELENMESİ

Sezen KARABÖRKLÜARGUT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

### Özet

Bu araştırmanın amacı düzenli olarak spor yapan üniversite öğrencisi genç bireylerin spora ilişkin tercihlerinin toplumsal cinsiyet algısı perspektifinde incelenmesi ve farklılıkların yaşam kalitesi ve depresyon düzeyleri üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Değerlendirmede kullanılmak üzere gönüllülerin demografik ve sosyokültürel özellikleri, tercih ettikleri sportif faaliyetlerinin türü-sıklığı gibi bilgileri içeren kapsamlı bir anket hazırlandı. Katılımcıların depresyon belirtileri varlığı ve düzeyi “Beck Depresyon Ölçeği” ile; sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi düzeyleri ise “SF-12 Yaşam Kalitesi Skoru” ile değerlendirildi. Veriler öğrencilerin üye olduğu sosyal medya kanalları ve e-posta grupları aracılığıyla toplandı. Çalışma kapsamında 300 gönüllü birey değerlendirildi; bilgilerinde eksiklik olanlar çıkarılarak toplam 271 kişiye ait veriler analiz edildi. Kadın katılımcıların %18,5’i seçilen spor türünün cinsiyetle ilişkili olduğunu düşünürken; erkek katılımcılarda bu oranın % 48,9’a ulaştığı görüldü. Cinsiyetin spora ilişkin tercihleri etkilediği görüşünde olan katılımcılar (Grup I, n=80) ile etkilemediğini savunan katılımcıların (Grup II, n=191) depresyon belirtileri bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulundu ( $p=0,04$ ). Yaşam kalitesi bakımından ise gruplar arasında fark olmamasına karşın ( $p>0,05$ ); Grup I’de yer alan katılımcıların yaşam kalitesi skorlarının daha düşük olduğu gözlemlendi. Sonuç olarak, düzenli spor yapan genç bireylerin sporla ve sağlıkla ilişkili özellikler açısından benzer oldukları görülse de; toplumsal cinsiyet algısı perspektifinde, kadın ve erkek bireyler arasında görüş farklılıkları olduğu açıktır. Benzer yaş, sosyokültürel özellikler ve eğitim düzeylerinde olmalarına karşın, üniversite öğrencisi genç bireylerdeki toplumsal cinsiyet algısının yaptıkları sporla ilişkili özellikler üzerindeki etkileri dikkat çekicidir.

**Anahtar Kelimeler:** Cinsiyet, Sağlıklı Yaşam, Spor, Toplumsal Cinsiyet Algısı, Toplumsal Cinsiyet Roller.

## INVESTIGATION OF SPORT-RELATED PREFERENCES, QUALITY OF LIFE AND DEPRESSION LEVELS OF YOUNG INDIVIDUALS FROM THE PERSPECTIVE OF SOCIAL PERCEPTION OF GENDER ROLES

### Abstract

The aim of this study is to examine the sport-related preferences of young university students who regularly do sports from the perspective of social perception of gender roles and to investigate the effects of the differences on quality of life and depression levels. A comprehensive questionnaire including demographic characteristics, type-frequency of preferred sports was prepared. Levels of depression symptoms were assessed with “Beck Depression Scale”; health-related quality of life were questioned with SF-12 Quality of Life Score. Data were collected through social media channels and e-mail groups. A total of 300 volunteers were participated; the data of 271 volunteers were analyzed. 18.5% of the female participants thought that the preferred sport type was related to gender; it was 48.9% for male participants. When the groups were compared in terms of health-related profile properties, no significant difference was found between A significant difference was found between the groups in terms of depression levels of the participants (Group I, n=80) who thought that gender affected the sports-related preferences and the participants (Group II, n=191) who claimed that it did not ( $p=0.04$ ). Although there was no difference between the groups in terms of quality of life ( $p>0.05$ ); and the quality of life scores were lower in Group I. Although sport-related profiles of the volunteers were similar; it is clear that there are differences of opinion between men and women in the perspective of gender perception. The effects of gender perception on sport related characteristics of male and female individuals are remarkable.

**Key Words:** Gender, Healthy Life, Sport, Social Gender Believes, Social Perspective of Gender Roles.

**Sorumlu Yazar:** Sezen Karabörklü Argut<sup>1</sup>, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, sezen.karaborklu@istanbul.edu.tr

## GİRİŞ

Cinsiyet kavramı çoğunlukla anne ve baba genlerinden gelen kromozomların türüne bağlı olarak kadın ya da erkek şeklinde ayrılan biyolojik cinsiyeti çağrıştırmaktadır (Bayhan, 2013). Ancak yapılan çalışmalar cinsiyet kavramının farklı boyutları olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda ortaya çıkan toplumsal cinsiyet kavramı, bireylerin içinde yaşadıkları toplum tarafından kadın ya da erkek olma durumlarına göre ayırt edilmelerini ve toplumun cinsiyetlerine uygun bularak onlar için belirledikleri rolleri ifade etmektedir (Ecevit, 2003; Kavasoglu & Yaşar, 2016; Koca, 2018). Toplumsal cinsiyet algısı, içinde yaşanılan toplumun kültürel ve psikolojik özelliklerine göre şekillenmektedir (Bora, 2012; Koca, 2018). Bu özellikler cinsiyetler arası asimetri oluşturmakta; bir başka deyişle bir biyolojik cinsiyetin diğerine oranla daha üstün/ayrıcalıklı olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca bu cinsiyet farklılığının bir karşıtlık durumu oluşturduğu algısı hakimdir. Kadın cinsiyetin naifliği, güzelliği, kırılganlığı ve duyguları temsil ettiği; erkek cinsiyetin ise karşıt şekilde dayanıklılığı, gücü, üretkenliği ve rekabeti temsil ettiği algısı dayatılmaktadır (Koca & Bulgu, 2005).

Aile rolleri, sosyal statü ve meslek tercihleri gibi hayatın pek çok alanında etkilerini derinden hissettiğimiz toplumsal cinsiyet algısının benzer şekilde sporla ilişkili tercihleri de etkilediği düşünülmektedir. Spor dallarının toplumsal cinsiyet algısına uygunluğu, geleneksel cinsiyet rollerinin sınırlarıyla yakından ilişkili olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürde sporun toplumsal cinsiyet normlarının en katı olduğu alanlardan biri olarak sayılabileceği bildirilmiştir (Kavasoglu & Yaşar, 2016). Özelden genele bakıldığında, kadın ve erkek sporcuların sporla ilgili deneyimlerinin, başarı durumlarının ve performans özelliklerinin farklı olmasının sadece biyolojik cinsiyet farklılıkları ile açıklanamayacağı ifade edilmektedir (Karabörklü Argut & Çelik, 2018; Koca, 2018; Koivula, 2001; Yüksel, 2014).

Spor katılımı üzerindeki toplumsal cinsiyet algısının etkisi literatürde yer almaktadır (Alley & Hicks, 2005; Chepyator-Thomson & Ennis, 1997; Yi-Hsiu & Chen-Yueh, 2013). Yapılan çalışmalarda spora katılımın, toplumsal inanış ve algılar temelinde cinsiyet uygunluğu ile ilişki olduğunu bildirilmiştir (Chalabaev ve diğ., 2013; Hardin ve Greer, 2009). Buna göre erkeklerin erkeksi olarak nitelendirilen sporlara katılma olasılığı kadınlardan daha yüksekken, kadınların kadınsı olarak nitelendirilen sporlara katılma olasılığı erkeklerden daha fazladır (Yi-Hsiu & Chen-Yueh, 2013). Örneğin futbol, boks ve güreş sporlarının erkekler için; jimnastik, aerobik, dans ve yoga sporlarının kadınlar için daha uygun bulunduğu ve bu

aktivitelere katılımın da buna benzer olarak şekillendiği olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Chalabaev ve diğ., 2013; Kavasoglu & Yaşar, 2016).

Çalışmanın değişkenlerinden olan depresyon belirtileri ve yaşam kalitesi sağlıklı olma halinin önemli göstergelerindedir. Depresyon belirtilerinin ruhsal sağlığa ilişkin öneminin yanı sıra fiziksel sağlıkla da ilişkisi bilinmektedir (Kumar & Sudhakar, 2013). Sağlığın korunması ve geliştirilmesi kapsamında bireylerdeki depresyon belirtileri varlığı ve düzeylerinin belirlenmesi önem arz etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü, yaşam kalitesi kavramını fonksiyonel, psikolojik, sosyal faktörler çerçevesinde kişinin durumu, beklentileri, hedefleri ve kaygıları ilişkilendirerek yaşamı algılama biçimleri olarak tanımlamıştır (Group, 1996). Bireylerin yaşam kaliteleri ve depresyon belirtileri düzeyi toplumun iyi olma halini yansıttığı gibi; toplumsal cinsiyet algısının da dahil olduğu, içinde yaşanılan topluma ait özellikler de bireylerin yaşam kalitelerini ve depresyon belirtileri seviyesini etkilemektedir (Felce, 1997). Bu araştırmanın amacı düzenli olarak spor yapan üniversite öğrencisi genç bireylerin spora ilişkin tercihlerinin toplumsal cinsiyet algısı perspektifinde incelenmesi ve farklılıkların yaşam kalitesi ve depresyon düzeyleri üzerine etkisinin araştırılmasıdır.

## YÖNTEM

Bu araştırma Eylül 2019 ve Temmuz 2020 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışma kapsamında, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa'da öğrenim gören, düzenli olarak spor yaptığını beyan eden, tanıli bir hastalığı veya aktif bir rahatsızlığı olmayan, 18-40 yaş arası, sağlıklı kadın ve erkek öğrenciler değerlendirildi. Düzenli olarak spor yapmayan öğrenciler ile spor yapmalarına engel teşkil eden fiziksel problemi olan bireyler çalışmaya dahil edilmedi.

Değerlendirmede kullanılmak üzere gönüllülerin demografik özellikleri, boy-kilo bilgileri, sigara-ilaç kullanım durumları ve tercih ettikleri sportif faaliyetlerinin türü-sıklığı gibi bilgileri içeren kapsamlı bir anket hazırlandı. Ayrıca toplumsal cinsiyet algısının genç bireylerin depresyon belirtileri ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla, cinsiyetin spora ilişkin tercihleri etkilediği görüşünde olan katılımcılar (Grup I) ile etkilemediğini savunan katılımcıların (Grup II) verileri karşılaştırıldı. Bu amaçla katılımcıların depresyon belirtileri varlığı ve düzeyi "Beck Depresyon Ölçeği" ile; sağlıkla ilgili yaşam kalitesi düzeyleri ise "SF-12 Yaşam Kalitesi Skoru" ile değerlendirildi. Veriler öğrencileri üye olduğu sosyal medya kanalları ve e-posta grupları aracılığıyla toplandı.

Bu çalışmada yaşam kalitesinin değerlendirilmesi için SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeğinin kısaltılmış versiyonu olan Kısa Form 12 (SF-12) sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeği kullanıldı. Fiziksel ve mental sağlık olmak üzere 2 komponenti bulunmaktadır ve 12 sorudan oluşmaktadır. Yüksek puan genel sağlık durumundaki iyilik halini, azalan puan ise kısıtlılığı belirtmektedir. Türkçe çevirisi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Soylu & Kütük, 2020).

Beck depresyon ölçeği duygusal, bilişsel, bedensel ve motivasyona dayalı belirtileri değerlendirmek üzere sıklıkla kullanılan bir ölçektir. Bir öz değerlendirme ölçeği olan Beck depresyon ölçeği yirmi bir maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 63'tür ve artan puan bireyin depresyon belirtileri düzeyinin arttığına işaret etmektedir. Türkçe çevirisi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Hisli, 1989).

### Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 21.0 istatistik programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu "Shapiro Wilks Testi" ile değerlendirildi. Veriler normal dağılım gösterdiği için parametrik testler tercih edildi. Tanımlayıcı istatistik yapılarak, değişkenler yüzde ve sayı cinsinden ifade edildi. Gruplar arasındaki farkların istatistiksel anlamlılık düzeyi "Bağımsız değişkenler t testi" ile analiz edilmiş olup; p değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR

Bu çalışma kapsamında 300 gönüllü birey değerlendirildi; bilgilerinde eksiklik olanlar çıkarılarak toplam 271 kişiye ait veriler analiz edildi (173 kadın gönüllü, 98 erkek gönüllü). Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de; sosyokültürel özellikleri Tablo 2'de özetlendi. Gruplar arasında bu özellikler bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 1: Katılımcıların demografik özellikleri**

	Kadın gönüllüler (n=173)		Erkek gönüllüler (n=98)	
	min-maks	ort±ss	min-maks	ort±ss
<b>Yaş (yıl)</b>	19-39	21,99±2,04	20-36	22,87±2,77
<b>Boy (m)</b>	153-181	165,04±6,16	110-190	176,10±9,61
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	45-78	57,87±7,24	60-110	82,60±10,92

**Tablo 2: Katılımcıların sosyo-kültürel özellikleri**

	Kadın gönüllüler (n=173)		Erkek gönüllüler (n=98)	
	Kullanıyor:	Kullanmıyor:	Kullanıyor:	Kullanmıyor:
<b>Sigara</b>	n=16 %9,2	n=157 %90,8	n=28 %29,3	n=70 %70,7
<b>Kronik hastalık</b>	Evet: n=6 %3,5	Hayır: n=167 %96,5	Evet: n=8 %8,2	Hayır: n=90 %91,8
<b>Geçirilmiş ameliyat</b>	Evet: n=33 %19,6	Hayır: n=140 %80,4	Evet: n=16 %16,3	Hayır: n=82 %83,3
<b>İş durumu</b>	Evet: n=43 %24,9	Hayır: n=130 %75,1	Evet: n=25 %25,3	Hayır: n=73 %74,7
<b>Yaşanılan yer</b>	Ev: n=117 %67,6	Yurt: n=56 %32,4	Ev: n=76 %77,4	Yurt: n=22 %22,6

Katılımcıların sporla ilişkili özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 3'te sunulmuştur. Yapılan spor türleri incelendiğinde kadınlarda en çok fitness (%30,1), koşu/yürüyüş (%12,7) ve voleybol (%10,9) sporlarını tercih ettiği; erkeklerin ise en çok fitness (%29,6), futbol (%27,5) ve koşu/yürüyüş (%10,2) sporlarını tercih ettiği görülmüştür. Kadınların %12,7'si; erkeklerin ise sadece %18,4'ü tercih ettikleri sporu profesyonel olarak yaptıklarını belirttiler. Bununla birlikte kadın katılımcıların yarısı (%50,8) spor için daha çok kapalı mekanları tercih ettiklerini bildirirken; erkeklerin %38,8'i aynı tercihi bildirmişlerdir. Katılımcıların spor yapmalarındaki öncelikli nedenler sorgulandığında ise her iki grubun da en çok sağlıklı yaşamak (kadınlar %32,9; erkekler %30,6) ve zindelik hissi (kadınlar %26,1; erkekler %28,6) cevaplarını verdikleri görüldü. Ayrıca kadınlarda kilo kontrolü yanıtı (%23,7)baskın iken; erkeklerde sosyal statü (%24,4) yanıtı baskın cevap olarak bulundu.

Toplumsal cinsiyet algısının katılımcılar üzerindeki etkisini gözlemlemek için sorulan sorulara verilen yanıtlar Tablo 3'te yer almaktadır. Kadın katılımcıların sadece %18,5'i seçilen spor türünün cinsiyetle ilişkili olduğunu düşünürken; erkek katılımcılarda bu oranın %48,9'a ulaştığı görülmüştür. Benzer şekilde cinsiyetin spor yapma seviyesini etkilediğini düşünen kadınların oranı çok düşükken (%9,8) erkeklerde bu oranın yaklaşık iki katı (%18,4) olduğu görüldü. Cinsiyetin spor için tercih edilecek mekan seçiminde etkili olduğunu düşünen kadınların oranı %39,3 iken erkeklerin oranı ise %46,9 idi.

**Tablo 3: Grupların sporla ilişkili özelliklerinin karşılaştırması**

	Kadın gönüllüler (n=173)		Erkek gönüllüler (n=98)	
<b>Sporun türü</b>	-Fitness: n=52, %30,1 -Yüzme: n=9, %5,2 -Koşu/Yürüyüş: n=22, %12,7 -Futbol: n=11, %6,4 -Basketbol: n=5, %2,9 -Voleybol: n=19, %10,9 -Tenis: n=3, %1,7 -Dans: n=5, %2,9 -Pilates/Yoga: n=18, %10,4 -Step/Aerobik: n=17, %9,8 -Dövüş sporları: n=5, %2,9 -Diğer: n=7, %4,1		-Fitness: n=29, %29,6 -Yüzme: n=5, %5,1 -Koşu/Yürüyüş: n=10, %10,2 -Futbol: n=27, %27,5 -Basketbol: n=5, %5,1 -Voleybol: n=3, %3,1 -Tenis: n=6, %6,1 -Dans: n=0 -Pilates/Yoga: n=0 -Step/Aerobik: n=0 -Dövüş sporları: n=9, %9,2 -Diğer: n=4, %4,1	
<b>Spor türünün cinsiyet ile ilişkili olduğunu düşünüyor musunuz?</b>	Evet: n=32 %18,5	Hayır: n=141 %81,5	Evet: n=48 %48,9	Hayır: n=50 %51,1
<b>Sporun seviyesi</b>	Profesyonel: n=22 %12,7	Amatör: n=151 %93,1	Profesyonel: n=18 %18,4	Amatör: n=80 %81,6
<b>Cinsiyetin spor yapma seviyesini etkilediğini düşünüyor musunuz?</b>	Evet: n=17 %9,8	Hayır: n=156 %90,2	Evet: n=19 %19,4	Hayır: n=79 %80,6
<b>Spor için tercih edilen mekan</b>	Dış mekan: n=85 %49,2	Kapalı mekan: n=88 %50,8	Dış mekan: n=60 %61,2	Kapalı mekan: n=38 %38,8
<b>Cinsiyetin spor için tercih edilecek mekan seçiminde etkili olduğunu düşünüyor musunuz?</b>	Evet: n=68 %39,3	Hayır: n=105 %60,7	Evet: n=46 %46,9	Hayır: n=52 %53,1
<b>Spor yapma nedeniniz</b>	-Sağlıklı yaşamak: n=57, %32,9 -Kilo kontrolü: n=41, %23,7 -Zindelik hissi: n=45, %26,1 -Sosyal statü: n=18, %10,4 -Diğer: n=12, %6,9		-Sağlıklı yaşamak: n=30, %30,6 -Kilo kontrolü: n=8, %8,2 -Zindelik hissi: n=28, %28,6 -Sosyal statü: n=24, %24,4 -Diğer: n=8, %8,2	

Sağlıkla ilişkili özellikler bakımından kadın ve erkek bireyler karşılaştırıldığında hem depresyon belirtileri varlığı hem de SF12 Yaşam Kalitesi İndeksinin mental ve fiziksel komponentleri bakımından anlamlı fark olmadığı görüldü. Çalışmaya katılan kadın ve erkek bireyler bu özellikler bakımından benzer bulundu (sırasıyla  $p=0,72$ ;  $p=0,09$ ;  $p=0,07$ ).

Toplumsal cinsiyet algısının genç bireylerin depresyon belirtileri ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla, cinsiyetin spora ilişkin tercihleri etkilediği görüşünde olan katılımcılar (Grup I, n=80) ile etkilemediğini savunan katılımcıların (Grup II,

n=191) verileri analiz edildi. Grupların depresyon belirtisi düzeylerinin ve yaşam kalitelerinin karşılaştırılması Tablo 4’te sunuldu. Depresyon belirtisi düzeyleri bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulundu ( $p=0,04$ ). Yaşam kalitesi bakımından (fiziksel ve mental komponentler) gruplar arasında fark olmamasına karşın ( $p>0,05$ ); toplumsal cinsiyet algısının spora ilişkin tercihleri etkilediği görüşünde olan katılımcıların yaşam kalitesi skorlarının daha düşük olduğu gözlemlendi.

**Tablo 4: Gruplar arasındaki depresyon belirtileri düzeyi ve SF-12 yaşam kalitesi skorlarının karşılaştırması**

	Grup I (n=80)	Grup II (n=191)	P
BECK- D. Ö.	19,32±7,6	6,85±9,18	0,04
SF12-Fiziksel	39,86±10,17	47,31±9,83	0,21
SF12-Mental	31,18±10,95	39,27±10,65	0,19

\* $p<0.05$

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada spor yapan genç bireylerin toplumsal cinsiyet algısı perspektifinde sporla ilişkili sağlık profillerinin bir incelemesi sunulmuş; katılımcılar cinsiyetlerine göre iki gruba ayrılarak farklılıkları araştırılmıştır. Yapılan sporun seviyesi, spor için tercih edilen mekan ve spor yapma nedenleri bakımından kadınlar ve erkeklerin benzer dağılımlar gösterdiği görüldü. Yapılan spor türleri dağılımlarının ise her iki cinsiyet arasında farklılık göstermesi çalışmanın dikkat çekici bulgularındandır. Toplumsal cinsiyet algısının özellikle erkek katılımcıların görüşlerinde etkili olduğu; cinsiyetin sporla ilişkili özellikler üzerinde belirleyici olduğu görüşüne daha eğilimli oldukları gözlemlendi. Toplumsal cinsiyet algısının genç bireylerin depresyon belirtileri ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerini incelendiğinde, cinsiyetin spora ilişkin tercihleri etkilediği görüşünde olan katılımcıların depresyon belirtileri düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulundu.

Sporun her düzeyinde olduğu gibi spora katılımında da mevcut hakları kullanabilme, fırsatlardan yararlanabilme, uygun programlara erişebilme ve kariyer yapabilme konularında kadınların dezavantajlı olması durumu literatürde yer bulmuştur (Koca & Bulgu, 2005). Cinsiyet temelli bu asimetrinin kadınlar ve erkekler arasında sağlıkla ilişkili özelliklerde de asimetri oluşturacağı; kadınların yaşadıkları dezavantajların depresyon belirtileri ve yaşam kalitesi bakımından daha olumsuz sonuçlara neden olacağı önermesi bu çalışmanın ana hipotezlerindendi. Ancak sağlıkla ilişkili özellikler bakımından hem depresyon belirtileri, hem de yaşam kalitesi skorlarında kadınlar ve erkekler arasında istatistiksel fark olmadığı bulundu.

Çalışmanın örneklemini, düzenli olarak spora katılım gösterdiğini bildiren üniversite öğrencilerinin oluşturması bu sonucu kısmen açıklayabilir. Toplumsal cinsiyet algısı ve bu algının oluşturduğu dezavantajların sağlıkla ilişkili özellikler üzerindeki olası olumsuz etkilerinin daha uzun sürede ortaya çıkabileceği veya sporun daha üst seviyelerinde anlamlı fark oluşturabileceği düşünülebilir. Bu bakımdan toplumsal cinsiyet algısının sporcuların sağlıkla ilişkili özellikleri üzerine yansımalarını araştıran çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Sporla ilişkili özellikler bakımından dikkat çeken sonuçlardan biri kadın ve erkek katılımcılar arasındaki tercih edilen spor türlerinin farklı dağılım göstermesi idi. Kadın katılımcıların tercih ettikleri spor türlerinin daha çok çeşitlilik gösterdiği ve toplumsal cinsiyet algısı bakımından erkek sporu olarak sınıflandırılan futbol ve dövüş sporları türleri de içerdiği görüldü. Ancak erkek katılımcıların tercih ettikleri spor türlerinin daha az çeşitlilik gösterdiği görüldü. Toplumsal cinsiyet algısı bakımından kadınsal olarak sınıflandırılan pilates, yoga, step, aerobik ve dans türlerini tercih eden erkek katılımcı olmaması dikkat çeken başka bir bulguydu. Spora katılım konusunda, herhangi bir biyolojik temele dayanmamasına rağmen erkekler için futbol, boks ve güreş; kadınlar için dans, jimnastik ve pilates gibi sporların uygun olduğu düşüncesi yaygındır (Amman, 2012; Appleby & Foster, 2013). Kuvvet, güç ve hız gerektiren spor türleri erkek cinsiyetle bağdaştırılmaktadır (Coakley & Dunning, 2000). Spora katılım konusunda İskoçya’da yapılan geniş kapsamlı bir araştırmada erkeklerin daha çok futbol, golf, bilardo, ağırlık antrenmanı, koşu, bisiklet, basketbol, su sporları, atletizm, dövüş sporları, kayak, gibi spor türlerini tercih ettiği rapor edilmiştir. Aynı çalışmada kadınların ise yürüyüş, voleybol, yoga, dans, aerobik, jimnastik, buz pateni ve yüzme gibi sporlara yöneldikleri bildirilmiştir (Scotland, 2001). Ülkemizde 1018 öğrenci üzerinde yapılan bir araştırmada kadın ve erkekler için tercih edilen spor türlerinin, İskoçya’daki çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde dağıldığı görülmüştür (Zorba, Zorba, Kesim, Ağılönü, & Cerit, 2006). Bu bakımdan katılımcılarımızın sonuçlarının da literatürle paralellik gösterdiği görülmektedir.

Elde edilen sonuçlar spor yapma amaçları bakımından incelendiğinde hem kadınların hem de erkeklerin öncelikli amacının sağlıklı yaşamak ve zinde kalmak olduğu görüldü. Bununla birlikte baskın cevaplar arasında kadınlar için kilo kontrolü; erkekler için sosyal statü seçeneklerinin ön plana çıkması önemli bir farklılık olarak yorumlanabilir. Literatürde spor yapma amaçlarının cinsiyete göre farklılıklarını konu edinen diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar bildirilmiştir Göral (2006) tarafından %75’ini kadınların oluşturduğu 400 kişi



üzerinde yapılan bir araştırmada, katılımcıların sporu daha çok sağlıklı olmak (% 66) ve zayıflamak (% 29) amaçlarıyla yaptıkları rapor edilmiştir. (Göral, 2006). Benzer şekilde Ülkemizde 1060 kişi üzerinde gerçekleştirilen araştırmada, katılımcıların %62'sinin sağlıklarını korumak için rekreatif faaliyetleri tercih ettiği ortaya konulmuştur (Öpözlü, Özdilek, Kalkavan, & Demirel, 2006). 733 kadın üzerinde yapılan başka bir araştırmada sağlıklı olmak en önemli spor yapma amacı olarak belirlenmiştir (Amman, 2012). Yüksel ve arkadaşları çalışmalarında spor yapma amaçları bakımından kadınların zinde olma, yaşlanmayı geciktirme, düzgün vücut ve kilo verme isteğinin daha önemli olduğu; erkekler için ise eğlenme, sosyal çevre edinme ve para kazanma isteklerinin daha önemli olduğunu bildirmişlerdir (Yüksel, 2014).

Toplumsal cinsiyet algısının kadın ve erkek bireyler üzerindeki etkisini incelediğimizde içinde yaşadığımız toplumun önyargılarının spora katılım konusunda da önemli izleri olduğunu işaret etmektedir. Aynı zamanda kadınlara oranla erkek katılımcıların, hiçbir biyolojik neden olmamasına rağmen cinsiyet faktörünün etkilerinin daha büyük olduğunu düşündüklerini göstermektedir. Kadınların cinsiyetlerini spora katılım konusunda farklılık oluşturan bir etmen olarak görmemeleri; bu farklılığın daha çok erkek bireyler tarafından benimsenmesi dikkat çeken bir bulgudur. Toplumumuzda cinsiyet önyargılarının ve bu önyargılara dayalı cinsiyetçi davranışların, çoğunlukla kadın bedeni üzerinden yürütüldüğü düşünülmektedir (Akkaya & Kaplan, 2014; Canan, 2006). Örneğin bir çalışmada, toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları değerlendirilen sınıf öğretmenliği adayı öğrencilerde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık görüldüğü bildirilmiştir (Seçgin & Tural, 2011). Başka bir araştırmada kadın ve erkek psikoloji bölümü öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu; kadın öğrencilerin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının daha eşitlikçi olduğu bulunmuştur (Koçyiğit & Gülgün). Literatürde yer alan ve toplumsal cinsiyet algısında cinsiyetin belirleyici olduğunu, bununla birlikte erkeklerin daha geleneksel görüşe sahip olduğunu gösteren araştırma sonuçları, çalışmamızın sonuçları ile paralellik göstermektedir (Çelik, Pasinlioğlu, Tan, & Koyuncu, 2013; Esen, Soylu, Siyez, & Demirgürz, 2017; Pesen, İdris, Mustafa, & Abbak, 2016; Vefikuçay, Zeyneloğlu, Eroğlu, & Taşkın, 2007).

Toplumsal cinsiyet algısının genç bireylerin depresyon belirtileri ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkileri incelendiğinde, bu araştırmanın sonuçları, cinsiyetin spora ilişkin tercihleri etkilediği görüşünde olan katılımcılarla etkilemediğini savunan katılımcılar arasında

farklılıklar olduğuna işaret etmektedir. Özellikle depresyon belirtileri düzeyleri bakımından ortaya çıkan farklılık, toplumsal cinsiyet algısının etkilediği bireylerin depresyon belirtilerini daha çok gösterdiği şekilde yorumlanabilir. Literatürde toplumsal cinsiyet rollerinin kadınlarda sınırlayıcı etkisi nedeniyle depresyon, yeme bozuklukları, uyum problemleri gibi ruhsal problemlere yol açtığı bilinmektedir (McCarthy & Holliday, 2004; O'Neil, 1982).

Bu araştırma kapsamında yalnızca İstanbul ilinde ve bir devlet üniversitesinde eğitim gören öğrencilerin değerlendirilmesi çalışmanın sınırlılıklarındandır. Farklı şehir ve farklı üniversitelerin toplumsal algıyı yansıtmada daha kapsamlı bir bakış açısı sağlayacağı düşünülebilir; ancak İstanbul şehri kozmopolit yapısıyla, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa ise ülkemizin farklı bölgelerinden gelen kalabalık ve karma öğrenci profiliyle toplumsal algıyı yansıtabileceği düşünülerek tercih edilmiştir.

### **Sonuç**

Düzenli spor yapan genç bireylerde, toplumsal cinsiyet algısı perspektifinde kadın ve erkek bireyler arasında görüş farklılıkları olduğu ve bunun spora ilişkin tercihleri, yaşam kaliteleri ve depresyon belirtilerini etkilediği görülmektedir. Benzer yaş, sosyokültürel özellikler ve eğitim düzeylerinde olmalarına karşın toplumsal cinsiyet algısının kadın ve erkek bireyler üzerindeki etkileri dikkat çekicidir. Sonuç olarak, atfedilen toplumsal cinsiyet rollerinin sportif tercihler üzerindeki etkilerinin azalmasının bireylerin ruhsal sağlığı ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkileri olacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda genç bireylerin cinsiyetçi görüş ve tutumlarının azaltılmasına, eşitlikçi anlayışın desteklenmesine, toplumsal cinsiyet algısının buna uygun olarak şekillenmesi için farkındalığın artırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

**Çıkar Çatışması:** Herhangi bir kişi, enstitü, kurum ile çıkar çatışması olmadığını beyan ederim.

## KAYNAKLAR

- Akkaya, C., & Kaplan, Y. (2014). Toplumsal cinsiyet bağlamında spor medyasında kadın. *International Journal of Sport Culture and Science*, 2(Special Issue 2), 177-182.
- Alley, T. R., & Hicks, C. M. (2005). Peer attitudes towards adolescent participants in male- and female-oriented sports. *Adolescence*, 40(158), 273-280.
- Amman, M. (2012). Toplumsal boyutlarıyla cinsiyet. *Tartışmalı İlimi İhtisas Toplantısı*, İstanbul.
- Appleby, K. M., & Foster, E. (2013). *Gender and sport participation Gender relations in sport* (pp. 1-20): Brill Sense.
- Bayhan, V. (2013). Beden sosyolojisi ve toplumsal cinsiyet. *Doğu Batı*, 63, 147-164.
- Bora, A. (2012). Toplumsal cinsiyete dayalı ayrımcılık. *Ayrımcılık: Çok Boyutlu Yaklaşımlar*. İstanbul bilgi üniversitesi yayınları.
- Canan, K. (2006). Beden eğitimi ve spor alanında toplumsal cinsiyet ilişkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 81-99.
- Chalabaev, A., Sarrazin, P., Fontayne, P., Boiché, J. ve Clément-Guillotin, C. (2013). The influence of sex stereotypes and gender roles on participation and performance in sport and exercise: Review and future directions, *Psychology of Sport and Exercise* 14, 136-144
- Chepyator-Thomson, J. R., & Ennis, C. D. (1997). Reproduction and resistance to the culture of femininity and masculinity in secondary school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68(1), 89-99. doi:10.1080/02701367.1997.10608870
- Coakley, J., & Dunning, E. (2000). *Handbook of sports studies*: Sage.
- Çelik, A. S., Pasinlioğlu, T., Tan, G., & Koyuncu, H. (2013). Üniversite öğrencilerinin cinsiyet eşitliği tutumlarının belirlenmesi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 21(3), 181-186.
- Ecevit, Y. (2003). Toplumsal cinsiyetle yoksulluk ilişkisi nasıl kurulabilir? Bu ilişki nasıl çalışılabilir? *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25(4), 83-88.
- Esen, E., Soylu, Y., Siyez, D. M., & Demirgürz, G. (2017). Üniversite öğrencilerinde toplumsal cinsiyet algısının toplumsal cinsiyet rolü ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi. *e-International Journal of Educational Research*, 8(1).

Felce, D. (1997). Defining and applying the concept of quality of life. *Journal of Intellectual Disability Research*, 41(2), 126-135.

Göral, M. (2006). Kütahya ili spor tesislerinde spor yapan yetişkinlerin spor yapma sebepleri ve spora karşı bakış açılarının belirlenmesi. 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla.

Hardin, M., ve Greer, J. D. (2009). The influence of gender-role socialization, media use and sports participation on perceptions of gender-appropriate sports. *Journal of Sport Behavior*, 32 (2), 207-226.

Hisli, N. (1989). The validity and reliability of Beck depression inventory for university students. *Psikoloji dergisi*, 7, 3-13.

Karabörklü Argut, S., & Çelik, D. (2018). Genç sporcularda spora bağlı yaralanmalara neden olan faktörler. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 122-127.

Kavasoglu, İ., & Yaşar, M. (2016). Toplumsal cinsiyet normlarının dışındaki sporcular. *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(3), 118-132.

Koca, C. (2018). Sporda toplumsal cinsiyet eşitliği (Vol. 11). Ankara, Türkiye: Ceid Yayınları.

Koca, C., & Bulgu, N. (2005). Spor ve toplumsal cinsiyet: Genel bir bakış. *Spor Bilimleri Dergisi*.

Koçyiğit, M., & Gülgün, M. Ruh sağlığı çalışanı adaylarının toplumsal cinsiyet rolleri ve çelişik duygulu cinsiyetçiliğe ilişkin tutumları. *Ege Eğitim Dergisi*, 21(1), 1-18.

Koivula, N. (2001). Perceives characteristics of sports categorized as gender-neutral, feminine and masculine. *Journal of sport behavior*, 24(4).

Kumar, D. N., & Sudhakar, T. (2013). Prevalence of cognitive impairment and depression among elderly patients attending the medicine outpatient of a tertiary care hospital in south india.

McCarthy, J., & Holliday, E. L. (2004). Help-seeking and counseling within a traditional male gender role: An examination from a multicultural perspective. *Journal of Counseling & Development*, 82(1), 25-30.

O'Neil, J. M. (1982). Gender role conflict scale i: éditeur non identifié.

Öpözlü, A., Özdilek, Ç., Kalkavan, A., & Demirel, A. (2006). Çağımızda değişen sağlık bilincinin sportif rekreasyona katılım düzeyine etkisinin araştırılması (Kütahya örneği). *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla*.

Pesen, A., İdris, K., Mustafa, K., & Abbak, B. S. (2016). Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet algısı ile çatışma ve şiddete ilişkin farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(11), 325-340.

Scotland, S. (2001). Sport participation in scotland 2000. *Research Digest*, 84.

Seçgin, F., & Tural, A. (2011). Sınıf öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları. *Education Sciences*, 6(4), 2446-2458.

Soylu, C., & Kütük, B. (2020). SF-12 yaşam kalitesi ölçeği'nin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*.

Vefiğuçay, D., Zeyneloğlu, S., Eroğlu, K., & Taşkın, L. (2007). Kafkas üniversitesi son sınıf öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin bakış açıları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 14(2), 26-38.

WHO, Q. o. L. A. Group (1996). What quality of life?

Yi-Hsiu, L., & Chen-Yueh, C. (2013). Masculine versus feminine sports: The effects of peer attitudes and fear of negative evaluation on sports participation among taiwanese college students. *Revue internationale de psychologie sociale*, 26(4), 5-23.

Yüksel, M. (2014). Cinsiyet ve spor. *Tarih Okulu Dergisi*, 7(19), 663-684.

Zorba, E., Zorba, E., Kesim, Ü., Ağılönü, A., & Cerit, E. (2006). Üniversite öğrencilerinin rekreatif etkinliklere katılım düzeylerinin belirlenmesi (muğla üniversitesi örneği), 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı, 43-44.