

SPOR  
BİLİMLERİNDE  
ULUSLARARASI  
ÇALIŞMALAR

EDİTÖR  
DOÇ. DR. MUSTAFA ALTINKÖK

*Mart 2024*

**Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana**

**Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi**

**Birinci Basım / First Edition • © Mart 2024**

**ISBN • 978-625-6644-97-7**

**© copyright**

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

**Serüven Yayınevi / Serüven Publishing**

**Türkiye Adres / Turkey Address:** Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

**Telefon / Phone:** 05437675765

**web:** [www.seruvenyayinevi.com](http://www.seruvenyayinevi.com)

**e-mail:** [seruvenyayinevi@gmail.com](mailto:seruvenyayinevi@gmail.com)

**Baskı & Cilt / Printing & Volume**

Sertifika / Certificate No: 47083

# SPOR BİLİMLERİNDE ULUSLARARASI ÇALIŞMALAR

Mart 2024

Editör

Doç. Dr. MUSTAFA ALTINKÖK



## İÇİNDEKİLER

### BÖLÜM 1

#### SPORDA BATIL İNANÇ

*Ferhat CANYURT* ..... 1

### BÖLÜM 2

#### OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU VE EGZERSİZ

*Merve GEZEN BÖLÜKBAŞ* ..... 11

*Şerife VATANSEVER* ..... 11

### BÖLÜM 3

#### ANTRENÖR VE SPORCU İLETİŞİMİNİN PERFORMANS İÇİN ÖNEMİ

*Burak KARABABA*..... 43

### BÖLÜM 4

#### TÜRKİYE'DE SPOR TURİZMİNİN MEVCUT DURUMU

*Esin UĞURLU*..... 55

### BÖLÜM 5

#### SERBEST DALIŞ BRANŞLARI VE SERBEST DALIŞTA GÜVENLİK PRENSİPLERİ

*Ata AKSU* ..... 73

*Mehmet Murat TEZCAN* ..... 73



# BÖLÜM 1

## **SPORDA BATIL İNANÇ**

*Ferhat CANYURT<sup>1</sup>*



---

<sup>1</sup> Arş. Gör. Ferhat CANYURT / Erzurum Teknik Üniversitesi-Spor Bilimleri Fakültesi / e-mail: [ferhat.canyurt@erzurum.edu.tr](mailto:ferhat.canyurt@erzurum.edu.tr) / Orcid: 0009-0000-1950-5007

Mantıksal temeli olmayan inanç ve tutumlar “batıl inanç” olarak adlandırılır. Bir başka görüşe göre batıl inanç, “cehalete, bilinmeyenden korkmaya, büyüye veya şansa inanmaya ya da aklın yanlış yorumlanmasına dayanan bir inanç veya alışkanlıktır” (Webster, 2008).

“Türk Dil Kurumuna göre batıl inanç: Doğaüstü olaylara, gizemli ve akıl dışı güçlere, kehanetlere körü körüne bağlı boş inanç, batıl itikat anlamına gelmektedir (TDK, 2023).” İngilizcede “superstition” olarak adlandırılan batıl inanç, genellikle akıl dışı ve bilinçsiz inançlarla ilişkilendirilen, doğaüstü etkilerin iyi veya kötü şansa sebep olduğuna inanılan bir fenomenidir. Batıl inançlar, genellikle cehalet veya korku kaynaklı, irrasyonel ve görünmeyen güçlere dayalı, nesnelere etkileyebilecek güçler ve ritüeller içeren inanç sistemlerini ifade eder (Akın, 2014; Sever, 2004; Madufo vd., 2013).

“Meydan (2013) batıl inancı, doğadaki olayları doğaüstü güçlere mal etme eğilimi olarak tanımlarken, Köse ve Ayten’in (2019) çalışmasında Alfred Lehmann batıl inancı, belirli bir din ile bağdaşmayan, aslı esas olmayan veya toplumun ulaştığı bilgi düzeyiyle çelişen genel bir zan olarak belirtmektedirler. Aynı çalışmada Wuttke’nin tanımı ise batıl inancı, eşyaya doğaüstü, insana da insan üstü niteliklerle atfetme şeklinde tanımlanmaktadır. Ayhan ve Yazar’ın (2005) çalışmasında ise Skinner batıl inancı, güvercinlerin verdikleri tepkilerin şans eseri pekiştiricilerle ilişkilendirilmesinden kaynaklanan stereotipik ve yinelenen davranışlar olduğunu belirtmektedir. Skinner’ın güvercinlerle yapmış olduğu koşullama deneylerinde, güvercinlerin davranışıyla yiyeceğin ortaya çıkması arasında bir ilişkinin olmadığını, güvercinin davranışının rastlantısal bir durum olduğunu ‘batıl’ olarak adlandırmıştır.”

Başka bir bakış açısına göre, batıl inanç, “inanç, eylem veya dini tören, doğa kurallarına aykırı olarak mantıksızca gerçekleştirilen büyüye inanmadır.” şeklinde tanımlanmaktadır. Batıl inanç, “gerçekçi bir temeli olmayan bir şeye inanmak” olarak da nitelendirilebilir. İnsanlar, ilk çağlardan beri korkuları ve çaresizlikleri sebebiyle doğaüstü olaylara inanarak eski geleneklerini sürdürmüşlerdir. Bu tür inançlar, genellikle batıl inançlar olarak kabul edilmiştir. Zaman zaman, bilmediğimiz nedenlerle belirli davranışlarda bulunabilir veya sözler söyleyebiliriz. Örneğin; yolculuğa çıkan birinin ardından su dökmek, merdiven altından geçmemek, gece tırnak kesmemek, hapsiran birisine “çok yaşa!” demek gibi ritüeller bu kategoriye örnek olarak verilebilir. Batıl inançlar, insanlık tarihinden bu yana varlığını sürdürmektedir ve teknoloji ile bilimin gelişmesine rağmen günümüzde hala yaygın olarak bulunmaktadır. Hatta, bazılarına göre bu inançlar zaman içinde artarak devam etmektedir. Toplumların yaşam tarzlarının farklı olması nedeniyle, her toplumun kendine özgü batıl inançlara sahip olması doğaldır ve bu çeşitliliğin anlaşılması önemlidir.



Çoğumuz, psikolojik olarak bu tür inançların olumsuz etkilerine maruz kaldığımız için, batıl inançlara daha derinden inanma eğiliminde olabiliriz. Bu tür inançların kontrolü altında olduğumuzu kabul etmek istemesek de, birçok insanın hayatı belirli bir ölçüde bu akıl dışı inançlar tarafından etkilenebilir. Televizyon sesini çift sayıya ayarlamaktan tutun, gece aynaya bakmamaya kadar bir dizi takıntımız vardır. Örneğin, belirli bir zaman diliminde belirli bir şeyi yemek, içmek veya giymek gibi ritüellerimiz olabilir. Bazı insanlar, batıl inançlara o kadar sıkı sıkıya bağlıdır ki, uğursuzluktan kaçınmak için belirli günlerde evlerinden çıkmazlar. Kimi insanlar, belirli eşyaların kendilerine şans getirdiğine inanarak, bu objeleri her zaman yanlarında taşırlar veya uğurlu bardakları olmadığı sürece kahve veya çay içmeyi reddederler. Batıl inanç, bazı sözlük tanımlarında “doğüstü olaylara, gizli ve akıl dışı güçlere aşırı derecede bağlı boş inanç” olarak geçer. Bu inanç türü, insanları bile o anın etkisi altına alabilir ve farklı, hatta çelişkili düşüncelere sahip olmamıza rağmen, hayatın bir döneminde batıl inançların tuzaklarına düşebilir, onun çekiciliğine kapılabiliriz (Söğüt, 2012).

Tarihsel açıdan bakıldığında batıl inançlar eski uygarlıkların bir unsuru olarak karşımıza çıkmakta ve dünyanın hemen hemen tüm kültürlerinde varlığını sürdürmektedir. Modern uygarlıklardaki yenilik, batıl inançlarda mevcut olan orijinal antik dinlerin modern dinlere dönüştürülmesidir (Strauss, 1996). Batıl inanç uygulamaları ile dini seremoniler, obsesyonel ritüeller ve hatta psikotik sanrılar arasındaki ilişki, birçok gözlem neticesinde tanınmış ve açıklanmıştır. (Marmor, 1994). Paranormal ve batıl inançların, kontrol ihtiyacı duyan aşırı endişeli bireylerde, çevrelerinde algıladıkları belirsizliklerle başa çıkma çabası veya travmatik çocukluk deneyimleri sonrasında ortaya çıkan bir savunma mekanizması olduğu ifade edilmektedir. (Wiseman ve Watt, 2004). Batıl inançlar genellikle; belirli eylem, renk, gün ve sayıların bazı toplumlarda şans getirdiğine, bazı toplumlarda ise şanssızlık getirdiğine inanılan unsurları içermekte ve insanların sosyal yaşamında önemli bir rol oynamaktadır (Farooq ve Kayani, 2012). Evrensel bir olgu olan batıl inançlar, bölge ve kültürlere göre farklılık göstermektedir. Vyse’un değerlendirmesiyle, bu inançlar doğanın bilinen yasalarına göre tutarsız olmaları ve aynı zamanda rasyonel düşünce biçimine aykırı olmaları nedeniyle ele alınmıştır (Blok ve Kramer, 2009). Çin kültüründen Avrupa kültürüne geçiş döneminde, din içindeki olumsuz ancak bütünleyici bir kategori olarak ifade edilen batıl inançlar, daha az ahlaki düzeni, daha fazla bağlılığı, ayrıca dindarlığı ve şans getireceğine inanılan işaretleri kutsamayı zorunlu kılma eğilimindedir. (Feuchtwang, 2010). Ayrıca, insan biliminin evrimsel gelişimi içinde planladığı boyutta var olan dini, vaat ettiği geleceğin gerçekleşmesine katkıda bulunması gereken bir rol oynamak yerine, batıl inançlar tarafından tam aksine bir yol izlenmektedir. Bu tür inançlar, geçmişten günümüze kültürel izler

bırakarak evrimsel süreçte gerilemeye neden olabilmektedir. Batıl inançlar, farklı formlarda ortaya çıksalarda, olayların mantıksal akışıyla hiçbir bağlantısı olmayan bir nesnenin, bir eylemin veya bir durumun, belirli olayların sonuçlarını etkileyebileceğine dair mantık dışı inançlar olarak nitelendirilebilir (Damisch vd., 2010).

Katı tutumlar sergileyen bireyler bile zaman zaman inançları, duyumları ve düşünceleri arasında çelişkide kalabilirler. Aynı zamanda, “yapmaktan zarar gelmez” mantığıyla bazı inançları yalnızca geleneksel bir ritüel olarak kabul edip uygulayabilirler. Bu durumda, sözlü ya da eylemsel olarak gerçekleştirilen tüm batıl inançlar, bireyin kendisine olan güvenini artırarak daha cesur hareket etmesine katkıda bulunabilir.

Ayrıca, insanların kişilik özellikleriyle ilgili olarak batıl inançların üzerinde duran Myers (1995), bu bağlamda en dikkat çekici özelliğin denetim olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda, kendi kaderlerini büyük ölçüde kontrol edebileceklerine inanan bireyler genellikle içsel denetim odaklı bir düşünce tarzına sahipken, şansın veya dış güçlerin kaderlerini belirleyeceğine inananlar ise dışsal denetim odaklı bir tutum sergilemektedir. Malinowski'nin öne sürdüğü gibi, batıl inançlar ve ritüeller özellikle belirsizlik durumlarında kullanılır ve bu inanç biçiminin insanlardaki kaygı düzeyini azalttığı düşünülmektedir (Wang vd., 2012).

### ***Batıl İnançların Oluşumu***

Batıl inançlar, toplumun ortak inançlarının değişime uğramış hallerini temsil eder. Bu inançlar, genellikle telkin, taklit ve tavsiye yoluyla nesilden nesile aktarılır. Çoğu batıl inanç, bireyin çocukluk döneminde istem dışı bir şekilde öğrenilir. Bu istem dışı öğrenme süreci sonucunda edinilen batıl inançlar, genellikle eleştiriye maruz kalmadan bireyin yaşamı boyunca devam edebilir (Meydan, 2013; Köse ve Ayten, 2009).

Batıl inançların temel sebepleri arasında; psikolojik anlar, eşyanın doğasını ve doğa olaylarını tam olarak anlamama, geleceği öğrenme isteği, korku, cin-peri ve dev inançları, batıl inançlarla ilgili yayınlar, kültürel, ekonomik, sosyolojik ve hatta belki biyolojik birçok etken bulunmaktadır (Gülüş, 2016). Bu sebepler, yaşanan kültüre, coğrafyaya ve zamana bağlı olarak batıl inançlarda farklılıklara neden olabilir. İnsanlar, nedenini tam anlamıyla açıklayamadıkları ilişkisi olmayan nesnelere ve olaylar arasında bir bağ kurarak kendi inançlarını geliştirirler. Bu inançlar, olumlu veya olumsuz etkiler yaratma potansiyeline sahiptir ve bireyler bu inançlarını hayatlarını etkileyeceğine inanarak gerekli davranışları sergilerler. Yaşamın zorlukları, maddi veya manevi sıkıntılar, üzüntü, keder, fiziksel ve ruhsal hastalıklarla başa çıkma gücü, hayattan beklentilerle ilgili kaygılar kişiyi batıl inançlara yönlendirebilir ve bu inançlar aracılığıyla rahatlatma sağlayabilir (Ögenler ve Yapıcı, 2012). Hemen hemen her devir ve medeniyette batıl inançlar, toplumun genel anlamda or-

tak bir problemi olmuş ve sürekli olarak gündemde önemli bir yer tutmuştur (Kyendyebai, 2016).

### ***Batıl İnanç Oluşum Nedenleri***

Batıl inançların oluşma nedenleri üzerine yapılan araştırmalar, tarihsel süreçte ve din kavramının etkin olduğu arka planda detaylı bir şekilde incelenmiştir. Batıl inançların oluşma sürecinde, bilişsel ve psikososyal nedenler önemli bir rol oynamaktadır (Ayhan ve Yarar, 2005). Bireyler, çevrelerindeki uyarıcılarla sürekli etkileşim içindedirler. Bu etkileşim sürecinde, olaylar arasında bağlantılar kurmaya çalışırlar. Ancak, bu olaylar arasındaki bağlantıların doğru yorumlanması yanı sıra yanlış yorumlara da sebep olabilir. Çoğu batıl inanç, temelde böyle bir yanlış yorum yanılığının üzerine kuruludur (Ayhan ve Yarar, 2005).

İnsanlar, günlük hayatta karşılaştıkları maddi ve manevi sorunların üstesinden gelememe durumunda, çaresizlik ve çözümsüzlük hissettiklerinde genellikle batıl inançlara başvururlar. Geleceği kestirememe ve olayları kontrol altına alma arzusu, bireyleri kendi kültürel değerleriyle birleştirip ritüeller oluşturmaya yönlendirir. Bu davranışlar, batıl inançların toplumsal kabul görmesine katkıda bulunur (Ayhan ve Yarar, 2005). Batıl inançlar genellikle yanıltıcı düşüncelere dayanır. Birey, deneme-yanılma süreçleri ve rastlantısal olaylar arasında nedensellik ilişkisi kurma eğilimindedir, bu da batıl inanç davranışlarını şekillendirir (Köse ve Ayten, 2012).

### ***Sporla Batıl İnanç***

Tarih boyunca, farklı eğitim seviyelerine, yaşam beklentilerine ve dini inançlara sahip topluluklar genellikle batıl inançlara yönelmişlerdir. Örneğin, Osmanlı İmparatorluğu'nun çeşitli dönemlerinde, özellikle sıradan insanların hayatlarının dış etkilere en açık olduğu geçiş dönemlerinde veya bireyin toplumsal statüsünün değiştiği zamanlarda, batıl inançlara eğilim gözlemlenmiştir (Uluğ, 2017). Türkiye Cumhuriyeti'nde benzer bir şekilde, sıradan insanlar geçiş dönemlerinde ve toplumsal statülerinin değişime açık olduğu zamanlarda batıl inançlara yönelim göstermektedir. Bu çalışmada, toplumsal statüsünün değişime açık olduğu spor alanı esas alınarak batıl inançlara yönelik eğilimleri belirlemek amaçlanmıştır. Katılımcıların yaşadıkları çevre, aile yapısı ve sosyo-ekonomik geçmişleri, sporla ilgili tercihlerini ve beklentilerini açıklamaktadır. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nin kırsal kesimlerinde sporla uğraşan gençlerde, gelecek endişesi, ailelerin, çevrenin ve ülkenin beklentilerine paralel olarak artmaktadır. Bu belirsizlik duygusu, batıl inançlarda belirgin bir artışa neden olabilir. Hacısötaoğlu ve Bulgu'nun (2015) bir araştırmasında, güreş sporunun özellikle kırsal bölgelerde alt sınıf bir arka plana sahip yoksul erkekler için önemli bir kimlik göstergesi olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma, erkeklerin kimliklerini kanıtlamak için güreşe eğilim gösterdikleri ve sporcular için bedenlerinin önemli bir sermaye olduğu vurgulanmıştır.

Sporcular, kendilerini güçlü ve şanslı hissettikleri durumlarda, şans faktörlerini ve dışsal etkenlerin kontrolünü elde etmeye çalışarak yaptıkları hareketleri tekrar ederler. Bu durum, ardışık ve teknik olarak performanstan ayrılan özel bir durum olarak tanımlanabilir (Womack, 1992). Tekrar eden hareketlerin ve batıl inançların, ritüel olarak adlandırdığımız kavramı kullanmaya olanak sağladığı ve bu ritüellerin yarışma öncesinde yapılan hazırlıklardan ayrıldığı iddia edilmektedir. Ancak, genellikle bu davranışların herkes tarafından anlaşılmadığı ve bazen müsabakanın öncesinde bir etkisi olmadığı fark edilmiştir. Bununla birlikte, ritüellerin zihinsel olarak müsabakaya hazırlanma açısından performansı olumlu bir şekilde etkilediği söylenmektedir. Bu nedenle, müsabaka öncesi mental hazırlık, öğrenilmiş bir davranış haline gelir. Sporcular, fiziksel performanslarını yerine getirmek amacıyla davranışsal ve bilişsel stratejiler kullanılır (Cohn, 1990). Sporcuların performanslarını artırmak için kullandıkları stratejilere imgeleme, gevşeme teknikleri, odaklanma stratejileri ve baş etme stratejileri örnek gösterilebilir. Bu stratejiler, temelde batıl davranışlardan ve ritüellerden ayrılır (Eklund ve ark., 1993). Womack, sporda batıl inançları şu şekilde tanımlar: “Sporcuların şansı ve diğer dış faktörlerin kontrolünde kendilerini güçlü hissettikleri durumlarda eylemlerin tekrarlı, biçimsel, ardışık ve teknik performanstan farklı olması durumudur (Womack, 1992).” Bandura sonuçları belirsiz durumları kontrol etmek amacıyla batıl davranışlara başvurmanın, öz-yeterliliği olumlu yönde etkileyebileceğini belirten bir görüş bulunmaktadır. Buna karşın, durumları kontrol altına almak için herhangi bir çaba göstermeyen ve batıl davranışlara başvurmayan bireylerin, sporcular arasında çok düşük öz yeterliliğe sahip olduğu vurgulanmıştır. (Bandura, 1997). Dünya genelinde, geçmişten bugüne farklı spor dallarında sergiledikleri batıl davranışlarla hatırlanan birçok sporcu bulunmaktadır. Bu davranışlar, sadece performanslarını artırmak adına değil aynı zamanda kontrol ve öz-yeterlilik duygularını güçlendirmek amacıyla kullanılmaktadır.



(BBC, 2016).

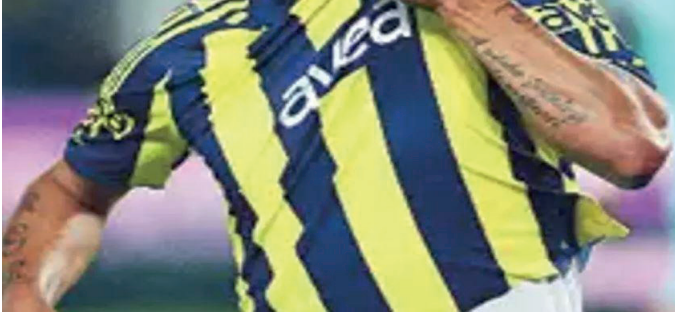
Adhemar Canavessi, 1928 Olimpiyat Oyunları finalinde, Arjantin'e karşı oynadığı önceki maçlarda takımının sürekli olarak yenilmesi nedeniyle ken-

di varlığının takıma zarar vereceğini düşünerek müsabakada oynamamış bir sporcudur. Hollanda'nın Uruguay'a galip gelmesi, Canavessi'nin bu kararını bir bakıma haklı çıkarmıştır (Galeano, 1997).

Sporun farklı bir alanında, tenis branşında, ünlü tenisçi Serena Williams'ın çeşitli ritüelleri vardır. Ayakkabı bağcıklarını her seferinde aynı şekilde bağlar, duş alırken belirli bir kabini tercih eder ve aynı terlikleri kullanır. Karşılaşmalarda topa belirli sayıda vuruş yapma alışkanlığı da vardır (Kurudirek, 2020).

Bir diğer tenisçi, Rafael Nadal, müsabakadan önce su şişelerini belirli bir şekilde düzenler ve çorap tercihini 15 cm den kısa modellerden yana kullanmaz (Kurudirek, 2020).

Futbol dünyasında, Brezilyalı futbolcu Roberto Carlos'un da benzer bir ritüeli vardır. Formasını uğur getirdiğine inandığı için maçtan önce formayı keser (Kurudirek, 2020).



(Milliyet, 2008).

Ünlü İngiliz futbolcu Frank Lampard, kişisel web sitesinde stada her girişinde sağ ayağıyla adım attığını ve zorlu bir maçın ardından kramponlarını sahanın dışına attığını dile getiriyor. Lampard, müsabakalardan önce araba kullanırken sürekli aynı müziği dinlediğini ve kulüp yemekhanesine giderken de her zaman aynı yolunu tercih ettiğini belirtmektedir (Barut, 2008).

Brezilya futbol liginde oynayan Flamengo'nun dokuz sezondur şampiyonluk elde edememektedir. Takımın taraftarı olan Peder Góes bu duruma çok öfkelenir ve oyunculara maçlardan önce kiliseye gelip ayin yapmalarını söyler. Ayin yapılır ve Flamengo üst üste üçüncü kez şampiyonluğu kazanır. Rakipler rekabetin adil olmadığına inanır ve durumu Kardinal'e bildirir. Ayin sona erer ve Flamengo dördüncü kez şampiyonluğu elde edemez (Galeano, 1997).

Tavuğun kötü şans ve başarısızlık getireceğine inandığından dolayı 1986 ve 1990 Dünya Kupalarında Arjantin milli futbol takımının koçu oyuncularının tavuk yemesini yasaklamıştır. Arjantin 1986 şampiyonluğunu kazanır

ve 1990 yapılan Dünya Kupasında ise finalde kaybeder (Galeano, 1997).

Dünya Kupası tarihinde, renkli ve ilginç anılar genellikle Afrika takımlarıyla özdeşleşmiştir. 2002 Dünya Kupası'nda, Senegal federasyonu tarafından gerçekleştirilen ilginç bir ritüel bu renkli anılardan biri olarak öne çıkar. Senegal, Kore ile oynanacak maç öncesinde büyücüler getirdi. Bu büyücüler, maçın kaderini değiştireceklerine inanarak bir tavuğun sol bacağına kırıp özel dualar söylediler. Şaşırtıcı bir şekilde, maçıtan bir gün önce Zidane sol bacağından sakatlandı ve Senegal bu tuhaf ritüelin ardından galip geldi (Barut, 2008).

## SONUÇ

Sporun tanımının genişlemesi ve çeşitlenmesi, farklı spor alanlarında ortaya çıkan davranışları da çeşitlendirilmiştir. Günümüzde teknolojinin spor takip sistemleri sayesinde, sporcuların her hareketi canlı olarak izlenebilmektedir. Özellikle batıl inançların günümüz sporlarında, futbolcuların sahaya çıkarken sergiledikleri ritüeller ve alışkanlıklar, teknolojinin yardımıyla detaylı bir şekilde takip edilmektedir. Bu bağlamda, bazı futbolcuların sahaya çıkarken sıralarına dikkat etmeye çalışmaları, sahaya girerken çime dokunma, tozluکلarı bantlama veya inandıkları obje ve kolyelere dokunma gibi ritüeller gözlemlenmektedir (Barut, 2008).

Sporcular, özellikle üst düzey mücadele gerektiren yarışmalarda, sadece yeteneklerinin değil aynı zamanda şans faktörünün de sonuçlara etki ettiğine inanabilirler. Bu nedenle, şanslarının olumlu yönde gitmesini temenni ederek, bazı hareketleri tekrar tekrar yapma eğilimindedirler. Bu ritüeller, sporcuların zihinsel olarak kendilerini hazırlama sürecine ve maç öncesi motivasyonlarına katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilen davranışlar olarak değerlendirilebilir. (Womack, 1992).

Sporcuların müsabakalar öncesinde gerçekleştirdikleri ritüeller, genellikle müsabaka öncesi hazırlıklarının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bu ritüeller, sporcuların zihinsel olarak müsabakaya hazır olduklarını hissetmelerine katkıda bulunur (Cohn, 1990). Bu davranışlar, genellikle spor performansıyla ilgili olumlu sonuçlar veya beklentilerle ilişkilidir (Domotor vd., 2016). Ancak, bu ritüellerin etkisinin herkes tarafından anlaşılamadığı ve bazen bir etkisi olmadığı ifade edilmiştir (Cohn, 1990). Sporcuların batıl inanç davranışları, genellikle olumsuz durumlarla başa çıkmada önemli bir role sahip olduğu belirtilmiştir. Özellikle oyun ve karşılaşma öncesinde yapılan ritüeller, dua etme ve uğurlu nesnelere kullanma gibi davranışlar, geçici veya sürekli kaygı gibi olumsuz durumlarla başa çıkmada etkili bir faktör olarak görülmektedir (Bedir vd., 2023).

## KAYNAKÇA

- Akın, A. (2014). Development and validation superstitious beliefs scale. 2. In *International Conference on Ethics Education*.
- Ayhan, İ., ve Yarar, F. (2005). Batıl inançların psikolojisi. *Pivolka*, 4(17), 15-20.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: the exercise of control NJ.
- Barut, A. İ. (2008). Sporda batıl davranış ve öz-yeterlik ilişkisi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi, Mersin*.
- BBC. (2016). <https://www.bbc.com/turkce/spor-37032584>. (Erişim Tarihi: 18.12.2023 11.26).
- Bedir, D., Namli, S., Yılmaz, E., Yumuş, H., ve Köylü, E. (2023). Sporcuların Batıl İnanç, Sürekli ve Durumluk Kaygı Düzeylerinin Takım ve Bireysel Sporlar Açısından İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 8(1), 31-43.
- Blok, L., & Kramer, T. (2009). Batıl inançların performans beklentilerine etkisi. *Pazarlama Bilimi Akademisi Dergisi*, 37, 161-169.
- Cohn, P.J. (1990). Sporda performans öncesi rutinler: Teorik destek ve pratik uygulamalar. *Spor Psikoloğu*, 4(3), 301-312.
- Damisch, L., Stoberock, B., & Mussweiler, T. (2010). Parmaklarını çapraz tut! Batıl inanç performansı nasıl artırır? *Psikoloji Bilimi*, 21(7), 1014-1020.
- Eklund, R. C., Gould, D., & Jackson, S. A. (1993). Psychological foundations of Olympic wrestling excellence: Reconciling individual differences and nomothetic characterization. *Journal of Applied Sport Psychology*, 5(1), 35-47.
- Farooq, A., & Kayani, P.D.A.K. (2020). Pencap kırsalında batıl inançların ve diğer doğüstü olayların yaygınlığı: sosyolojik bir bakış açısı. *Güney Asya Çalışmaları*, 27(2).
- Feuchtwang, S. (2010). *The anthropology of religion, charisma and ghosts: Chinese lessons for adequate theory*. de Gruyter.
- Galeano, E. (1997). Gölgede ve Güneşte Futbol, Çev: Ertuğrul Önalp, M. *Necati Kutlu, Can Yayınları, İstanbul*, 33.
- Gülüş, İ. (2016). Batıl inançların iletişimsel işlevi ve medyadaki yansımaları: kuramsal yaklaşım ve alan araştırmaları ışığında batıl inanç ve iletişim karakteristiği üzerine bir inceleme. *Atatürk İletişim Dergisi*, (10), 111-136.
- Hacısofaoğlu, İ. ve Bulgu, N. (2015). Yedi dağın ötesindeki çocuklar: Güreşte erkeklik ve şiddet. İçinde B. Yarar (Der.), Şiddetin cinsiyetli yüzleri (ss.113-140). İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Jian Wang, Y., Hernandez, M. D., Minor, M. S., & Wei, J. (2012). Superstitious beliefs in consumer evaluation of brand logos: Implications for corporate branding strategy. *European journal of marketing*, 46(5), 712-732.

- Köse, A., ve Ayten, A. (2009). Bâtıl inanç ve davranışlar üzerine psikososyolojik bir analiz. *Dinbilimleri Journal*, 9(3).
- Köse, A., & Ayten, A. (2012). Din psikolojisi (3. baskı). *İstanbul: Timaş Yayınları*.
- Kurudirek, M. İ. (2020). Buz hokeyi oyuncularında batıl inanç ve kaygı ilişkisinin incelenmesi. (Alıntı: Sabah Gazetesi. Erişim: [www.sabah.com.tr/galeri/spor/sporcularin\\_batil\\_inanclari](http://www.sabah.com.tr/galeri/spor/sporcularin_batil_inanclari) Erişim Tarihi: 2018.).
- Kyendyebai, G. (2016). *Üniversite öğrencilerinde batıl ve paranormal inanç algısı üzerine bir çalışma: Çanakkale örneği* (Master's thesis, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Maduforo, A.N., Nwosu, O.I.C., Ndiokwelu, C.I., & Obiakor-Okeke, P.N. (2013). Hamile kadınların gıda batıl inançları, beslenme uygulamaları ve beslenme antropometrisi. *Jorind*, 11, 1.
- Marmor, J. (1994). *Psychiatry in Transition: Second Edition*. New Brunswick, New Jersey: Transaction Publishers.
- Meydan, B. (2013). *Batıl inançların Çin toplum yaşamına etkisi* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Milliyet. (2008). <https://www.milliyet.com.tr/skorer/carlos-a-forma-yetmiyor-1010376> (Erişim Tarihi: 18.12.2023 11.32).
- Myers, D.G. (1995). *Psychology: Fourth Edition*. New York: Worth Publishers.
- Ögenler, O., ve Yapıcı, G. (2012). Bir grup üniversite öğrencisinin batıl inanışlar ve hastalıklara karşı tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Medical Journal*, 34(1), 1-8.
- Sever, M. (2004). Türk halk inançlarında ve halk hekimliği uygulamalarında meyve. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (16).
- Söğüt, M., & İncancı, G. B. (2012). National Geographic. 87-97
- Strauss, L. (1996). *Spinoza's critique of religion*. University of Chicago Press.
- Türk Dil Kurumu. (2023). Batıl İnanç. Sözlük. [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr). (Erişim Tarihi: 15.12.2023 10.36).
- Uluğ, N.E. (2017). *Osmanlı İmparatorluğu'nda batıl itikatlar ve büyü (1839-1923)*. Doğan Kitap.
- Webster, R. (2008). *The Encyclopedia of Superstitions*, Llewellyn Publications.
- Wiseman, R., & Watt, C. (2004). Batıl inançların ölçülmesi: Uğur tılsımları neden önemlidir? *Kişilik ve bireysel farklılıklar*, 37(8), 1533-1541.
- Womack, M. (1992). Why athletes need ritual: A study of magic among professional athletes. *Sport and religion*, 191-202.



# BÖLÜM 2

## **OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUĞU VE EGZERSİZ<sup>1</sup>**

*Merve Gezen Bölükbaş<sup>2</sup>  
Şerife Vatansever<sup>3</sup>*



<sup>1</sup> Bu araştırma 2023 yılında Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde sunulan doktora tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr. Merve Gezen Bölükbaş, Bursa Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, ORCID: 0000-0002-6681-2867

<sup>3</sup> Prof. Dr. Şerife Vatansever, Bursa Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, ORCID: 0000-0003-4722-5197

## 1. Giriş

### 1.1. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanımı ve Teşhisi

Otizmin 80 yıl önce keşfedilmesinden bu yana, klinik tanımı ve tanı ölçütleri birkaç kez tekrarlanmıştır. 1980’de DSM-III, “çocukluk otizmi” “yaygın gelişimsel bozukluk”tan biri olarak sınıflandırmıştır (APA, 1980). 1994 yılında DSM-IV’e beş yaygın gelişimsel bozukluk dahil edildi: Otizm bozukluğu, Asperger sendromu, başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk (PDD-not otherwise specified-PDD-NOS), Rett sendromu ve çocuklukta parçalanma bozukluğu (APA, 1994). Hastalık grupları arasında semptom şiddetinin büyük değişkenliği göz önüne alındığında, hastalıkları etkili bir şekilde ayırt etmek zordur. Bununla birlikte, bu beş kategori Mental Bozuklukların Teşhis ve İstatistik El Kitabı 5’te (DSM-5) Otizm Spektrum Bozukluğu teşhisi altında birleştirilmiştir. DSM-5 otizmi, Asperger sendromunu ve PDD-NOS’u otizm spektrum bozukluğu olarak sınıflandırmıştır (APA, 2013). Bu revizyon ile tanı kriterleri de değişmiştir. DSM-5, OSB’yi sosyal iletişimdeki eksikliklere, kısıtlı ve tekrarlayıcı davranışlara dayalı şiddet derecelerine göre tanımlamıştır. Önem düzeyleri şunlardan oluşmaktadır (Rahman ve diğerleri, 2020):

- *Düzye 1-Destek Gerektiren:* Bu şiddet düzeyindeki çocuklar, sosyal etkileşim etkinliklerini başlatma, sürdürme ve bunlara katılma konusunda zorluklar sergilerler. Ayrıca katı davranış sergilerler ve aktivite değiştirmede zorluk yaşarlar. Yine de uygun destekle sosyal iletişim becerilerinde ve davranışlarında gelişme göstereceklerdir (Rahman ve diğerleri, 2020).
- *Düzye 2-Önemli Destek Gerektiren:* Bu şiddet seviyesindeki çocukların hem sözlü hem de sözlü olmayan sosyal iletişim becerilerinde eksiklikleri vardır. Sosyal etkileşimleri başlatmada zorluklarla karşılaşır ve konuşma veya sosyal faaliyetlerde diğerlerine garip tepkiler gösterirler. Ayrıca, esnek olmayan davranışlara sahiptirler ve rutin faaliyetlerinde, odaklarında veya eylemlerinde herhangi bir değişikliği yönetmekte zorlanırlar. Çocuklara uygun destek sağlanmış olsa bile bu eksiklikler hala göze çarpmaktadır (Rahman ve diğerleri, 2020).
- *Düzye 3-Çok Önemli Destek Gerektiren:* Bu şiddet seviyesindeki çocuklar hem sözlü hem de sözlü olmayan iletişim becerilerinde ciddi eksiklikler gösterir. Bu eksiklikler nedeniyle, sosyal etkileşimi başlatmada zayıf bir çaba gösterirler ve sosyal etkileşim faaliyetlerinde diğerlerine minimum tepki gösterirler. Bunun yanı sıra, aynı zamanda esnek olmayan davranışlar sergilerler. Rutin faaliyetlerdeki, odaklanmadaki veya eylemlerdeki değişikliklerle başa çıkmakta aşırı güçlük çekerler (Rahman ve diğerleri, 2020).

Otizm spektrum bozukluğunun iki ana semptomu vardır: Sosyal etkileşim/iletişimdeki eksiklikler ve ilk olarak erken gelişim evrelerinde ortaya çıkan ve klinik olarak önemli bozulmalara neden olan tekrarlayıcı basmakalıp davranışlar (Ajram ve diğerleri, 2017) (bkz. Tablo 1). Yukarıdaki temel özelliklerin yanı sıra, otizm spektrum bozukluğu olan bireyler, okul öncesi çocuklarda en sık görülen semptomlar olan diskinezi (hipotoni, bradikinezi), konuşma gecikmesi, uyku bozukluğu, gastrointestinal problemler, anksiyete ve epilepsi gibi semptomlarla sıklıkla ilişkilidir. Ayrıca adölesanlarda ve yetişkinlerde ise depresif belirtilerin oranı daha yüksektir (Lai ve diğerleri, 2019; Pezzimenti ve diğerleri; 2019). Bu komorbiditeler, hayvan modellerinde otizm spektrum bozukluğu temel davranışlarının değerlendirilmesini karmaşıklaştırabileceklerinden, otizm spektrum bozukluğunun hastalık modellemesi için de zorluklar oluşturmaktadır.

Otizm tanısı, tıbbi öykü, fizik ve nörolojik muayene, psikiyatrik muayene ve yardımcı muayenelerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine dayanmaktadır (Constantino ve Charman, 2016). Otizm spektrum bozukluğu veya diğer nörolojik bozuklukların aile öyküsünün kapsamlı bir incelemesi de dahil edilmelidir. Okul öncesi dönemden orta çocukluk dönemine kadar otizm tanıları oldukça kararlıdır. Otizm spektrum bozukluğu özelliklerinin karmaşıklığı, ciddiyeti ve örtüşmesi nedeniyle, otizm spektrum bozukluğunun aletler ve ölçeklerle doğru teşhisi hastaların klinik yönetiminin iyileştirilmesi için esastır. Otizm spektrum bozukluğunu tanımlamada yardımcı olabilecek çeşitli ölçekler önerilmiştir (Sharma ve diğerleri, 2018) (bkz. Tablo 1).

**Tablo 1**

*Otizm spektrum bozukluğunun davranışsal özellikleri (APA, 2013)*

<b>Otizm Spektrum Bozukluğunun Davranışsal Özellikleri</b>	
<b>DSM-5 kriterlerindeki temel özellikler</b>	
Birden fazla bağlamda sosyal iletişim ve sosyal etkileşimde kalıcı eksiklikler	-Sosyal-duygusal karşılıklıdaki eksiklikler -Sosyal etkileşim için kullanılan sözlü olmayan iletişimsel davranışlardaki eksiklikler -İlişkileri geliştirme, sürdürme ve anlamadaki eksiklikler
Kısıtlı, tekrarlayan davranış kalıpları, ilgi alanları veya faaliyetler	-Basmakalıp veya tekrarlayan motor hareketler, nesnelere kullanımı veya konuşma -Aynılık konusunda ısrar, rutinelere katı bağlılık veya ritüelleşmiş sözlü veya sözlü olmayan davranış kalıpları yoğunluk veya odak açısından -Anormal olan aşırı derecede kısıtlı, sabitlenmiş ilgiler -Çevrenin duyuşsal yönlerine girdi veya olağandışı ilgi

DSM-5 kriterlerinde olmayan ilişkili özellikler	
Atipik dil gelişimi ve yetenekleri	<6 yaş: Sıklıkla sapkın ve kavramada gecikme; üçte ikisi ifade edici fonoloji ve gramerde zorluklar  Yaş ≥6: Sapkın pragmatik, semantik ve morfoloji, nispeten bozulmamış eklemleme ve sözdizimi ile (yani, erken zorluklar çözülür)
Motor anormallikler	Motor gecikmesi; hipotoni; katatoni; koordinasyon, hareket hazırlama ve planlama, praksis, yürüyüş ve dengede eksiklikler
Detaylı mükemmel dikkat	-

Erken teşhis erken müdahale sağlamaktadır. Önceden, otizmliler çocuklar genellikle 3-4 yaşından büyükken teşhis edilirken, artık günümüzde atipik gelişim erken fark edildiğinden yeni yürümeye başlayan çocuklarda sıklıkla teşhis konulmaktadır. Erken göstergelerden bazıları şunlardır; ortak dikkatin ortaya çıkmasındaki eksiklikler veya gecikmeler (yani, bir nesneye ortak odaklanma), atipik örtük bakış açısı alma, karşılıklı duygusal davranıştaki eksiklikler, kendi adına azalan tepki, azalan taklit, gecikmiş sözel ve olmayan iletişim, motor gecikme, alışılmadık derecede tekrarlayan davranışlar, atipik görsel-motor keşif, görsel dikkati devre dışı bırakmada esneklik ve mizaçta aşırı değişkenlik (Elsabbagh ve Johnson, 2010; Zwaigenbaum ve diğerleri, 2009). Bu göstergeler yeni yürümeye başlayan çocuklar için tarama ve teşhis araçlarına katkıda bulunmaktadır (Zwaigenbaum ve diğerleri, 2009). Bununla birlikte, yüksek işlevli bireylerin tanımlanması, özellikle kadınlar için, genellikle olması gerekenden daha geç olmaktadır (Begeer ve diğerleri, 2013; Giarelli ve diğerleri, 2010; Mandell ve diğerleri, 2005).

Yaş, bilişsel yetenek ve cinsiyetteki değişkenlik, farklı sunumlara ve uygun tarama araçlarına duyulan ihtiyaca yol açmaktadır (bkz. Tablo 2). Hedef numune ve taramanın amacı değişken olduğundan, tarama araçlarının seçimi (ve daha fazla eylem için eşik) sırasında dikkatli olunmalıdır (Charman ve Gotham, 2013). 18 ve 24 aylıkken rutin erken tarama önerilmiştir. Pozitif bir sonuçtan sonra eylemin avantajları ve dezavantajları yanlış pozitif sonuçlara sahip bireylerin belirlenmesi ve yönetilmesi gerektiği gibi dikkatlice değerlendirilmelidir (Al-Qabandi ve diğerleri, 2011).

Tablo 2

Otizm spektrum bozukluğu tarama ve tanı araçları (Lai ve diğerleri, 2014)

	Yaş	Tanım
<b>Tarama: Küçük çocuklar</b>		
Yeni yürümeye başlayan çocuklarda otizm için kontrol listesi (CHAT)	18 ay	14 maddelik anket: Dokuzu ebeveyn veya bakıcı tarafından, beşi birinci basamak sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından doldurulur; 5-10 dakika sürer
Otistik özelliklerin erken taranması (ESAT)	14 ay	14 maddelik anket: Sağlıklı bebek ziyaretinde ebeveyn veya bakıcıyla görüşükten sonra sağlık uzmanları tarafından doldurulur; 5-10 dakika sürer
Yeni yürümeye başlayan çocuklarda otizm için değiştirilmiş kontrol listesi (M-CHAT)	16-30 ay	23 maddelik anket: Ebeveyn veya bakıcı tarafından doldurulur; 5-10 dakika sürer
Bebek yürümeye başlayan çocuk kontrol listesi (ITC)	6-24 ay	24 maddelik anket: Ebeveyn veya bakıcı tarafından doldurulur; 5-10 dakika sürer
Yeni yürümeye başlayan çocuklarda otizm için nicel kontrol listesi (Q-CHAT)	18-24 ay	25 maddelik anket: Ebeveyn veya bakıcı tarafından doldurulur; 5-10 dakika sürer; on maddelik kısa versiyon mevcuttur
2 yaşındaki çocuklarda otizm için tarama aracı (STAT)	24-36 ay	12 madde ve aktivite: Klinisyen veya araştırmacı tarafından çocukla etkileşime geçildikten sonra değerlendirilir; 20 dakika sürer; yoğun eğitim gereklidir; ikinci seviye tarama önlemi
<b>Tarama: Daha büyük çocuklar ve adölesanlar</b>		
Sosyal iletişim anketi (SCQ)	>4 yıl (ve zeka yaşı >2 yıl)	40 maddelik anket: Ebeveyn veya bakıcı tarafından doldurulur; 10-15 dakika sürer
Sosyal duyarlılık ölçeği, birinci veya ikinci baskı (SRS, SRS-2)	>2.5 yıl	65 maddelik anket: Ebeveyn, bakıcı, öğretmen, akraba veya arkadaşlar tarafından doldurulur (SRS-2'de yetişkinler için kişisel bildirim formu mevcuttur); 15-20 dakika sürer
Çocukluk otizm tarama testi (CAST)	4-11 yaş	37 maddelik anket: Ebeveyn veya bakıcı tarafından doldurulur; 10-15 dakika sürer
Otizm spektrum tarama anketi (ASSQ)*	7-16 yaş	27 maddelik anket: Ebeveyn, bakıcı veya öğretmen tarafından doldurulur; 10 dakika sürer
Otizm spektrum bölümü (AQ), çocuk ve ergen versiyonları *	Çocuk: 4-11 yaş; ergen: 10-16 yaş	50 maddelik anket: Ebeveyn veya bakıcı tarafından doldurulur; 10-15 dakika sürer; on maddelik kısa versiyonlar mevcuttur
<b>Tarama: Yetişkinler</b>		
Otizm spektrum bölümü (AQ), yetişkin versiyonu *	> 16 yıl (ortalama veya ortalamanın üzerinde zeka ile)	50 maddelik anket: Kişisel bildirim; 10-15 dakika sürer; on maddelik kısa versiyon mevcut

Revize edilmiş Ritvo otizm Asperger tanı ölçeği (RAADS-R)	>18 yaş (ortalama veya ortalamanın üzerinde zeka ile)	80 maddelik anket: Kişisel bildirim; bir klinisyen ile yapılır; 60 dakika sürer
<b>Teşhis: Yapılandırılmış görüşme</b>		
Gözden geçirilmiş otizm tanılama görüşmesi (ADI-R)	Zeka yaşı >2 yıl	93 maddelik ebeveyn veya bakıcı görüşmesi 1.5–3 saat sürer; yoğun eğitim gereklidir
Sosyal ve iletişim bozuklukları için teşhis görüşmesi (DISCO)	Tüm kronolojik ve zihinsel yaşlar	362 maddelik ebeveyn veya bakıcı görüşmesi; 2–4 saat sürer; yoğun eğitim gereklidir
Gelişimsel, boyutsal ve tanısız görüşme (3Di)	>2 yıl	Ebeveyn veya bakıcı ile 266 maddelik bilgisayar destekli görüşme; 2 saat sürer; 45 dakika süren 53 maddelik kısa form mevcuttur; yoğun eğitim gereklidir
<b>Teşhis: Gözlemsel ölçü</b>		
Otizm teşhis gözlem programı, birinci veya ikinci baskı (ADOS, ADOS-2)	>12 ay	Etkileşim yoluyla klinik gözlem: İfade edici dil düzeyine ve kronolojik yaşa göre mevcuttur beş modülden biri seçilir; 40–60 dakika sürer; yoğun eğitim gereklidir
Çocukluk otizm derecelendirme ölçeği, birinci veya ikinci baskı (CARS, CARS-2)	>2 yıl	15 maddelik derecelendirme ölçeği: Klinisyen veya araştırmacı tarafından doldurulur; 20–30 dakika sürer; ebeveyn veya bakıcı tarafından yapılan bir anket eşliğinde; ılımlı eğitim gereklidir
<i>*Yüksek işlevli bireyler için özellikle hassastır.</i>		

Erken yaşlardan itibaren probandların (genetik bir hastalığın bir ailede incelenmesine neden olan kişi) kardeşleri üzerinde yapılan çalışmalar, ortaya çıkan otizmin erken davranışsal ve sinirsel belirleyicilerini potansiyel olarak belirleyebilmektedir (Elsabbagh ve Johnson, 2010). Otizm belirtileri doğumda güvenilir bir şekilde mevcut değildir, ancak 6 ile 12 aylıkken başlayan sosyal iletişim davranışlarının azalması, gecikmesi veya atipik gelişimi sürecinde ortaya çıkmaktadır (Ozonoff ve diğerleri, 2010). Sonraki bir otizm teşhisinin potansiyel öngörücülerine örnek olarak 6 aylık yaşındaki sosyal sahneler veya insan yüzlerine yeterince dikkat edilmemesi (Chawarska ve diğerleri, 2013), 12 aylık yaşında bebek-ebeveyn etkileşimi (paylaşılan ilgi, bebeğin ebeveyn katılımını kabul etmesi, birlikte oynama, etkileşimli akış ve paylaşılan vücut oryantasyonu; bebekte olumlu duygulanım ve ebeveyne dikkat dahil olmak üzere azaltılmış ikili karşılıklık), 7-14 aylıkken görsel dikkatin veya yönelimin kontrolü (ayırılma) gösterilebilir (Elison ve diğerleri, 2012; Elsabbagh ve diğerleri, 2013; Wan ve diğerleri, 2013). 6 yaşından 24 aya kadar ak madde-trakt organizasyonunun gelişimsel yörüngesi 24. aydaki tanıyı öngörür (Wolff ve diğerleri, 2012). 3 yaşına kadar otizm tanısı almayan bazı yüksek riskli kardeşlerde bile, düşük riskli kardeşlere göre hala gecikmiş gelişim belirtileri ve daha fazla otistik belirtiler vardır, bu da gelişimsel gözetim ve erken müdahalenin bu bireyler için de önemli olmaktadır (Messinger ve diğerleri, 2013).

Teşhis değerlendirmesi çok disiplinli olmalı ve ebeveyn veya bakıcı ile görüşme, bireyle etkileşim, topluluk ortamlarındaki davranışlar hakkında bilgi toplama (örneğin, okul raporları ve iş performansı), bilişsel değerlendirmeler ve tıbbi muayeneden oluşan gelişimsel bir çerçeve kullanılmalıdır. Birlikte ortaya çıkan koşullar dikkatle taranmalıdır (Ozonoff ve diğerleri, 2005).

Ebeveyn veya bakıcının görüşmesi gebelik, doğum, gelişim ve sağlık öyküsünü, aile tıbbi ve psikiyatrik geçmişi kapsamalıdır. Belirli odak noktaları olmalıdır: Sosyal, duygusal, dil ve iletişim, bilişsel, motor ve kendi kendine yardım becerilerinin gelişimi; duyuşsal profil ve olağandışı davranışlar ve ilgi alanları. Farklı bağlamlardaki davranışsal sunum araştırılmalıdır. İdeal olarak, değerlendirme sürecine standartlaştırılmış, yapılandırılmış bir görüşme dahil edilmelidir (bkz. Tablo 2). Uyarlanabilir beceriler, standartlaştırılmış araçlarla (örneğin, Vineland uyarlanabilir davranış ölçekleri) kontrol edilmektedir. Çocuklarda, ebeveyn-çocuk etkileşimi ve ebeveyn başa çıkma stratejileri, müdahalelerin planlanmasıyla ilgili oldukları için özel olarak araştırılmaktadır (Jiang ve diğerleri, 2022).

Bireyle yapılan görüşmeler, hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış bağlamlarda sosyal iletişim özelliklerinin değerlendirilmesini sağlamak için etkileşimli ve ilgi çekici olmalıdır. Yine, bilgiler ideal olarak standart araçlarla toplanmalıdır (bkz. Tablo 2). Kendi içsel durumlarını ifade edebilen adölesanlar ve yetişkinler için öz-bildirim anketleri yararlıdır (bkz. Tablo 2), ancak bunların geçerliliği, bireyin içgörü düzeyine göre değerlendirilmelidir. Bireylerin akran ortamında nasıl başa çıktıkları da değerlendirilmelidir (Jiang ve diğerleri, 2022).

Okul karneleri ve iş performansı kayıtları, bir bireyin gerçek yaşam ortamlarındaki güçlü yanlarını ve zorluklarını gösteren değerli verilerdir. Ayrıca eğitim ve mesleki planlamanın birleştirilmesine de yardımcı olmaktadır. Zeka ve dilin bilişsel değerlendirmeleri esastır; hem sözel hem de sözsüz yeteneği ölçmek için standardize, yaşa uygun ve gelişime uygun araçlar kullanılmalıdır. Nöropsikolojik değerlendirmeler, bireyselleştirilmiş teşhis ve hizmet planlaması için faydalıdır (Ozonoff ve diğerleri, 2005).

Tıbbi muayene, yüksek komorbidite sıklığı açısından önemlidir. Fiziksel ve nörolojik muayeneler (örneğin; baş çevresi, küçük fiziksel anomaliler, cilt lezyonları ve motor fonksiyon) ve genetik analizler (örneğin; G-bantlı karyotip analizi, *FMR1* testi ve özellikle kromozomal mikroarray analizi) yapılmalıdır. Diğer laboratuvar testleri örneğin, nöbetlerden şüpheleniyorsa uyanıkken ve uyurken elektroensefalografi; intrakraniyal lezyonlardan şüphelenildiğinde nörogörüntüleme; nörometabolik bozukluklardan şüphelenildiğinde metabolik profil çıkarma yapılabilir (Coleman ve Gillberg, 2012; Heil ve Schaaf, 2013; Miller ve diğerleri, 2010).

## 1.2. Otizm Spektrum Bozukluğu Prevalansı ve Risk Faktörleri

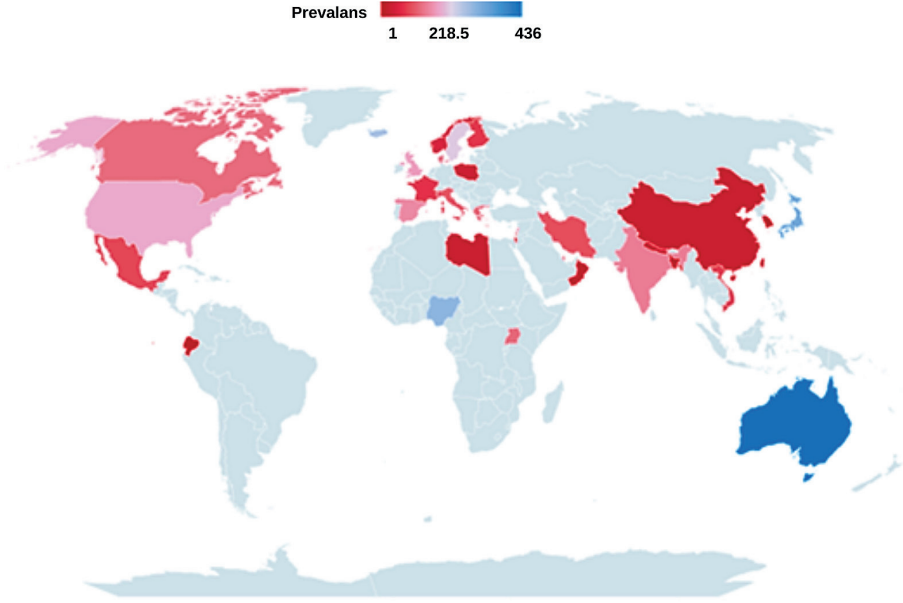
Otizm spektrum bozukluğu prevalansı son yirmi yılda istikrarlı bir şekilde artmaktadır (bkz. Şekil 1). 2000 yılında, Hastalık Kontrol Merkezi'nin Otizm ve Gelişimsel Yetersizlikleri İzleme Ağı, otizm spektrum bozukluğu insidansının 150 çocukta 1 olduğunu tahmin etmiştir. 2006'da otizm spektrum bozukluğu insidansı 110 çocukta 1'e yükselmiş ve 2008'de tekrar 88 çocukta 1'e yükselmiştir. 2012'de Hastalık Kontrol Merkezi'nin Otizm ve Gelişimsel Yetersizlikleri İzleme Ağı, otizm spektrum bozukluğu tahminlerini 68 çocukta 1 olarak revize etmiştir (Christensen ve diğerleri, 2016). 2016'da Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi en son yaygınlık oranını yayınladı ve otizm spektrum bozukluğunun 36 çocuktan 1'inde bulunabileceğini öne sürerek yeni bir rekor yüksek oran bildirmiştir (Zablotsky ve diğerleri, 2017). Bu oranın tüm ırksal, etnik veya sosyoekonomik geçmişlerde aynı olduğu düşünülmektedir; ancak cinsiyet farklılıkları mevcuttur. Otizm spektrum bozukluğu prevalansı erkeklerde kızlara göre dört ile beş kat daha yüksek görünmektedir. Çocuklarda ve yetişkinlerde artan otizm spektrum bozukluğu tarama sıklığı; daha iyi teşhis kriterleri ve daha doğru davranışsal ve nöropsikolojik ölçekler de otizm spektrum bozukluğu prevalansındaki sürekli artışa katkıda bulunacağı öngülmektedir (Christensen ve diğerleri, 2016).

Genetik, otizm spektrum bozukluğunda önemli bir rol oynamaktadır. Otizm spektrum bozukluğu prevalansını değerlendiren araştırmalar, tek yumurta ikizlerinde, bir ikizde otizm spektrum bozukluğu varsa diğerinde de %36-95 oranında otizm spektrum bozukluğu olma şansının olacağını bildirmişlerdir. Tek yumurta ikizlerinde, bir çocukta otizm spektrum bozukluğu varsa, diğer ikizde de aynı bozukluğa sahip olma şansı %0-30'a düşmektedir (Hallmayer ve diğerleri, 2011; Rosenberg ve diğerleri, 2009). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların kardeşlerinde de %2-8 oranında bu bozukluğa yakalanma riski vardır ve bu risk, etkilenen çocuk otizmde bozulmuş üç alandan bir ile ikisinde eksiklikler gösteriyorsa %12-20'ye yükselmektedir (Bolton ve diğerleri, 1994). Otizm spektrum bozukluğu semptomları, genetik veya kromozomal rahatsızlıkları olan hastalarda daha sık ifade edilme eğilimindedir. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların yaklaşık %10'unda ayrıca Down sendromu veya kırılğan X sendromu olabilmektedir (DiGuiseppe ve diğerleri, 2010; Hall ve diğerleri, 2008). Ebeveynin psikiyatrik bozukluk geçmişi, özellikle şizofreni ve afektif bozukluklar, otizm spektrum bozukluğu riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Jokiranta ve diğerleri, 2013). Ayrıca ebeveyn yaşı başka bir risk faktörü olabilmektedir. Araştırmalar, yaşlı ebeveynlerden doğan çocukların otizm spektrum bozukluğu geliştirme riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir (Durkin ve diğerleri, 2008). Prematüre (<33 haftalık gebelik) veya düşük doğum ağırlıklı (>2500 g) doğan çocuklar otizm spektrum bozukluğu riskini 2 kat artırmaktadır (Schendel ve Bhasin, 2008).



Klorpirifos gibi insektisitlere fetüsün maruz kalması, bebeğin vücut ağırlığında ve boyunda azalma, gecikmiş psikomotor gelişim ve daha yüksek otizm spektrum bozukluğu riski ile ilişkilendirilmiştir (Landrigan, 2010; Rauh ve diğerleri, 2006). Ek olarak, son epidemiyoloji çalışmaları, hamile annelerin özellikle 1. veya 2. trimesterde viral veya bakteriyel enfeksiyonlara maruz kalmasının, maternal immün aktivasyonu desteklediğine ve çocuklarında otizm spektrum bozukluğu dahil olmak üzere nöropsikiyatrik hastalık riskini artırdığına (%13 oranında) dair kanıtlar sunmaktadır (Estes ve McAllister, 2016; Patterson, 2009). Maternal immün aktivasyonu, nöroinflamatuvar sitokinlerdeki artışların yanı sıra sinaptik protein ekspresyonundaki anormallikler ve sinaptik bağlantıdaki anormal gelişmelerle ilişkilendirilmiştir ve bunların tümü otizm spektrum bozukluğunun patofizyolojisinin temelini oluşturabilir (Pendyala ve diğerleri, 2017).

Gebe annelerin özellikle ilk trimesterde psikotrop ilaçlara maruz kalması, otizm spektrum bozukluğu için bir risk faktörü olarak kabul edilmiştir. Rahimde valproata maruz kalan çocukların otizm spektrum bozukluğu geliştirme riski 8 kat fazladır. Ek olarak, hamile kadınlara antidepresan reçete edilmesinin otizm spektrum bozukluğu riskini orta düzeyde artırdığını göstermektedir (Andrade ve diğerleri, 2008; Croen ve diğerleri, 2011; Gidaya ve diğerleri, 2014); ancak bu bulgular henüz kanıtlanmamıştır. Annenin psikiyatrik hastalık öyküsü için dikkatli ayarlamaların olmaması, otizm spektrum bozukluğuna genetik yatkınlıkları ve farklı antidepresanların değişik moleküler ve klinik etkilerini hesaba katılmaması dahil olmak üzere, çeşitli sınırlamalar tekrarlanan çalışmalar arasında mevcut tutarsızlıklara yol açabilmektedir. Bununla birlikte, gebelikleri sırasında antidepresan alan annelerden doğan 145.000'den fazla bebeği içeren 12 yıllık kayıtlara dayalı yakın tarihli bir çalışma, gebelik sırasında antidepresanların, özellikle seçici serotonin geri alım inhibitörlerinin kullanımının olduğu sonucuna varmıştır. İkinci ve/veya üçüncü trimester, anne depresyonu ve diğer karıştırıcı faktörler için düzeltme yapıldıktan sonra bile, çocuklarda otizm spektrum bozukluğu riskini artırmaktadır. Bununla birlikte, hamilelik sırasında herhangi bir tedavi veya antidepresan tedavisi almayan depresyon teşhisi konan kadınlardan doğan çocuklarda otizm spektrum bozukluğu riskinde kesin bir artış olup olmadığını doğrulamak ve ayrıca bu riski ilaç etkisi, antidepresan türleri ile ilişkilendirmek için hala ek klinik çalışmalara ihtiyaç vardır (Boukhris ve diğerleri, 2016).



Şekil 1. 2012'den 2021'e kadar 10.000 kişide otizm yaygınlığı (Zeidan ve diğerleri, 2022)

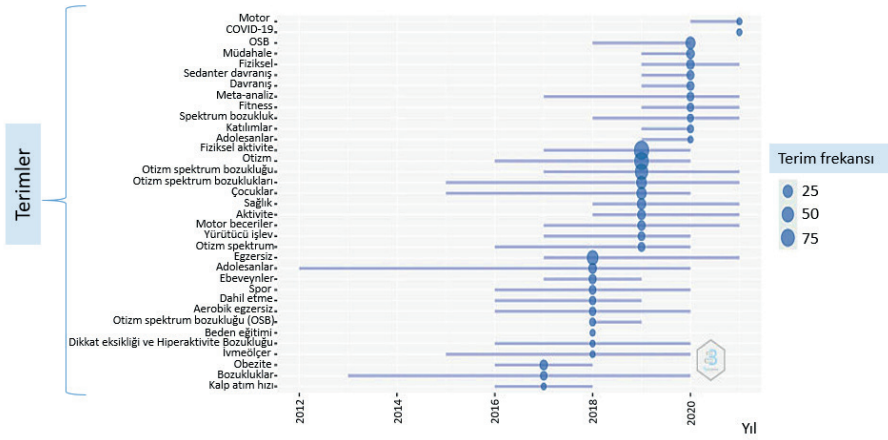
### 1.3. Otizm Spektrum Bozukluğunda Egzersiz

Sosyal etkileşim, iletişim ve basmakalıp davranışların temel semptomlarına ek olarak, otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin motor becerileri genellikle gelişmemiş durumdadır (Fournier ve diğerleri, 2010). Günümüzde otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanlarda fiziksel aktivitenin uygulanmasına yönelik birçok araştırma yapılmıştır. Fiziksel aktivite, fiziksel egzersiz, iş, ev işi, eğlence ve diğer aktiviteler dahil olmak üzere iskelet kası kasılması nedeniyle enerji tüketen her türlü fiziksel eylemi ifade etmektedir (Caspersen ve diğerleri, 1985). Bununla birlikte, sosyal ve davranışsal kusurlar nedeniyle, otizm spektrum bozukluğu olan bireyler genellikle fiziksel aktivite düzeyinde bir düşüş gösterirler. Fiziksel aktivite için daha az fırsatın davranışlarını etkileme olasılığı daha yüksektir (Pan ve Frey, 2006) ve otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde çok yaygın olan obezite gibi bazı kronik hastalıklara neden olabilmektedir (Tyler ve diğerleri, 2011). Fiziksel aktivitenin otizm spektrum bozukluğu olan birey üzerinde iyi bir müdahale etkisine sahip olduğu (Sorensen ve Zarrett, 2014) ve otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlığının temel semptomların iyileşmesini içerdiği bildirilmiştir (Zhang ve diğerleri, 2017) Bazı araştırmalar, fiziksel aktivite müdahalesinden sonra, tüm sosyal etkileşim yeteneği (Gabriels ve diğerleri, 2015; Movahedi ve diğerleri, 2013; Zachor ve diğerleri, 2017), iletişim yeteneği (Bahrami ve diğerleri, 2016; Gabriels ve diğerleri, 2015; Wu, 2017), basmakalıp

davranış (Bahrami ve diğerleri, 2012; Gabriels ve diğerleri, 2015) ve spor becerilerinin (Gabriels ve diğerleri, 2015; Lourenço, 2015; Pan ve diğerleri, 2016; Sarabzadeh ve diğerleri, 2019) otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanlarda iyileştirdiği ve bu da otizmin şiddetini azaltabileceği belirtilmiştir (Jiang ve Xu, 2018; Wu, 2017).

Otizm spektrum bozukluğu ile ilgili araştırmaların derinleşmesiyle birlikte, fiziksel aktivitenin otizm spektrum bozukluğu olan bireyler için olası faydalarına giderek daha fazla ilgi göstermektedir (Aniszewski ve diğerleri, 2021; Astorino ve diğerleri, 2012). Ayrıca Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Standartlar Programı fiziksel egzersizi otizm spektrum bozukluğu olan birey için ortaya çıkan 22 tedaviden biri olarak sıralamıştır (NAC, 2009).

Dünya çapındaki 1980-2021'e kadar yayınlanan otizm spektrum bozukluğunda fiziksel aktivite araştırması ile ilgili akademik literatürdeki eğilimi analiz etmek için bibliyometrik analiz araştırma yapılmıştır. Yayınlanan belge sayısının 2017'den 2021'e en hızlı şekilde arttığı tespit edilmiştir ve bunun nedeninin Fiziksel Aktivite 2018-2030 Küresel Eylem Planı ve COVID-19'un dünya üzerindeki etkisi olabileceği düşünülmektedir. Özellikle, yazarların anahtar kelimelerinin son beş yıldaki konu eğilimine göre (bkz. Şekil 2) 2020 yılı "OSB", "müdahale", "fiziksel", "hareketsiz davranış", "davranış", "fitness", "katılım" vb. ile karakterize edilmiştir. 2021'deki konu trendleri "COVID-19" ve "motor" ve bu iki yılın anahtar kelimelerinin önemi, dünya çapında COVID-19'un devam eden olumsuz etkisiyle doğrudan ilişkili olabileceği düşünülmektedir. İlginç bir şekilde, "egzersiz", "motor beceriler", "aktivite", "sağlık", "fiziksel" ve "fitness" da salgın yılından 2021'e kadar sürdüğü, bu da araştırmacıların fiziksel aktivite ve egzersize katılarak motor becerileri geliştirdiğini fark ettiğini göstermektedir (Feng ve diğerleri, 2022).



Şekil 2. Son beş yıldaki otizm spektrum bozukluğu ile ilgili fiziksel aktivite araştırmalarının konu eğilimleri (Feng ve diğerleri, 2022)

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki çocukların çoğu, fiziksel aktivite için mevcut ulusal hedefleri karşılamadığı belirtilmektedir (U.S. Department of Health and Human Services, 2020). Fiziksel aktivitenin önünde, hem yapılandırılmış hem de yapılandırılmamış egzersiz fırsatlarını sınırlayabilecek birçok engel mevcuttur. Sınırlı erişim, fiziksel aktivite kaynaklarının kalitesi ve konumu, okulda oyun ve spor fırsatları, ebeveyn teşvikinin olmaması, aile/okuldan sonra ve hafta sonları boş zaman için rekabet eden talepler en yaygın engeller arasında yer almaktadır (Trost ve diğerleri, 2008; Whitt-Glover ve diğerleri, 2009).

Gelişimsel yetersizliği olan çocuklar arasında, fiziksel aktivitenin önündeki engeller daha fazladır ve normal gelişim gösteren çocukların karşılaştığı engellerden daha karmaşık görünmektedir. Özellikle, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların yaşadığı sosyal ve davranışsal bozukluklar, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış fiziksel aktivite biçimlerine katılımı zorlaştırıyor gibi görünmektedir. İvmeölçer kullanan önceki araştırmalar, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların, özellikle daha büyük çocuklarda, önerilen sürekli orta ve şiddetli fiziksel aktivite miktarını karşılayamadığını göstermiştir (Pan ve Frey, 2006; MacDonald ve diğerleri, 2011). Bazı araştırmacılar, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve normal gelişim gösteren akranları arasında nesnel olarak ölçülen fiziksel aktivite düzeylerinde önemli farklılıklar bulmuş olsa da (Pan, 2008), otizm spektrum bozukluğu ve normal gelişim gösteren çocuklar arasında ivmeölçer temelinde günlük genel fiziksel aktivite seviyelerine ilişkin benzer tahminler tespit edilmiştir (Bandini ve diğerleri, 2013). Bununla birlikte, ankete dayalı fiziksel aktivite ölçümlerini

kullanan ebeveynler, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların tipik gelişen akranlarına göre daha az faaliyet türüne katıldığını bildirmiştir (Bandini ve diğerleri, 2013; LaVesser ve Berg, 2011).

Fiziksel aktivitenin önündeki engellerin değerlendirilmesi karmaşık, çok yönlü bir süreçtir. Sosyo-ekolojik modelin rehberliğinde fiziksel aktivitenin önündeki engeller; çocuk düzeyindeki faktörler (örneğin; davranış sorunları, zayıf motor becerileri vb.), akran ve aile seviyesindeki faktörler (örneğin; zaman kısıtlamaları, ulaşım vb.), topluluk düzeyindeki faktörler (örneğin; tesislere ve programlara erişim, aynı yaştaki bir egzersiz partnerinin olmaması vb.) ve fiziksel aktivite katılımını etkileyen kamu politikası ve diğer toplumsal düzeydeki faktörler etkilidir (Obrusnikova ve Cavalier, 2011; Obrusnikova ve Miccinello, 2012).

Araştırmalar, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların tipik gelişen akranlarına kıyasla hareketsiz uğraşlarda önemli ölçüde daha fazla zaman geçirdiklerini belgelemiştir (Chonchaiya ve diğerleri, 2011; Must ve diğerleri, 2014). Hareketsiz davranışın önemli bir bileşeni, genellikle 'ekran süresi' olarak adlandırılan televizyon, film izlemek ve video oyunları oynamak için harcanan zamandır. Okuldan sonra elektronik ekran medyası ve teknolojiyle meşgul olmak, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların kendileri tarafından orta ve şiddetli fiziksel aktivite katılmamak için ifade edilen en yaygın çocuk düzeyinde nedendir (Obrusnikova ve Cavalier, 2011). Bu bulgu otizm spektrum bozukluğu olan çocukların ebeveynleri arasında yapılan bir görüşme çalışmasında da doğrulanmıştır (Obrusnikova ve Miccinello, 2012). Elektronik medyanın artan mevcudiyeti ve kullanımı, azalan fiziksel aktivite seviyeleri ve obezite prevalansındaki artışın birleşimi, çocuklarda hareketsiz davranışların fiziksel olarak daha aktif olanların yerini alabileceği endişelerine yol açmıştır (Must ve diğerleri, 2015).

Tipik gelişim gösteren gençlerle karşılaştırıldığında, otizm spektrum bozukluğu olan gençlerde fazla kilolu (%19,4'e karşı %14,9) ve obezite (%23,05'e karşı %15,91) oranları önemli ölçüde daha yüksekken (Healy ve diğerleri, 2018); Tip II diyabet (%1,1'e karşı %0,4), hipertansiyon (%1'e karşı %0,5) ve hiperlipidemi (%3,3'e karşılık %1,7) gibi orantısız şekilde daha yüksek obezite ile ilişkili durumlara sahiptir (Shedlock ve diğerleri, 2016). Bu popülasyonda obeziteye katkıda bulunduğu öne sürülen değiştirilebilir risk faktörleri arasında daha düşük fiziksel aktivite seviyeleri (Ayvazoglu ve diğerleri, 2015; Dreyer Gillette ve diğerleri, 2015; McCoy ve diğerleri, 2016; Pan ve diğerleri, 2016; Tyler ve diğerleri, 2014), yüksek ekran süresi (Macmullin ve diğerleri, 2016; Must ve diğerleri, 2015; Orsmond ve Kuo, 2011) ve kötü uyku sağlığı (Liu ve diğerleri, 2006; Reynolds ve Malow, 2011) bulunmaktadır.

Fiziksel aktivite, çocuklar arasında (otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar dahil) sağlığın geliştirilmesinde kilit bir faktör olarak tanımlanmıştır

(CDC, 2014; Healy ve diğerleri, 2018; Poitras ve diğerleri, 2016; Sam ve diğerleri, 2015; Sowa ve Meulenbroek, 2012). Healy ve diğerleri (2018) tarafından yapılan bir meta-analizde, manipülatif becerilerin, lokomotor becerilerin, beceriyle ilgili zindeliğin, sosyal işleyişin ve kas gücü ve dayanıklılığının gelişimini hedefleyen fiziksel aktivite müdahalelerine maruz kalan otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için orta ile büyük pozitif etkilerin mevcut olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte endişe verici olan, otizm spektrum bozukluğu olan gençlerin tipik gelişen akranlarına kıyasla daha az aktif olma eğiliminde olduklarına ve fiziksel aktivite yönergelerini karşılama olasılıklarının daha düşük olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (Srinivasan ve diğerleri, 2014). Pan (2008), otizm spektrum bozukluğu (n=35) ve tipik gelişen akran (n=35) olan 70 erkek çocuktan elde edilen nesnel verileri kullanmış, otizm spektrum bozukluğu olan katılımcıların yalnızca %37'sinin, tipik gelişen katılımcıların %60'ına kıyasla, günlük 60 dakika veya daha fazla orta-şiddetli fiziksel aktivite kılavuzunu karşıladığını belirtmiştir. Diğer çalışmalar, özellikle daha büyük çocuklar arasında bu farklılığa güvenmektedir (Healy ve diğerleri, 2017; Stanish ve diğerleri, 2017). Tersine, bazı veriler bu eğilimden sapmaktadır ve otizm spektrum bozukluğu olan ve olmayan daha küçük çocuklar arasında fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılabilir olduğunu göstermektedir (Bandini ve diğerleri, 2013; Sandt ve Frey, 2005). Bandini ve diğerlerinin (2013) yapmış olduğu aynı çalışmada hafta sonları otizm spektrum bozukluğu olan çocukların fiziksel aktivite düzeyleri anlamlı olarak daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Genellikle sedanter davranışın, olumsuz vücut kompozisyonu, azalan zindelik, düşük benlik saygısı ve toplum yanlısı davranış ve azalan akademik başarı dahil olmak üzere çok sayıda olumsuz sonuç için bağımsız bir risk faktörü olduğu da gösterilmiştir (Tremblay ve diğerleri, 2011; van Ekris ve diğerleri, 2016). Ekran tabanlı etkinlikleri daha aktif uğraşlara tercih ettiği kanıtlanmış olan otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için yüksek düzeyde sedanter davranış yaygın ve problemlidir (Eversole ve diğerleri, 2016; Russell ve diğerleri, 2019; Stanish ve diğerleri, 2015). Önemli kanıtlar, otizm spektrum bozukluğu olan gençlerin, özellikle küçük çocukların, tipik gelişen akranlarına göre daha hareketsiz olduğunu göstermektedir (Chonchaiya ve diğerleri, 2011; Macmullin ve diğerleri, 2016; Mazurek ve Sohl, 2016; Must ve diğerleri, 2014; Stiller ve Mößle, 2018). Must ve diğerleri (2014), otizm spektrum bozukluğu olan çocukların, tipik gelişen çocuklara kıyasla (5,2'ye karşılık 4,2 saat) hafta içi günlerde, hareketsiz davranışlarda, özellikle ekran tabanlı etkinliklerde bir saat daha fazla zaman geçirdiklerini bildirmiştir. Ancak bunun aksine, özellikle adölesanlar olmak üzere otizm spektrum bozukluğu olan ve olmayan gençler arasında sedanterlik düzeylerinin karşılaştırılabilir olduğunu gösteren veriler vardır (Dreyer Gillette ve diğerleri, 2015; McCoy ve diğerleri, 2016; Montes, 2016). Macmullin ve diğerleri (2016)'nin yapmış

olduğu anket çalışmasında, elektronik ortamın otizm spektrum bozukluğu olan çocukların ebeveynleri, otizm spektrum bozukluğu olmayan çocukların ebeveynlerine kıyasla çocuklarının hayatını olumsuz etkilediği belirtmiştir. Ayrıca, yüksek düzeyde sedanter düzeye sahip otizm spektrum bozukluğu olan çocukların sosyal ve akademik becerileri geliştirmek için daha az fırsata sahip olduklarını vurgulamaktadırlar (Macmullin ve diğerleri, 2016). Tersine, ekran tabanlı teknolojilerin otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için yararlı kullanımları, fazladan hareketsizliğe katkıda bulunsalar bile göz ardı edilmemelidir. Örneğin teknoloji, bozukluğun temel sosyal iletişim eksikliklerini hedef alan müdahalelerin sağlanması için (Wainer ve Ingersoll, 2011) ve video modelleme ve bilgisayar tabanlı öğretim gibi stratejiler yoluyla öğretme ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için etkili bir şekilde kullanılabilir (Burton ve diğerleri, 2013; McCoy ve diğerleri, 2016).

Gençler arasında sağlığın geliştirilmesi için uykunun önemi, daha uzun uyku süresi ile daha düşük yağlanma, daha iyi duygusal düzenleme, daha iyi akademik başarı ve daha iyi yaşam kalitesi/mutluluk hali arasında pozitif ilişkiler olduğunu gösteren çoklu meta-analizlerle desteklenmektedir (Chaput ve diğerleri, 2016; Wu ve diğerleri, 2017). Ek olarak, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar arasında daha kötü uyku sağlığı, fiziksel saldırganlık, sinirlilik, dikkatsizlik ve hiperaktivite gibi gündüz zorlayıcı davranışlarda ve artan aile stresi artışıyla ilişkilidir (Mazurek ve Sohl, 2016; Johnson ve diğerleri, 2018). Literatürde otizm spektrum bozukluğu olan çocukların uyku sağlığının (daha kısa uyku süresi dahil) tipik gelişen akranlarına kıyasla daha kötü olduğu konusunda genel bir fikir birliği vardır (Krakowiak ve diğerleri, 2008; Richdale ve Schreck, 2009; van der Heijden ve diğerleri, 2018). Bazı kanıtlar uyku süresinin otizm spektrum bozukluğu olan adölesanlar ve tipik gelişen adölesanlar arasında karşılaştırılabilir olduğunu öne sürse de (Baker ve diğerleri, 2013; Dreyer ve diğerleri, 2015), diğer araştırmalar çelişkili bulgular bildirerek otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar arasında uyku sorunlarının ergenliğe kadar devam etme eğiliminde olduğunu göstermiştir (Hodge ve diğerleri, 2014; Sivertsen ve diğerleri, 2012).

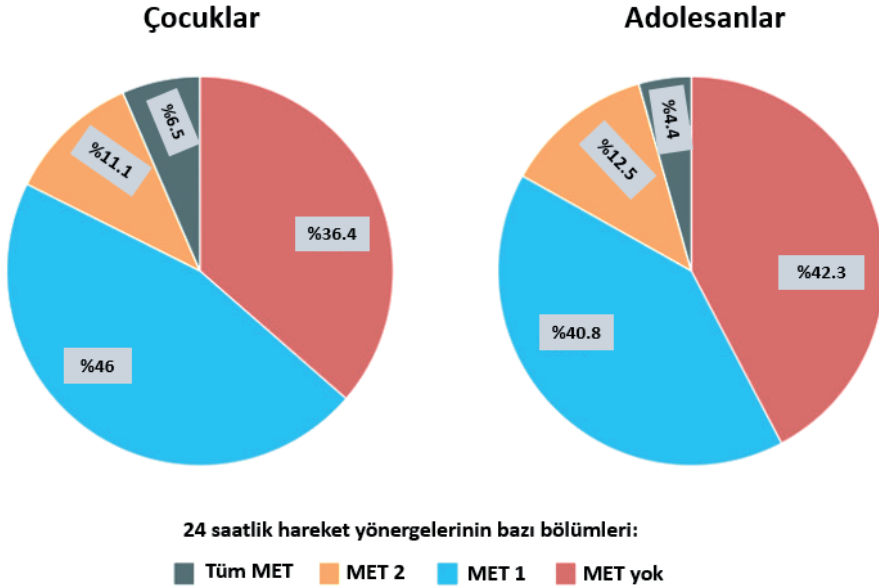
Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsani Hizmetler Departmanı'nın Sağlıklı İnsanlar 2020 girişiminde çocuklar ve adölesanlar için fiziksel aktiviteye katılımın sağladığı sağlık yararları vurgulanmıştır ve gelişmiş kardiyorespiratuar, kas uygunluğu, gelişmiş kemik sağlığı, azalan vücut yağı ve azalan depresif durumlarını içermektedir (HHS, 2008a). Amerikalılar için Fiziksel Aktivite Yönergeleri, 6-17 yaş arası çocukların ve adölesanların bu sağlık faydalarını elde etmek için her gün en az 60 dakika orta-yüksek yoğunlukta fiziksel aktivite yapmalarını önermektedir (HHS, 2008b). Sağlık ve yaşam kalitesi için fiziksel aktivitenin önemini destekleyen güçlü kanıtlara rağmen, ulusal düzeyde temsili bir örneklemden elde edilen veriler, 6-11 yaş arası çocukların yalnızca %42'sinin ve 12-19 yaş arası adölesanların %8'inin

Kılavuz İlkeleri karşıladığını göstermektedir (Troiano ve diğerleri, 2008). Ayrıca daha yeni veriler, Amerika’da gençlerinin yalnızca %25’inin günde 60 dakika orta-yüksek yoğunlukta fiziksel aktivite ile meşgul olduğunu desteklemektedir (Fakhouri ve diğerleri, 2014).

Otizm spektrum bozukluğu olan gençlerin fiziksel aktivite alışkanlıklarına artan ilgi kısmen otizm spektrum bozukluğunun artan prevalansına, yüksek aşırı kilo ve obezite oranlarına bağlanabilir (Must ve diğerleri, 2016; Pan ve diğerleri 2016; Tyler ve diğerleri, 2014). En güncel kanıtlar, otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve adölesanların yeterince aktif olmadıklarını ve Hastalık Kontrol Merkezi’nin Fiziksel Aktivite Yönergelerini karşılamada yetersiz kaldıklarını göstermektedir (Bandini ve diğerleri, 2013; Obrusnikova ve Cavalier, 2011; Memari ve diğerleri, 2015; McDonald ve diğerleri, 2011). Çeşitli araştırmalar, otizm spektrum bozukluğu olan gençlerin tipik olarak gelişen akranlarına göre fiziksel olarak daha az aktif olduklarını bulmuştur (McCoy ve diğerleri, 2016; Pan ve diğerleri, 2016; Tyler ve diğerleri, 2014). Bu durum tüm yaş gruplarında tutarlı bir şekilde gözlemlenmiştir (Bandini ve diğerleri, 2013; Rosser Sandt ve Frey, 2005). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların, tipik gelişen çocuklara göre daha az sıklıkta ve daha az çeşitlilikte etkinliklere katıldıkları bildirilmektedir (Bandini ve diğerleri, 2013). Bu durum gruplar arasındaki bazı farklılıkları açıklayabilir. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve adölesanlar arasında yapılan kesitsel çalışmalarda düzenli olarak gözlemlenen daha büyük çocuklar ve e adölesanlarda daha düşük fiziksel aktivite seviyeleri özellikle endişe vericidir (MacDonald ve diğerleri, 2011; Pan ve Frey, 2006).

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Çocuk Sağlığı Araştırmasından alınan otizm spektrum bozukluğu olan genç yetişkinler arasındaki fiziksel aktivite dağılımı Şekil 3’de özetlenmiştir (bkz. Şekil 3). Açıkça, genel popülasyonda ve özellikle otizm spektrum bozukluğu olanlarda çok sayıda kronik hastalık ve sağlık kaygısı ile ilişkisi göz önüne alındığında, otizm spektrum bozukluğu hastalarında fiziksel hareketsizlik endişe verici bir konudur (Barker ve diğerleri, 2019).





**Şekil 3.** OSB'li çocuk ve adolesanlar 24 saatlik hareket kılavuzlarının (fiziksel aktivite, ekran süresi ve uyku süresi önerileri) dağılımı (Plaza-Diaz ve diğerleri, 2022)

Bir egzersiz programı, fiziksel uygunluğu geliştirmek veya sürdürmek için tasarlanmış yapılandırılmış, planlanmış bir fiziksel aktivite şeklidir (Aragon-Vela ve diğerleri, 2021; Caspersen ve diğerleri, 1985). Bir dizi ruh sağlığı bozukluğu, fiziksel egzersiz yoluyla yönetilmiş ve hatta başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Önerilen olası mekanizmalar, anti-enflamatuvar durumu etkileyen moleküler değişikliklerin yanı sıra periferik ve merkezi sinir sistemini etkileyen diğer mekanizmaları da içermektedir (Ignacio ve diğerleri, 2019; Toscano ve diğerleri, 2021). Fiziksel egzersiz, semptomatoloji ve ilişkili komorbiditeler (Toscano ve diğerleri, 2021) dahil olmak üzere otizm spektrum bozukluğu olan gençlerde (Geslak ve Boudreaux, 2021; Toscano ve diğerleri, 2018) çeşitli sağlık yönlerini iyileştirmek veya semptomları hafifletmek için umut verici, farmakolojik olmayan bir yaklaşımdır. Yapılan meta-analiz ve sistematik incelemelerde, fiziksel egzersiz programlarının, basamaklıp davranışların yanı sıra, çocuklarda sosyal etkileşim ve yürütücü işlevlerdeki (özellikle bilişsel esneklik ve davranışın engellenmesi açısından) eksikliklerin azaltılması üzerinde, motor beceriler veya sosyalleşme beceriler ve kalıplaşmış motor davranışlar üzerinde olumlu etkisini göstermiştir (Bremer ve diğerleri, 2016; Liang ve diğerleri, 2022; Teh ve diğerleri, 2022).

8 ile 48 hafta süren 10-90 dakikalık seanslardan oluşan fiziksel egzersiz programlarının tümü değerlendirilmiştir (Ferreira ve diğerleri, 2019; Schmitz ve diğerleri, 2017) (bkz. Tablo 3). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve

adölesanlarda fiziksel aktivitenin yararlı etkileri görülürken, optimal dozaj (egzersizin yoğunluğu, süresi ve sıklığı) belirlenmemiştir ve kişiden kişiye değişiklik gösterebilir (Toscano ve diğerleri, 2021).

**Tablo 3**

*OSB'li çocuk ve adölesanlarda fiziksel aktivitenin klinik etkileri (Toscano ve diğerleri, 2021)*

Fiziksel Aktivite Türleri	Klinik Etki	Referans
<b>Su egzersizleri</b>	Uyku gecikmesi ve süresinde iyileştirmeler	(Oriol ve diğerleri, 2016; Pan, 2010; Yimaz ve diğerleri, 2004)
<b>Yürüyüş/Koşu</b>	Kilo yönetimi ve akademik katılımında iyileştirmeler	(Oriol ve diğerleri, 2011; Pitetti ve diğerleri, 2007)
<b>Bisikletçilik</b>	Kendini düzenleme ve fiziksel aktivitede iyileştirmeler	(Todd ve diğerleri, 2010)
<b>Yoga ve dans</b>	Sınıf davranışlarında, davranışsal belirtilerde ve depresyonda iyileşmeler	(Koenig ve diğerleri, 2012; Rosenblatt ve diğerleri, 2011)
<b>Dövüş sanatları</b>	Basmakalıp ve iletişim açıklarında iyileştirmeler	(Bahrami ve diğerleri, 2012; Bahrami ve diğerleri, 2016; Movahedi ve diğerleri, 2013)
<b>Ata binme</b>	Yürütme işlevi, sinirlilik ve basmakalıp davranışta iyileşmeler	(Borgi ve diğerleri, 2016; Gabriels ve diğerleri, 2012)
<b>Temel hareket becerileri</b>	Anksiyete belirtilerinde iyileşmeler	(Carey ve diğerleri, 2022)
<b>Basketbol</b>	Uyku kalitesinde iyileştirmeler	(Tse ve diğerleri, 2019)
<b>Futbol temelli eğitim</b>	Yürütme işlevinde iyileştirmeler	(Ji ve diğerleri, 2022)

Egzersiz, otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve adölesanlar için çok sayıda fayda sağlıyor gibi görünse de, şu anda bu bireyler için fiziksel egzersiz programlarının özelliklerine ilişkin herhangi bir özel kılavuz veya öneri bulunmamaktadır. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için fiziksel egzersiz programlarının tasarlanması ve uygulanması, motor becerileri, sosyal etkileşimi, duyuşal işlemeyi ve çevresel faktörleri hesaba katarak çeşitli zorluklar ortaya çıkarabilir. Çocuğun ilgi ve yetenek düzeyine uygun egzersizi iletmek ve öğretmek için otizm spektrum bozukluğuna hedefli fiziksel egzersiz programının ortamına özel dikkat gösterilmesi önemlidir (Coffey ve diğerleri, 2021). Bu, programı planlarken aydınlatma, ses ve alanın büyüklüğü gibi çevresel faktörlerin dikkate alınmasını içermektedir (Healy

ve diğerleri, 2013; Menear ve Smith, 2008). Otizm spektrum bozukluğu olan bireylere öğretmek için etkili yöntemler arasında görsel destekler (örneğin; görsel programlar, fotoğraflar, video modelleme vb.) yer almaktadır (Geslak ve Boudreaux, 2021; Toscano ve diğerleri, 2021). Ek olarak, bazı egzersizler ister bireysel ister grup halinde yapılsın eşit derecede etkili olabilir (Teh ve diğerleri, 2022). Bazı araştırmacılar ise bireylerin grup temelli egzersize katılmayı zorlayıcı bulunduğunu göstermiş (Stanish ve diğerleri, 2015), egzersiz programlarının çocuğun tercihlerine göre uygulanması gerektiğini öne sürmüştür (Geslak ve Boudreaux, 2021; Teh ve diğerleri, 2022).

Genel olarak, her çocuk/ergen, tedavide “herkese uyan tek beden” metodolojisi olmaksızın, egzersize ilgi ve kapasite açısından farklıdır. Engelleri azaltmak (örneğin; esnek olmayan sınıf seçenekleri, sosyal iletişim güçlükleri, aşırı uyarıcı ortamlar vb.) ve kolaylaştırıcıları (örneğin; uyarlanabilir ekipman, akran gönüllüler, özel eğitilmiş personel vb.) en üst düzeye çıkarmak için fiziksel egzersiz programlarının uyarlanması en uygun yaklaşımı oluşturacaktır (Plaza-Diaz ve diğerleri, 2022).

## KAYNAKÇA

- Ajram, L.A., Horder, J., Mendez, M.A., Galanopoulos, A., Brennan, L.P., Wichers, R.H., Robertson, D.M., Murphy, C.M., Zinkstok, J., Ivin, G., Heasman, M., Meeck, D., Tricklebank, M.D., Barker, G.J., Lythgoe, D.J., Edden, R.A.E., Williams, S.C., Murphy, D.G.M., McAlonan, G.M. (2017). Shifting brain inhibitory balance and connectivity of the prefrontal cortex of adults with autism spectrum disorder. *Transl Psychiatry*, 7(5):e1137. <https://doi.org/10.1038/tp.2017.104>.
- Al-Qabandi, M., Gorter, J.W., Rosenbaum, P. (2011). Early autism detection: are we ready for routine screening? *Pediatrics* 2011; 128: e211–17 <https://doi: 10.1542/peds.2010-1881>.
- American Psychiatric Association (APA) (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-3* 3rd (1980).
- American Psychiatric Association (APA) (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fourth Edn (American Psychiatric Association, 1994).
- American Psychiatric Association (APA) (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*. APA; Arlington, VA, USA.
- Andrade, S. E., Raebel, M. A., Brown, J., Lane, K., Livingston, J., Boudreau, D., ... Platt, R. (2008). Use of antidepressant medications during pregnancy: A multisite study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 198 (194 e1-e5). <https://doi: 10.1016/j.ajog.2007.07.036>.
- Aniszewski, E., Almeida, H., Alvernaz, A. (2020). Benefits of Physical Activity for the Development of Autistic Children. *Int. Phys. Med. Rehabil. J.* 5:79–80. <https://doi: 10.15406/ipmrj.2020.05.00233>.
- Aragon-Vela, J., Solis-Urra, P., Ruiz-Ojeda, F.J., Alvarez-Mercado, A.I., Olivares-Aran-cibia, J., Plaza-Diaz, J. (2021). Impact of Exercise on Gut Microbiota in Obesity. *Nutrients*. 13:3999. <https://doi: 10.3390/nu13113999>.
- Astorino, T., Baker, J., Brock, S., Dalleck, L., Goulet, E., Gotshall, R., Hutchison, A., Knight-Maloney, M., Kravitz, L., Laskin, J. (2012). Beneficial Effects of Clinical Exercise Rehabilitation for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder (ASD) *J. Exerc. Physiol.* 15:71–79.
- Ayvazoglu, N.R., Kozub, F.M., Butera, G., Murray, M.J. (2015). Determinants and challenges in physical activity participation in families with children with high functioning autism spectrum disorders from a family systems perspective. *Research in Developmental Disabilities*, 47, 93–105. <https://doi: 10.1016/j.ridd.2015.08.015>.
- Bahrami, F., Movahedi, A., Marandi, S.M., Abedi, A. (2012). Kata techniques training consistently decreases stereotypy in children with autism spectrum disorder. *Res. Dev. Disabil.* 33:1183–1193. <https://doi: 10.1016/j.ridd.2012.01.018>.
- Bahrami, F., Movahedi, A., Marandi, S.M., Sorensen, C. (2016). The Effect of Karate Techniques Training on Communication Deficit of Children with Autism

- Spectrum Disorders. *J. Autism Dev. Disord.* 46:978–986. [https://doi: 10.1007/s10803-015-2643-y](https://doi.org/10.1007/s10803-015-2643-y).
- Baker, E, Richdale, A, Short, M, Gradisar, M. (2013). An investigation of sleep patterns in adolescents with high-functioning autism spectrum disorder compared with typically developing adolescents. *Developmental Neurorehabilitation*, 16(3), 155–165. [https://doi: 10.3109/17518423.2013.765518](https://doi.org/10.3109/17518423.2013.765518).
- Bandini, L.G., Gleason, J., Curtin, C., Lividini, K., Anderson, S.E., Cermak, S.A., ... Must, A. (2013). Comparison of physical activity between children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Autism*, 17(1), 44–54. [https://doi: 10.1177/1362361312437416](https://doi.org/10.1177/1362361312437416).
- Barker, J., Smith Byrne, K., Doherty, A., Foster, C., Rahimi, K., Ramakrishnan, R., Woodward, M., Dwyer, T. (2019). Physical activity of UK adults with chronic disease: Cross-sectional analysis of accelerometer-measured physical activity in 96 706 UK Biobank participants. *Int. J. Epidemiol.* 48:1167–1174. [https://doi: 10.1093/ije/dyz148](https://doi.org/10.1093/ije/dyz148).
- Begeer, S., Mandell, D., Wijnker-Holmes, B., Venderbosch, S., Rem, D., Stekelenburg, F., Koot, H.M. (2013). Sex differences in the timing of identification among children and adults with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord.* 43(5):1151-6. [https://doi: 10.1007/s10803-012-1656-z](https://doi.org/10.1007/s10803-012-1656-z).
- Bolton, P., Macdonald, H., Pickles, A., Rios, P., Goode, S., Crowson, M., ... Rutter, M. (1994). A case-control family history study of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 35(5), 877–900.
- Boukhris, T., Sheehy, O., Mottron, L., & Bérard, A. (2016). Antidepressant use during pregnancy and the risk of autism spectrum disorder in children. *JAMA Pediatrics* 170(2) (117-112). [https://doi: 10.1001/jamapediatrics.2015.3356](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.3356).
- Bremer, E., Crozier, M., Lloyd, M. (2016). A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder. *Autism*. 20:899–915. [https://doi: 10.1177/1362361315616002](https://doi.org/10.1177/1362361315616002).
- Burton, C.E., Anderson, D.H., Prater, M.A., Dyches, T.T. (2013). Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 28(2), 67–77. [https://doi: 10.1177/1088357613478829](https://doi.org/10.1177/1088357613478829).
- Caspersen, C.J., Powell, K.E., Christenson, G.M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.* 100:126.
- Chaput, J.-P., Gray, C.E., Poitras, V.J., Carson, V., Gruber, R., Olds, T., ... Tremblay, M.S. (2016). Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism.* 41(6 (Suppl. 3)), S266–S282. [https://doi: 10.1139/apnm-2015-0627](https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0627).
- Charman, T., Gotham, K. (2013). Measurement issues: screening and diagnostic instruments for autism spectrum disorders—lessons from research and pra-

- ctice. *Child Adolesc Ment Health*. 18: 52–63. <https://doi: 10.1111/j.1475-3588.2012.00664.x>.
- Chawarska, K., Macari, S., Shic, F. (2013). Decreased spontaneous attention to social scenes in 6-month-old infants later diagnosed with autism spectrum disorders. *Biol Psychiatry*. 74: 195–203. <https://doi: 10.1016/j.biopsych.2012.11.022>.
- Chonchaiya, W., Nuntnarumit, P., Pruksananonda, C. (2011). Comparison of television viewing between children with autism spectrum disorder and controls. *Acta Paediatrica*, 100(7), 1033–1037. <https://10.1111/j.1651-2227.2011.02166.x>.
- Christensen, D. L., Baio, J., Van Naarden, B. K., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J. N., ... Centers for Disease Control and Prevention (2016). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years--Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2012. *MMWR Surveill Summ*. 65(3):1-23. <https://doi: 10.15585/mmwr.ss6503a1>.
- Coffey, C., Carey, M., Kinsella, S., Byrne, P.J., Sheehan, D., Lloyd, R.S. (2021). Exercise Programming for Children with Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Strength and Conditioning Specialists. *Strength Cond. J*. 43:64–74. <https://doi: 10.1519/SSC.0000000000000599>.
- Coleman, M., Gillberg, C. (2012). *The autisms*, 4th edn. New York, NY: Oxford University Press.
- Constantino, J.N., Charman, T. (2016). Diagnosis of autism spectrum disorder: reconciling the syndrome, its diverse origins, and variation in expression. *Lancet Neurol*. 15:279–291. [https://doi: 10.1016/S1474-4422\(15\)00151-9](https://doi: 10.1016/S1474-4422(15)00151-9).
- Croen, L. A., Grether, J. K., Yoshida, C. K., Odouli, R., Hendrick, V. (2011). Antidepressant use during pregnancy and childhood autism spectrum disorders. *Archives of General Psychiatry* 68, 1104–1112. <https://doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.73>.
- DiGuseppi, C., Hepburn, S., Davis, J.M., Fidler, D.J., Hartway, S., Lee, N.R., Miller, L., Ruttenber, M., Robinson, C. (2010). Screening for autism spectrum disorders in children with Down syndrome: population prevalence and screening test characteristics. *J Dev Behav Pediatr*. 31(3):181-91. <https://doi: 10.1097/DBP.0b013e3181d5aa6d>.
- Dreyer Gillette, M.L., Borner, K.B., Nadler, C.B., Poppert, K.M., Odar Stough, C., Swinburne Romine, R., Davis, A.M. (2015). Prevalence and health correlates of overweight and obesity in children with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 36(7), 489–496. <https://doi: 10.1097/DBP.0000000000000198>.
- Durkin, M.S., Maenner, M.J., Newschaffer, C.J., Lee, L.C., Cunniff, C.M., Daniels, J.L., Kirby, R.S., Leavitt, L., Miller, L., Zahorodny, W., Schieve, L.A. (2008). Advanced parental age and the risk of autism spectrum disorder. *Am J Epidemiol*. 168(11):1268-76. <https://doi: 10.1093/aje/kwn250>.
- Elison, J.T., Paterson, S.J., Wolff, J.J., Reznick, J.S., Sasson, N.J., Gu, H., Botteron, K.N.,

- Dager, S.R., Estes, A.M., Evans, A.C., Gerig, G., Hazlett, H.C., Schultz, R.T., Styner, M., Zwaigenbaum, L., Piven, J; IBIS Network. (2013). White matter microstructure and atypical visual orienting in 7-month-olds at risk for autism. *Am J Psychiatry*. 170(8):899-908. [https://doi: 10.1176/appi.ajp.2012.12091150](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12091150).
- Elsabbagh, M., Fernandes, J., Jane Webb, S., Dawson, G., Charman, T., Johnson, M.H. (2013). Disengagement of visual attention in infancy is associated with emerging autism in toddlerhood. *Biol Psychiatry* 2013; 74: 189–94. [https://doi: 10.1016/j.biopsych.2012.11.030](https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.11.030).
- Elsabbagh, M., Johnson, M.H. (2010). Getting answers from babies about autism. *Trends Cogn Sci*. 14(2):81-7. [https://doi: 10.1016/j.tics.2009.12.005](https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.12.005).
- Estes, M.L., McAllister, A.K. (2016). Maternal immune activation: Implications for neuropsychiatric disorders. *Science*. 353(6301):772-7. [https://doi: 10.1126/science.aag3194](https://doi.org/10.1126/science.aag3194).
- Eversole, M., Collins, D.M., Karmarkar, A., Colton, L., Quinn, J.P., Karsbaek, R., Johnson, J.R., Callier, N.P., Hilton, C.L. (2016). Leisure activity enjoyment of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(1), 10–20. [https://doi: 10.1007/s10803-015-2529-z](https://doi.org/10.1007/s10803-015-2529-z).
- Fakhouri, T.I., Hughes, J.P., Burt, V.L., Song, M., Fulton, J.E., Ogden, C.L. (2014). Physical activity in U.S. youth aged 12–15 years, 2012. *NCHS Data Brief*. (141):1–8.
- Feng, X.W., Hadizadeh, M., Cheong, J.P.G. (2022). Global Trends in Physical-Activity Research of Autism: Bibliometric Analysis Based on the Web of Science Database (1980-2021). *Int J Environ Res Public Health*. 19(12):7278. [https://doi: 10.3390/ijerph19127278](https://doi.org/10.3390/ijerph19127278).
- Ferreira, J.P., Ghiarone, T., Junior, C.R.C., Furtado, G.E., Carvalho, H.M., Rodrigues, A.M., Toscano, C.V.A. (2019). Effects of Physical Exercise on the Stereotyped Behavior of Children with Autism Spectrum Disorders. *Medicina*. 55:685. [https://doi: 10.3390/medicina55100685](https://doi.org/10.3390/medicina55100685).
- Fournier, K.A., Hass, C.J., Naik, S.K., Lodha, N., Cauraugh, J.H. (2010). Motor Coordination in Autism Spectrum Disorders: A Synthesis and Meta-Analysis. *J. Autism Dev. Disord*. 40:1227–1240. [https://doi: 10.1007/s10803-010-0981-3](https://doi.org/10.1007/s10803-010-0981-3).
- Gabriels, R.L., Pan, Z.X., Dechant, B., Agnew, J.A., Brim, N., Mesibov, G. (2015). Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *J. Am. Acad. Child. Adolesc. Psychiatry*. 54:541–549. [https://doi: 10.1016/j.jaac.2015.04.007](https://doi.org/10.1016/j.jaac.2015.04.007).
- Geslak, D.S., Boudreaux, B.D. (2021). Exercise is a Life-Changer for those with autism. *ACSM's Health Fit. J*. 25:12–19. [https://doi: 10.1249/FIT.0000000000000668](https://doi.org/10.1249/FIT.0000000000000668).
- Giarelli, E., Wiggins, L.D., Rice, C.E., Levy, S.E., Kirby, R.S., Pinto-Martin, J., Mandell, D. (2010). Sex differences in the evaluation and diagnosis of autism spectrum disorders among children. *Disabil Health J*. 3(2):107-16. [https://doi: 10.1016/j.dhjo.2009.07.001](https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2009.07.001).

- Gidaya, N.B., Lee, B.K., Burstyn, I., Yudell, M., Mortensen, E.L., Newschaffer, C.J. (2014). In utero exposure to selective serotonin reuptake inhibitors and risk for autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord.* 44(10):2558-67. [https://doi: 10.1007/s10803-014-2128-4](https://doi.org/10.1007/s10803-014-2128-4).
- Hall, S.S., Lightbody, A.A., Reiss, A.L. (2008). Compulsive, self-injurious, and autistic behavior in children and adolescents with fragile X syndrome. *American Journal of Mental Retardation* 113(1), 44–53. [https://doi: 10.1352/0895-8017\(2008\)113\[44:CSAABI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2008)113[44:CSAABI]2.0.CO;2).
- Hallmayer, J., Cleveland, S., Torres, A., Phillips, J., Cohen, B., Torigoe, T., ... Risch, N. (2011). Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Archives of General Psychiatry* 68(11), 1095–1102. [https://doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.76](https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.76).
- Healy, S., Msetfi, R., Gallagher, S. (2013). Happy and a bit nervous: The experiences of children with autism in physical education. *Br. J. Learn. Disabil.* 41:222–228. [https://doi: 10.1111/bld.12053](https://doi.org/10.1111/bld.12053).
- Healy, S., Nacario, A., Braithwaite, R.E., Hopper, C. (2018). The effect of physical activity interventions on youth with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Autism Research*, 11(6), 818–833. [https://doi: 10.1002/aur.1955](https://doi.org/10.1002/aur.1955).
- Heil, K.M., Schaaf, C.P. (2013). The genetics of Autism Spectrum Disorders--a guide for clinicians. *Curr Psychiatry Rep.* 15(1):334. [https://doi: 10.1007/s11920-012-0334-3](https://doi.org/10.1007/s11920-012-0334-3).
- Hodge, D., Carollo, T.M., Lewin, M., Hoffman, C.D., Sweeney, D.P. (2014). Sleep patterns in children with and without autism spectrum disorders: Developmental comparisons. *Research in Developmental Disabilities*, 35(7), 1631–1638. [https://doi: 10.1016/j.ridd.2014.03.037](https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.03.037).
- Ignacio, Z.M., da Silva, R.S., Plissari, M.E., Quevedo, J., Reus, G.Z. (2019). Physical Exercise and Neuroinflammation in Major Depressive Disorder. *Mol. Neurobiol.* 56:8323–8335. [https://doi: 10.1007/s12035-019-01670-1](https://doi.org/10.1007/s12035-019-01670-1).
- Jiang, C.C., Lin, L.S., Long, S., Ke, X.Y., Fukunaga, K., Lu, Y.M., Han, F. (2022). Signaling pathways in autism spectrum disorder: mechanisms and therapeutic implications. *Signal Transduct Target Ther.* 7(1):229. [https://doi: 10.1038/s41392-022-01081-0](https://doi.org/10.1038/s41392-022-01081-0).
- Jiang, F., Xu, D.Q. (2018). Study on Influences of Sports on Autistic Children—An Example of Service Center for Disabled in Ningxin Yangguang Jiayuan of Nanjing City. *Sichuan Sports Sci.* 37:51–54.
- Johnson, C.R., Smith, T., DeMand, A., Lecavalier, L., Evans, V., Gurka, M., ... Scahill, L. (2018). Exploring sleep quality of young children with autism spectrum disorder and disruptive behaviors. *Sleep Medicine*, 44, 61–66. [https://doi: 10.1016/J.SLEEP.2018.01.008](https://doi.org/10.1016/J.SLEEP.2018.01.008).
- Jokiranta, E., Brown, A. S., Heinimaa, M., Cheslack-Postava, K., Suominen, A., Soulander, A. (2013). Parental psychiatric disorders and autism spectrum disorders. *Psychiatry Research* 207(3), 203–211. [https://doi: 10.1016/j.psych](https://doi.org/10.1016/j.psych)



res.2013.01.005.

- Krakowiak, P., Goodlin-Jones, B., Hertz-Picciotto, I., Croen, L.A., Hansen, R.L. (2008). Sleep problems in children with autism spectrum disorders, developmental delays, and typical development: A population-based study. *Journal of Sleep Research*, 17(2), 197–206. <https://10.1111/j.1365-2869.2008.00650.x>.
- Lai, M.C., Kassee, C., Besney, R., Bonato, S., Hull, L., Mandy, W., Szatmari, P., Ameis, S.H. (2019). Prevalence of co-occurring mental health diagnoses in the autism population: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 6(10):819-829. [https://doi: 10.1016/S2215-0366\(19\)30289-5](https://doi: 10.1016/S2215-0366(19)30289-5).
- Lai, M.C., Lombardo, M.V., Baron-Cohen, S. (2014). Autism. *Lancet*. 383(9920):896-910. [https://doi: 10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](https://doi: 10.1016/S0140-6736(13)61539-1).
- Landrigan, P.J. (2010). What causes autism? Exploring the environmental contribution. *Curr Opin Pediatr*. 22(2):219-25. <https://doi: 10.1097/MOP.0b013e-328336eb9a>.
- LaVesser, P., Berg, C. (2011). Participation patterns in preschool children with an autism spectrum disorder. *OTJR: Occupation, Participation and Health*. 31(1):33–39. <https://doi: 10.3928/15394492-20100823-01>.
- Liang, X., Li, R., Wong, S.H.S., Sum, R.K.W., Wang, P., Yang, B., Sit, C.H.P. (2022). The Effects of Exercise Interventions on Executive Functions in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sport. Med*. 52:75–88. <https://doi: 10.1007/s40279-021-01545-3>.
- MacDonald, M., Esposito, P., Ulrich, D. (2011). The physical activity patterns of children with autism. *BMC Research Notes*. 4:422. <https://doi: 10.1186/1756-0500-4-422>.
- Macmullin, J.A., Lunsby, Y., Weiss, J.A. (2016). Plugged in: Electronics use in youth and young adults with autism spectrum disorder. *Autism*, 20(1), 45–54. <https://doi: 10.1177/1362361314566047>.
- Mandell, D.S., Novak, M.M., Zubritsky, C.D. (2005). Factors associated with age of diagnosis among children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 116: 1480–86. <https://doi: 10.1542/peds.2005-0185>.
- Mazurek, M.O., Sohl, K. (2016). Sleep and behavioral problems in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(6), 1906–1915. <https://doi: 10.1007/s10803-016-2723-7>.
- McCoy, A., Holloway, J., Healy, O., Rispoli, M., Neely, L. (2016). A systematic review and evaluation of video modeling, role-play and computer-based instruction as social skills interventions for children and adolescents with high-functioning autism. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 3(1), 48–67. <https://10.1007/s40489-015-0065-6>.
- Menear, K.S., Smith, S. (2008). Physical education for students with autism: Teaching tips and strategies. *Teach. Except. Child*. 40:32–37. <https://doi: 10.1177/004005990804000504>.

- Messinger, D., Young, G.S., Ozonoff, S., et al. (2013). Beyond autism: a baby siblings research consortium study of high-risk children at three years of age. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 52: 300–08. <https://doi: 10.1016/j.jaac.2012.12.011>.
- Miller, D.T., Adam, M.P., Aradhya, S., et al. (2010). Consensus statement: chromosomal microarray is a first-tier clinical diagnostic test for individuals with developmental disabilities or congenital anomalies. *Am J Hum Genet*. 86: 749–64. <https://doi: 10.1016/j.ajhg.2010.04.006>.
- Montes, G. (2016). Children with autism spectrum disorder and screen time: Results from a large, nationally representative US study. *Academic Pediatrics*, 16(2), 122–128. <https://doi: 10.1016/j.acap.2015.08.007>.
- Movahedi, A., Bahrami, F., Marandi, S.M., Abedi, A. (2013). Improvement in social dysfunction of children with autism spectrum disorder following long term Kata techniques training. *Res. Autism Spectr. Disord*. 7:1054–1061. <https://doi: 10.1016/j.rasd.2013.04.012>.
- Must, A., Phillips, S.M., Curtin, C., Anderson, S.E., Maslin, M., Lividini, K., Bandini, L.G. (2014). Comparison of sedentary behaviors between children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Autism*, 18(4), 376–384. <https://doi: 10.1177/1362361313479039>.
- National Autism Center (NAC). (2009). National Standards Project Findings and Conclusions. National Autism Center; Randolph, MA, USA.
- Obrusnikova, I., Cavalier, A. (2011). Perceived barriers and facilitators of participation in after-school physical activity by children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*. 23(3):195–211. <https://doi: 10.1007/s10882-010-9215-z>.
- Obrusnikova, I., Miccinello, D.L. (2012). Parent perceptions of factors influencing after-school physical activity of children with autism spectrum disorders. *Adapt Phys Activ Q*. 29(1):63–80. <https://doi: 10.1123/apaq.29.1.63>.
- Orsmond, G.I., Kuo, H.-Y. (2011). The daily lives of adolescents with an autism spectrum disorder: discretionary time use and activity partners. *Autism*, 15(5), 579–599. <https://doi: 10.1177/1362361310386503>.
- Ozonoff, S., Goodlin-Jones, B.L., Solomon, M. (2005). Evidence-based assessment of autism spectrum disorders in children and adolescents. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 34: 523–40. [https://doi: 10.1207/s15374424jccp3403\\_8](https://doi: 10.1207/s15374424jccp3403_8).
- Ozonoff, S., Iosif, A.M., Baguio, F., et al. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 49: 256–66.
- Pan, C.-Y. (2008). Objectively measured physical activity between children with autism spectrum disorders and children without disabilities during inclusive recess settings in Taiwan. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(7), 1292–1301. <https://doi: 10.1007/s10803-007-0518-6>.
- Pan, C.Y., Chu, C.H., Tsai, C.L., Sung, M.C., Huang, C.Y., Ma, W.Y. (2016). The im-

- pacts of physical activity intervention on physical and cognitive outcomes in children with autism spectrum disorder. *Autism*. 21:190–202. [https://doi: 10.1177/1362361316633562](https://doi.org/10.1177/1362361316633562).
- Pan, C.Y., Frey, G.C. (2006). Physical activity patterns in youth with autism spectrum disorders. *J. Autism Dev. Disord.* 36:597–606. [https://doi: 10.1007/s10803-006-0101-6](https://doi.org/10.1007/s10803-006-0101-6).
- Patterson, P. H. (2009). Immune involvement in schizophrenia and autism: Etiology, pathology and animal models. *Behavioural Brain Research*. 204(2), 313–321. [https://doi: 10.1016/j.bbr.2008.12.016](https://doi.org/10.1016/j.bbr.2008.12.016).
- Pendyala, G., Chou, S., Jung, Y., Coiro, P., Spartz, E., Padmashri, R., ... Dunaevsky, A. (2017). Maternal immune activation causes behavioral impairments and altered cerebellar cytokine and synaptic protein expression. *Neuropsychopharmacology*. 42(7), 1435–1446. [https://doi: 10.1038/npp.2017.7](https://doi.org/10.1038/npp.2017.7).
- Pezzimenti, F., Han, G.T., Vasa, R.A., Gotham, K. (2019). Depression in youth with autism spectrum disorder. *Child Adolesc. Psychiatr. Clin. N. Am.* 28:397–409. [https://doi: 10.1016/j.chc.2019.02.009](https://doi.org/10.1016/j.chc.2019.02.009).
- Plaza-Diaz, J., Radar, A.M., Baig, A.T., Leyba, M.F., Costabel, M.M., Zavala-Crichton, J.P., Sanchez-Martinez, J., MacKenzie, A.E., Solis-Urra, P. (2022). Physical Activity, Gut Microbiota, and Genetic Background for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Children (Basel)*. 9(12):1834. [https://doi: 10.3390/children9121834](https://doi.org/10.3390/children9121834).
- Plaza-Diaz, J., Radar, A.M., Baig, A.T., Leyba, M.F., Costabel, M.M., Zavala-Crichton, J.P., Sanchez-Martinez, J., MacKenzie, A.E., Solis-Urra, P. (2022). Physical Activity, Gut Microbiota, and Genetic Background for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Children (Basel)*. 9(12):1834. [https://doi: 10.3390/children9121834](https://doi.org/10.3390/children9121834).
- Poitras, V.J., Gray, C.E., Borghese, M.M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., ... Tremblay, M.S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6 (Suppl. 3)), S197–S239. [https://doi: 10.1139/apnm-2015-0663](https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663).
- Rahman, M.M., Usman, O.L., Muniyandi, R.C., Sahran, S., Mohamed, S., Razak, R.A. (2020). A Review of Machine Learning Methods of Feature Selection and Classification for Autism Spectrum Disorder. *Brain Sci.* 10(12):949. [https://doi: https://10.3390/brainsci10120949](https://doi.org/10.3390/brainsci10120949).
- Rauh, V. A., Garfinkel, R., Perera, F. P., Andrews, H. F., Hoepner, L., Barr, D. B., ... Whyatt, R. W. (2006). Impact of prenatal chlorpyrifos exposure on neurodevelopment in the first 3 years of life among inner-city children. *Pediatrics* 118(6), e1845–1859. [https://doi: 10.1542/peds.2006-0338](https://doi.org/10.1542/peds.2006-0338).
- Reynolds, A.M., Malow, B.A. (2011). Sleep and autism spectrum disorders. *Pediatric Clinics of North America*, 58(3), 685–698. [https://doi: 10.1016/j.pcl.2011.03.009](https://doi.org/10.1016/j.pcl.2011.03.009).

- Richdale, A.L., Schreck, K.A. (2009). Sleep problems in autism spectrum disorders: Prevalence, nature, & possible biopsychosocial aetiologies. *Sleep Medicine Reviews*, 13(6), 403–411. [https://doi: 10.1016/j.smr.2009.02.003](https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.02.003).
- Rosenberg, R. E., Law, J. K., Yenokyan, G., McGready, J., Kaufmann, W. E., Law, P. A. (2009). Characteristics and concordance of autism spectrum disorders among 277 twin pairs. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 163(10), 907–914. [https://doi: 10.1001/archpediatrics.2009.98](https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.98).
- Russell, S., Healy, S., Braithwaite, R.E. (2019). Hobby preferences and physical activity participation among children with and without autism spectrum disorder. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 11(2), 1–9. [https://doi: 10.5507/euj.2018.008](https://doi.org/10.5507/euj.2018.008).
- Sam, K.-L., Chow, B.-C., Tong, K.-K. (2015). Effectiveness of exercise-based interventions for children with autism: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Learning and Teaching*, 1(2), 98–103. [https://doi: 10.18178/ijlt.1.2.98-103](https://doi.org/10.18178/ijlt.1.2.98-103).
- Sandt, D.D.R., Frey, G.C. (2005). Comparison of physical activity levels between children with and without autistic spectrum disorders. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 22(2), 146–159. [https://doi: 10.1123/apaq.22.2.146](https://doi.org/10.1123/apaq.22.2.146).
- Sarabzadeh, M., Azari, B.B., Helalizadeh, M. (2019). The effect of six weeks of Tai Chi Chuan training on the motor skills of children with Autism Spectrum Disorder. *J. Bodyw. Mov. Ther.* 23:284–290. [https://doi: 10.1016/j.jbmt.2019.01.007](https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.01.007).
- Schendel, D., Bhasin, T.K. (2008). Birth weight and gestational age characteristics of children with autism, including a comparison with other developmental disabilities. *Pediatrics*. 121(6), 1155–1164. [https://doi: 10.1542/peds.2007-1049](https://doi.org/10.1542/peds.2007-1049).
- Schmitz Olin, S., McFadden, B.A., Golem, D.L., Pellegrino, J.K., Walker, A.J., Sanders, D.J., Arent, S.M. (2017). The Effects of Exercise Dose on Stereotypical Behavior in Children with Autism. *Med. Sci. Sport. Exerc.* 49:983–990. [https://doi: 10.1249/MSS.0000000000001197](https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001197).
- Sharma, S.R., Gonda, X., Tarazi, F.I. (2018). Autism spectrum disorder: classification, diagnosis and therapy. *Pharm. Ther.* 190:91–104. [https://doi: 10.1016/j.pharmthera.2018.05.007](https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2018.05.007).
- Shedlock, K., Susi, A., Gorman, G.H., Hisle-Gorman, E., Erdie-Lalena, C.R., Ny-lund, C.M. (2016). Autism spectrum disorders and metabolic complications of obesity. *Journal of Pediatrics*, 178, 183–187.e1. [https://doi: 10.1016/j.jpeds.2016.07.055](https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.07.055).
- Sivertsen, B., Posserud, M.-B., Gillberg, C., Lundervold, A.J., Hysing, M. (2012). Sleep problems in children with autism spectrum problems: a longitudinal population-based study. *Autism*, 16(2), 139–150. [https://doi: 10.1177/1362361311404255](https://doi.org/10.1177/1362361311404255).
- Sorensen, C., Zarrett, N. (2014). Benefits of Physical Activity for Adolescents with Autism Spectrum Disorders: A Comprehensive Review. *Rev. J. Autism Dev. Di-*

- sord. 1:344–353. <https://doi: 10.1007/s40489-014-0027-4>.
- Sowa, M., Meulenbroek, R. (2012). Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 46–57. <https://doi: 10.1016/j.rasd.2011.09.001>.
- Srinivasan, S.M., Pescatello, L.S., Bhat, A.N. (2014). Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 94(6), 875–889. <https://doi: 10.2522/ptj.20130157>.
- Stanish, H., Curtin, C., Must, A., Phillips, S., Maslin, M., Bandini, L. (2015). Enjoyment, barriers, and beliefs about physical activity in adolescents with and without autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 32(4), 302–317. <https://doi: 10.1123/APAQ.2015-0038>.
- Stanish, H.I., Curtin, C., Must, A., Phillips, S., Maslin, M., Bandini, L.G. (2017). Physical activity levels, frequency, and type among adolescents with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(3), 785–794. <https://doi: 10.1007/s10803-016-3001-4>.
- Stiller, A., Mofile, T. (2018). Media use among children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 5, 227–246. <https://doi: 10.1007/s40489-018-0135-7>.
- Teh, E.J., Vijayakumar, R., Tan, T.X.J., Yap, M.J. (2022). Effects of Physical Exercise Interventions on Stereotyped Motor Behaviours in Children with ASD: A Meta-Analysis. *J. Autism Dev. Disord.* 52:2934–2957. <https://doi: 10.1007/s10803-021-05152-z>.
- Toscano C.V.A., Barros L., Lima A.B., Nunes T., Carvalho H.M., Gaspar J.M. Neuroinflammation in autism spectrum disorders: Exercise as a “pharmacological” tool. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2021;129:63–74. <https://doi: 10.1016/j.neubio-rev.2021.07.023>.
- Toscano C.V.A., Carvalho H.M., Ferreira J.P. Exercise Effects for Children with Autism Spectrum Disorder: Metabolic Health, Autistic Traits, and Quality of Life. *Percept. Mot. Ski.* 2018;125:126–146. <https://doi: 10.1177/0031512517743823>.
- Toscano, C.V.A., Ferreira, J.P., Quinaud, R.T., Silva, K.M.N., Carvalho, H.M., Gaspar, J.M. (2022). Exercise improves the social and behavioral skills of children and adolescent with autism spectrum disorders. *Front Psychiatry*. 13:1027799. <https://doi: 10.3389/fpsy.2022.1027799>.
- Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, . Gorber, S. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 98. <https://doi: 10.1186/1479-5868-8-98>.
- Troiano, R.P., Berrigan, D., Dodd, K.W., Masse, L.C., Tilert, T., McDowell, M. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 40(1):181–188. <https://doi: 10.1249/mss.0b013e31815a51b3>.

- Trost, S.G., Rosenkranz, R.R., Dziewaltowski, D. (2008). Physical activity levels among children attending after-school programs. *Med. Sci. Sports Exerc.* 40(4):622–629. [https://doi: 10.1249/MSS.0b013e318161eaa5](https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318161eaa5).
- Tyler, C.V., Schramm, S.C., Karafa, M., Tang, A.S., Jain, A.K. (2011). Chronic Disease Risks in Young Adults with Autism Spectrum Disorder: Forewarned Is Forearmed. *Am. J. Intellect. Dev. Disabil.* 116:371–380. [https://doi: 10.1352/1944-7558-116.5.371](https://doi.org/10.1352/1944-7558-116.5.371).
- Tyler, K., MacDonald, M., Menear, K. (2014). Physical activity and physical fitness of school-aged children and youth with autism spectrum disorders. *Autism Research and Treatment*, 1–6. [https://doi: 10.1155/2014/312163](https://doi.org/10.1155/2014/312163).
- U.S. Department of Health and Human Services (2020). Office of Disease Prevention and Health Promotion. Healthy People 2020. Available at <https://health.gov/our-work/national-health-initiatives/healthy-people/healthy-people-2020> . [Erişim Tarihi: 14.03.2023].
- US Department of Health and Human Services (HHS) (2008a). Office of Disease Prevention and Health Promotion. Physical activity guidelines advisory committee report. Washington: HHS.
- US Department of Health and Human Services (HHS) (2008b). Office of Disease Prevention and Health Promotion. Physical activity guidelines for Americans. Washington: HHS.
- van Ekris, E., Altenburg, T.M., Singh, A.S., Proper, K.I., Heymans, M.W., Chinapaw, M.J.M. (2016). An evidence-update on the prospective relationship between childhood sedentary behaviour and biomedical health indicators: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(9), 833–849. [https://doi: 10.1111/obr.12426](https://doi.org/10.1111/obr.12426).
- Wainer, A.L., Ingersoll, B.R. (2011). The use of innovative computer technology for teaching social communication to individuals with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 96–107. [https://doi: 10.1016/j.rasd.2010.08.002](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.08.002).
- Wan, M.W., Green, J, Elsabbagh, M., Johnson, M., Charman, T., Plummer, F. (2013). Quality of interaction between at-risk infants and caregiver at 12–15 months is associated with 3-year autism outcome. *J Child Psychol Psychiatry.* 54: 763–71. [https://doi: 10.1111/jcpp.12032](https://doi.org/10.1111/jcpp.12032).
- Whitt-Glover, M.C., Taylor, W.C., Floyd, M.F., Yore, M.M., Yancey, A.K., Matthews, C.E. (2009). Disparities in physical activity and sedentary behaviors among US children and adolescents: prevalence, correlates and intervention implications. *J. Public Health Policy.* 30:S309–S334. [https://doi: 10.1057/jphp.2008.46](https://doi.org/10.1057/jphp.2008.46).
- Wolff, J.J., Gu, H., Gerig, G., et al. (2012). Differences in white matter fiber tract development present from 6 to 24 months in infants with autism. *Am J Psychiatry.* 169: 589–600. [https://doi: 10.1176/appi.ajp.2011.11091447](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.11091447).
- Wu, Y.D. (2017). Effects of Water Sports on Behavior and Serum IL Level of Autistic Children. Guangzhou Sport University; Guangzhou, China.

- Zablotsky, B., Black, L. I., Blumberg, S. J. (2017). Estimated prevalence of children with diagnosed developmental disabilities in the United States, 2014–2016. NCHS Data Brief, no 291. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.
- Zachor, D.A., Vardi, S., Baron-Eitan, S., Brodai-Meir, I., Ginossar, N., Ben-Itzhak, E. (2017). The effectiveness of an outdoor adventure programme for young children with autism spectrum disorder: A controlled study. *Dev. Med. Child. Neurol.* 59:550–556. [https://doi: 10.1111/dmcn.13337](https://doi:10.1111/dmcn.13337).
- Zeidan, J., Fombonne, E., Scolah, J., Ibrahim, A., Durkin, M.S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res.* 15(5):778-790. [https://doi: 10.1002/aur.2696](https://doi:10.1002/aur.2696).
- Zhang, L., Wang, Y., Xiayu, X., Shi C., Chen, W., Song, N., Fu, X., Zhou, R., Xu, Y. F., Huang, L., et al. (2017). Altered Gut Microbiota in a Mouse Model of Alzheimer's Disease. *J. Alzheimers Dis.* 60, 1241–1257. [https://doi: 10.3233/JAD-170020](https://doi:10.3233/JAD-170020).
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Lord, C., et al. (2009). Clinical assessment and management of toddlers with suspected autism spectrum disorder: insights from studies of high-risk infants. *Pediatrics.* 123: 1383–91. [https://doi: 10.1542/peds.2008-1606](https://doi:10.1542/peds.2008-1606).





# BÖLÜM 3

## **ANTRENÖR VE SPORCU İLETİŞİMİNİN PERFORMANS İÇİN ÖNEMİ**

*Burak KARABABA<sup>1</sup>*



<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr. Burak KARABABA / Erzurum Teknik Üniversitesi-Spor Bilimleri Fakültesi / e-mail: [burak.karababa@erzurum.edu.tr](mailto:burak.karababa@erzurum.edu.tr) / Orcid: 0000-0001-5873-5796

Bütün “kişilerarası ilişkiler iletişim üzerine” kuruludur. Bu sebeple sağlıklı iletişim, ilişkilerin anlamlı ve birey için tatmin edici olmasını sağlarken, sağlıklı iletişim, anlaşılammama ve istenmeyen yalnızlığa kadar, daha önemli sorunlara neden olabilecek durumları ortaya çıkarmaktadır (Korkut, 2006). Ancak, özellikle Freud’dan bu yana psikiyatristler tarafından pek çok duygusal sorunun iletişim sorunlarından kaynaklandığına giderek daha fazla dikkat çekilmektedir. “İnsanların sadece tek bir düzeyde iletişim kurmaları ve iletişimleri hakkında konuşmamaları anlaşmazlıklara ve tutarsızlıklara yol açmaktadır” (Haley, 1988). İletişim, birçok önemli unsuru içeren karmaşık ve çok yönlü bir süreçtir. Bu kavram, duygu, ifade, süreç, haber ve temel eğitim becerilerini içererek insan yaşamında hayati bir rol oynar. “Communication” kelimesi Fransızcadan türetilmiş olup Latince’de “communitio” kelimesiyle aynı kökten gelir. Bu köken, “communis” kavramını içerir ki bu da birden fazla kişi veya nesnenin sahip olduğu ve ortaklaşa paylaşılan, etkileşimde bulunulan bir işi anlatır. İletişim, sadece izole bir iletişimden ziyade paylaşım, etkileşim ve toplumsal değiş tokuşun bir araya geldiği bir anlam taşır (Tepeköylü, 2007).

İletişim, bir mesajın kaynaktan alıcıya iletilmesi sürecini ifade etmektedir. McBride’a göre iletişim sadece mesaj ve iletişim olarak değil, aynı zamanda fikirlerin, olayların ve verilerin iletilmesi ve değiş tokuşunu içeren bireysel ve kolektif faaliyetlerdir (Voight, 1998). “İletişim”, insanların çevrelerindeki olaylar ve olgulardaki değişiklikler hakkında bilgi aktardıkları ve paylaştıkları bir süreçtir. Bu süreç, aynı olgu, nesne veya sorunlarla karşılaşan insanların benzer yaşam deneyimlerinden kaynaklanan ortak duyguları paylaştıkları ve bu duyguları birbirlerine ifade ettikleri bir topluluk veya toplumda tutumların, yargıların, düşüncelerin ve duyguların iletişimini içerir (Bıçakçı, 1998). Bir başka tanıma göre “iletişim, bir gönderici ile bir alıcı arasında bilgi aktarımı, fikir alışverişi ya da genel veya özgün bir fikrin oluşması sürecidir” (Gürüz,1998). İletişim varlığını sürdürebilmesi için iki unsurun varlığı zorunludur. Bu sürecin iki temel unsuru, iletişimde kaynak ve alıcı rolünü üstlenen bir hedef kitlenin varlığını gerektirir. “Kaynak, kod, kanal, mesaj, hedef, izleyici ve geri bildirim” unsurları arasındaki etkileşim iletişimin temel dinamiğidir. “İkinci olarak ise, iletişime taraf olan birimler arasında bir ortaklık oluşturmak önemlidir” (Işık, 2000).

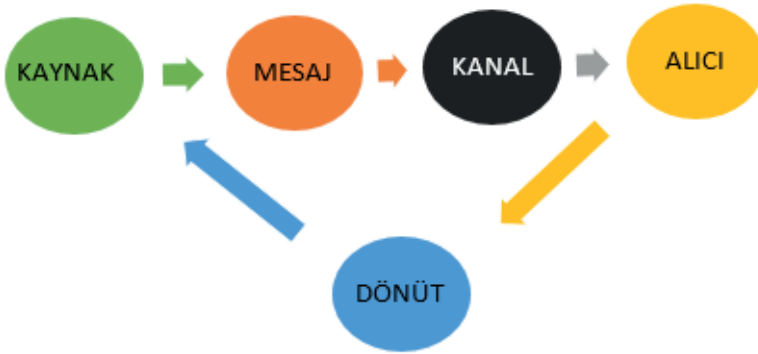
### ***İletişim Süreci***

Süreç, belirli bir zaman diliminde meydana gelen ve düzenli olarak değişen ve gelişen olaylar bütünüdür. İletişim yoluyla, birey yaşamı boyunca hem biyolojik gelişimi hem de kültürel ve sosyal çevresiyle etkileşimi yoluyla değişir ve gelişirken, bu süreçte ‘iletişimi’ de değiştirir ve geliştirir. Genel iletişim sürecinin her aşaması, insanların yaşamlarında deneyimledikleri çoğu şey, (okunan her şey, izlenen tüm programlar, içerisinde bulunan tüm diyaloglar vb.) bireyde uyandırdığı duygu ve düşüncelerle şekillenir. Bu bağlamda,

bireyleri toplumun bir parçası haline getiren ve başkalarıyla etkileşimlerini geliştiren iletişimsel süreci beş temel kavram üzerinden inceleyebiliriz. Bunlar “Kaynak, Mesaj, Kanal, Alıcı ve Dönüt”dür (Tepeköylü, 2007).

Kaynak, bilgiyi ileten temel unsurdur. Mesaj ise iletişimin taşıdığı içeriği temsil eder. Mesaj, duygu, düşünce, niyet, güdü, eylem gibi unsurların oluşturulup iletilmek üzere seçildiği aşamadır. Kanal, mesajın sunuş şeklidir. “Mesaj sözlü, sözsüz ve yazılı olarak iletilebilir ve günümüz teknolojisinin sağladığı tüm görsel ve işitsel medya kanal görevi görür. Alıcı, kaynaktan gelen mesajları alan varlıktır. Mesajı okuyan, dinleyen ve görselleştiren kişi konumundadır” (Tozluyurt, 2003).

Sonuç olarak iletişim sürecinin etkili olabilmesi için duygu ve düşüncelerini semboller kullanarak ileten bir gönderici ile bu sembolleri analiz eden ve anlayan bir alıcının olması gerektiği; mesaj, kodlama, kanal, kod çözme, geri bildirim ve ortam; sesler, algılama ve değerlendirme iletişim sürecini etkileyen diğer unsurlardır (Gürgen, 1997).



*Temel iletişim süreci ve öğeleri (Tutar, 2003)*

İletişimsel modelde, bu süreci mümkün kılan unsurlar ilk olarak fiziksel özellikler ve durumlarla ilişkilendirilir. Bu unsurlar kaynak, mesaj, kanal ve alıcı kavramları ile tanımlanır. İletilecek mesaj kaynaktan kodlandıktan sonra, mesajı alan kişinin bu bilgiyi işlemesi gerekir. Bu süreçten sonra alıcı, iletilen düşünceden etkilenir ve böylece iletişim tam bir döngü haline gelir. Mesajdan etkilenen birey, göndericiye olumlu ya da olumsuz bir yanıt verecektir. Bu yanıt, geri bildirim (feedback) olarak adlandırılır. Bunları açıklamak gerekirse:

\* **Kaynak:** İletişimin başlatılma sürecinde, iletilmek istenen düşüncenin ve bilginin içerdiği imgeleri alıcıya ileten ve iletişimi başlatan kişidir. İletişim sürecinde bilgilerin paylaşılmasını sağlayan ve bilgi edinme amaçlı başvurulan bir kaynak, sadece bir olgu olmasının yanında, insan faktörünü de içeren bir varlık ya da bir grup olabilir. Kaynak, düşünceleri aktaran ve mesajı ileten bir rolü üstlenebilir (Evliyaoğlu, 1987).

\* **İleti:** İletişim sürecinde anlatsal ya da yazınsal bir şekilde aktarılan, anlam ve bilgi içeren ifadelerdir. Mesajların alıcı tarafından anlamlı bir şekilde değerlendirilmesinde tüm unsurların değerlendirme sürecini etkilediği de düşünülmektedir (Tayfun, 2010).

\* **Kodlama:** Kodlama yoluyla birey, iletmek istediği düşünceleri etkileyici ve yazınsal bir biçime dönüştürerek iletişime sokar. Alıcının, mesajı gönderenin iletmek istediği düşünceleri anlayabilmesi ve kavrayabilmesi, düşüncelerin semboller aracılığıyla kodlanması ve iletilecek mesajın oluşturulmasıyla gerçekleşir. Mesajın kodlanması sırasında göndericinin günlük hayatındaki deneyimleri kodlamayı etkiler. Kodlama sürecinde bireylerin içinde buldukları sosyal durum, bu mesajların kodlanmasında bireyden bireye farklılıklar ortaya çıkarabilir (Tutar ve Yılmaz, 2005).

\* **Kanal:** Gönderici tarafından kodlanan mesajın alıcıya ulaşmasını sağlar ve bu iki varlık arasında yer alır. Örneğin mektup yazarak iletişim kurduğumuzda düşüncelerimizi yazılı olarak ifade ederiz. Göndericinin hislerini ya da duygularını sadece okuyarak anlayabildiğimiz için iletişimi kolaylaştırabilecek diğer unsurların farkında olmayız. Aksine, insanlarla fiziki iletişimle, iletmek istediğimiz his ve duyguları anlamamız için bize daha fazla fırsat verir. Dolayısıyla, mevcut iletişimde ne kadar çok kanal varsa, etkinin de o kadar büyük olduğunu söyleyebiliriz (Çağlar ve Kılıç, 2011).

\* **Alıcı:** Mesajlardaki semboller veya karakterler alıcı tarafından yorumlanır. Alıcı iki yönlü iletişimin yönünü belirler. İletişimi keser veya devam etmesine izin verir. Alıcı mesajı anlayana kadar iletişim süreci devam eder. Bu nedenle alıcının üzerine düşen sorumluluğu sağlıklı iletişim için çok önemlidir (Tutar ve Yılmaz, 2005).

\* **Geribildirim (Dönüt):** Bir ileti, alıcının mesajı yorumladıktan sonra göndericiye verdiği tepkidir. Genel olarak sonuç, bir uyarıcıya verilen yanıt veya bir sonuca verilen tepkidir. Göndericiye verilen bu olumlu ya da olumsuz tepkiye geri bildirim denir (Evliyaoğlu, 1987).

### ***Antrenör – Sporcu İletişimi***

Takım dinamiklerini belirleyen antrenörler, sporcular için rol modeldirler ve sporun temel taşlarından biri olarak adlandırılmaktadırlar (Stirling ve Kerr, 2009; Karakoç vd., 2011; Sunay, 2013; Sunay, 1997). Antrenör davranışları sporcu motivasyonları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, antrenörler bu ilişkideki önemine dikkat çekmektedirler (Amorose ve Anderson-Butcher, 2007; Vallerand ve Losier, 1999). Bilgi ve tecrübelerini sporculara iletirler ve sporcuların rakipleriyle kuracaklarına iletişim biçimlerine rehberlik ederler. Sporcuların birtakım olarak birlikte çalışmasını sağlamaya çalışırlar (Güllü ve Şahin, 2016). Sporcuların kariyerlerinde kilit bir etki sağlayan önemli bir figür olan antrenör, amatörden profesyonelliğe kadar geniş bir yelpazede

önemli bir rol üstlenir (Short ve Short, 2005). “Sporcularına örnek olabilmek için dış görünüşüne dikkat etmesi gereken antrenör (Şahin, 2011), davranışları, sözleri ve mesajları ile sporcularını etkileyen ve harekete geçiren dinamiği oluşturan, aynı zamanda sporcularına fair play’e uygun davranmaları gerektiğini aşıl原因an kişidir” (Arıpınar ve Donuk, 2011).



(Ergen, 2004).



(Fitpeople, 2019).

Spor takımlarında başarı elde etmede ve istenen performansı sergilemede iletişimin kilit bir rol oynadığı geniş bir kabul görmektedir. “Özellikle antrenörlük sürecinde antrenör ve sporcu arasında kurulan ilişki, sporcunun sadece fiziksel değil, aynı zamanda psikososyal gelişiminde de önemli bir etki oluşturur”. Bu bağlamda, iletişim ve koordinasyon, sporculuk deneyiminin niteliğini belirleyerek takımın başarı potansiyelini artırır. (Jowett ve Cockerill, 2002). Spor, başarı sürecinin, diğer bireylerin varlığına bağlı olarak gerçekleştirilen bir deneyim olarak düşünülebilir. Bu öneriye dayanarak, Iso-Ahola (1995) tarafından geliştirilen teorik yapı, “sportif performansın bireysel (başa çıkma) ve interpersonal (antrenör-sporcu ilişkisi) faktörlerin bir kombinasyonu olarak ortaya çıkacağını öne sürmektedir”. Iso-Ahola’ya (1995) göre, “sportif başarının artırılması için kişisel ve interpersonal faktörlerin her ikisinin de geliştirilmesi önemlidir”. Bu bağlamda, antrenörlük süreci, sporcuların spor deneyimlerinde yaşayacakları keyfi, öz saygılarını ve performans başarılarını belirleme konusunda önemli bir rol oynayabilir (Jowett ve Meek, 2000). Rekabet içeren sporlarda performans başarısında antrenör-sporcu ilişkisinin belirleyiciliğine dikkat çekilmektedir. Antrenör ve sporcu spor ortamında birbirlerine bağımlıdırlar. “Sporcunun bakış açısından bu karşılıklı bağımlılık, antrenörün becerilerinden, bilgisinden ve uzmanlığından faydalanması gerektiği anlamına gelir; antrenörün bakış açısından ise kendi becerilerini ve yeteneklerini sporcu aracılığıyla performansa ve başarıya dönüştürmesi gerektiği anlamına gelir”. Bu sebep ile, sporcu ve antrenör birlikteliği arasında bir profesyonel ilişki veya ortaklık kurabilirler. Performans başarısını elde edebilmek için bir araya gelip iş birliği yapma ihtiyacını hissederler. (Antonini Philippe ve Seiler, 2006). “Bu açıdan olumlu iletişim süreçlerinin yaşandığı ve olumlu ilişkilerin kurulduğu bir ortamda

gerçekleşen olumlu bir antrenör-sporcu ilişkisi, sporcu motivasyonunu ve memnuniyetini artırmakta ve sporcu becerilerinin gelişimi için uygun bir ortam sağlamaktadır” (Altıntaş vd., 2012).

Antrenör-sporcu ilişkisi, sporcunun ve antrenörünün birbirlerinin duygusal, düşünsel ve davranışsal özelliklerinden etkilenme sürecini tanımlayan önemli bir kavramdır. Bu ilişki, sadece teknik bilgi ve beceri transferi değil, aynı zamanda karşılıklı güven, motivasyon ve iletişim etkileşimini içererek sporcu-antrenör dinamiklerini derinlemesine şekillendirir. (Avcı vd., 2018). Sporcuların bireysel ve sosyal gelişimlerinde olumlu antrenör-sporcu ilişkisi son derece önemlidir. Sporcuların başarısında antrenör-sporcu ilişkisi son derece etkilidir (Cumming vd., 2007; Fry ve Newton, 2003; Stirling ve Kerr, 2009).

Antrenör ile sporcu arasında kurulan iletişimin etkililiği sporcuların başarıya ulaşma noktasında oldukça önemli bir konudur (Donuk, 2007; Filiz ve Demirhan, 2017). Çalışkan (2011), sporcuların performans düzeylerinin yüksek olabilmesi için antrenörleri ile kurdukları ilişki düzeylerinin de yüksek olması önem arz etmektedir (Yildiz, 2011). Altıntaş ve diğerleri (2012) tarafından vurgulandığı üzere, spor ortamında, sporcu ve antrenör arasındaki ilişki, sporcuların hem psikososyal hem de fiziksel gelişimleri için kritik bir rol oynar. Olumlu ilişkilerin kurulduğu bir ortamda gelişen pozitif antrenör-sporcu ilişkisi, sporcuların çeşitli yönlerde gelişiminde belirleyici bir etkiye sahiptir.

## SONUÇ

İletişim, sporcunun performansını etkileyen bir dizi parametreye müdahale eden, sporcu-antrenör ilişkisini başlatıp, sürdüren ve sonlandıran önemli bir faktör olarak görülmektedir (Jowett ve Cockerill, 2003). Antrenör-sporcu iletişiminin etkili bir biçimde kurulması, sporcuların psikolojik durumunu ve sportif performansını belirgin bir şekilde etkileyebilir. Bu kuvvetli iletişim, sporcunun zihinsel ve duygusal yönden sağlam bir temel oluşturarak, sportif başarıya ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır. İyi bir antrenör-sporcu iletişimi, sadece teknik beceri transferi değil, aynı zamanda sporcuların motivasyonunu artırarak ve psikolojik sağlıklarını destekleyerek genel performanslarını olumlu bir şekilde etkileyebilir (Cranmer ve Mayers, 2015; Küçük ve Ceylan, 2022; Hartsough, 2017). Sporcular arasındaki antrenör-oyuncu iletişiminin sonuçlar ve performans için hayati önem taşıdığını bilinmektedir. (Karagözoğlu, 2005; Toros ve Duvan, 2011).

Sporcuların, antrenör davranışlarını olumlu algıladıkları zaman motivasyonlarının arttığı ve bu da performanslarını olumlu yönde etkiler (Batı, 2016). Sporcu ile antrenör arasındaki etkileşim ve iletişim düzeyinin artmasıyla birlikte, sporcuların performans düzeylerinde belirgin bir iyileşme

gözlemlenmektedir. Bu artan iletişim, sadece teknik beceri transferini değil, aynı zamanda sporcuların motivasyonunu ve performanslarındaki tutarlılığı olumlu yönde etkileyerek, genel sporcu gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır (Özşaker vd., 2016; Selağzı ve Çepikkurt, 2009; Tolukan ve Akyel, 2019; Karademir ve Yüksek, 2022). Antrenör-sporcu ilişkisinin ve bu etkileşim sonucu ortaya çıkan parametrelerin detaylı bir şekilde ele alınması, sporun hedeflenen performansa ulaşabilmesi açısından hayati bir öneme sahiptir. Çünkü sporcu-antrenör ilişkisi, genellikle ilk sporculuk yıllarında başlar ve uzun yıllar devam eder, bu etkileşim ise başarıya giden yol üzerindeki her değişkeni etkiler. Sporcular, görevlerini yerine getirirken performanslarının dikkatli bir gözlemlenmesi ve sürdürülmesi, antrenörler açısından kaliteli bir donanım ve etkili bir uygulama performansını gerektirir. Bu nedenle, sporcu ve antrenör arasındaki sağlam ilişki, sporcuların potansiyellerini ortaya çıkarmak ve sürdürülebilir bir başarı elde etmek için temel bir faktördür. (Moen ve Kvalsund, 2013). Sporcu ve antrenör arasında var olabilecek karşılıklı saygı, güven, sorumluluk duygusu, kazanma isteği gibi tüm tutum ve duygusal değerlere sahip olmak da çok önemlidir (Jowett ve Ntoumanis, 2004). Sportif becerideki gelişimi desteklemenin yanı sıra, antrenörlerin sporcular ile kurduğu iletişim, bu gelişimin yarışma ortamında etkili bir performansa dönüştürülmesi açısından zihinsel ve duygusal bir uyumu gerektirir. Bu uyumun sağlanması, antrenörlerin sporcularını ikna etme yeteneği, onları motive edebilme becerisi, etkin ve doğru geri bildirimde bulunma kabiliyeti ve problemleri durumlarda etkili iletişim kurabilme tarzıyla yakından ilişkili olduğu söylenmektedir. Antrenörler, sadece teknik bilgi ve stratejik anlayış sunmakla kalmaz, aynı zamanda sporcularıyla güçlü bir iletişim kurarak, onların zihinsel ve duygusal ihtiyaçlarına duyarlı bir şekilde yanıt verirler. Bu sayede, sporcuların potansiyellerini maksimize etmeleri ve rekabet ortamında başarı elde etmeleri için gerekli olan sağlam bir temel oluşturulmuş olur. (Konter, 2006). Ek olarak, antrenörün sporcu ile kullandığı iletişim dili, sporcunun mevcut psikolojik durumunu ve performans sürecini etkileyebilme kapasitesine sahiptir. Bu etkileşim, sporcu-antrenör ilişkisinin kalitesi ve sporcu üzerindeki psikolojik etkilerle birlikte, sporcu performansının önemli bir bileşenini oluşturur. (Cranmer ve Myers, 2015). Bu bağlamda, antrenörleriyle olan olumlu iletişimi algılayan sporcuların, bu olumlu algının bir sonucu olarak daha yüksek bir motivasyonla daha üstün bir performans sergiledikleri ifade edilmektedir. Bu durum, sporcuların antrenörleri ile aralarındaki pozitif etkileşimin, motive olma düzeylerini artırarak performanslarına olumlu bir katkı sağladığına işaret etmektedir. (Bati, 2016). Antrenör ve sporcu arasındaki ilişki, sporcuların gelişimini ve performansını güçlü bir şekilde etkileyen önemli bir faktör olarak düşünülmelidir. Sağlıklı ve olumlu bir ilişkinin sürdürülmesi sporcuların özgüvenini artırabilir. Bir antrenör sporcularını motive edebilir ve onlara başarabilecekleri inancını aşılayabilir. Bu koşullar, sporcuların

özgüvenlerini artırarak, yüksek bir özgüven seviyesine ulaşmalarını sağlar ve bu durum da onların performanslarını iyileştirebilir (Ozkan, 2023). Antrenörlere yönelik gelişim ve eğitim programları, özellikle antrenör-sporcu ilişkisi olmak üzere iletişim teknikleri eğitimini içermeli, bunların sayısını ve kalitesini artırılmalı, etkilerini değerlendirilmeli ve sürekliliğini sağlamalıdır. Ayrıca, antrenörlerin sporcularının fiziksel performansını desteklemek için psikoloji ve antrenman konularında güncel eğitim almaları tavsiye edilmektedir (Öztürk vd., 2021).



## KAYNAKÇA

- Altıntaş, A., Çetinkalp Z., ve Aşçı H. (2012). Antrenör- Sporcu İlişkisinin Değerlendirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 23(3), 119-128.
- Amorose, A. J., & Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of sport and exercise*, 8(5), 654-670.
- Antonini Philippe, R., & Seiler, R. (2006). Closeness, Co-orientation and Complementarity in Coach–Athlete Relationships: What Male Swimmers Say About Their Male Coaches. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 159-171.
- Arıpınar, E., ve Donuk, B. (2011). *Fair Play: Spor Yönetim ve Organizasyonlarında Etik yaklaşımlar*. Ötüken Neşriyat AŞ, İstanbul.
- Avcı, K. S., Çepikkurt, F., & Kale, E. K. (2018). Examination of the relationship between coach-athlete communication levels and perceived motivational climate for volleyball players. *Universal Journal of Educational Research*, 6(2), 346-353.
- Batı, L. (2016). Antrenör-sporcu iletişimi: Antrenörlük tarzı, liderlik özellikleri ve psikolojik sonuçlar.
- Bıçakçı, İ. (1998). *İletişim ve Halkla İlişkiler*, Mediacat Yayınları, Ankara.
- Cranmer, G.A., & Myers, S.A. (2015). Organizasyon olarak spor takımları: Antrenörler ve takım arkadaşlarıyla oyuncu iletişiminde lider-üye değişimi perspektifi. *İletişim ve Spor*, 3 (1), 100-118.
- Cumming, S. P., Smoll, F. L., Smith, R. E., & Grossbard, J. R. (2007). Is winning everything? The relative contributions of motivational climate and won-lost percentage in youth sports. *Journal of applied sport psychology*, 19(3), 322-336.
- Çağlar, İ., ve Kılıç, S. (2011). *Eğitim fakülteleri için genel iletişim*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Çalışkan, G. (2011). Karizmatik antrenör algısının futbolcularda antrenör-sporcu ilişkisi, sporcu doyumu, takım birlikteliği ve takım bağlılığına etkileri. *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara*.
- Donuk, B. (2007). *Liderlik ve Spor*. Ötüken Neşriyat A.Ş. İstanbul.
- Ergen, E. (2004). *Spor Bilimleri ve Hekimliği Yazıları*, Nobel Yayınevi, Ankara. <https://www.yasamicinspor.com/?p=486> (Erişim Tarihi: 11.12.2023 09.18).
- Evliyaoglu, G. (1987). *İletişim psikolojisi psikolojik iletişim*. Gazeteciler Cemiyeti.
- Filiz, B., ve Demirhan, G. (2017). Antrenörlük davranışı değerlendirme ölçeği'nin türk kültürüne uyarlanması. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(1), 1-10.
- Fitpeople. (2019). *Başarıya Ulaşmak İçin Sporda İletişim Kurmanın Önemi*, <https://fitpeople.com/tr/saglik/spor-psikolojisi/basariya-ulasmak-icin-sporda-iletim-kurmanin-onemi/> (Erişim Tarihi: 11.12.2023 09.24).

- Fry, M. D., & Newton, M. (2003). Application of achievement goal theory in an urban youth tennis setting. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15(1), 50-66.
- Güllü, S., ve Şahin, S. (2016). Antrenörlerin intikam (öç alma) davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of International Social Research*, 9(47).
- Gürgen, H. (1997). *Örgütlerde iletişim kalitesi*. Der Yayınevi.
- Gürüz, D. (1998). *Reklam Yönetimi*, Ege Üniv., İzmir.
- Haley, J. (1988). *İletişim psikolojik sorunlar ve psikoterapi*. Ali Uzunöz (Çev.). Ankara: Çark kitabevi yayınları.
- Hartsough, L. L. (2017). *Male and Female Athletes' Perceptions of their Coaches' Communication* (Doctoral dissertation, Youngstown State University).
- Iso-Ahola SE. (1995) Intrapersonal and İnterpersonal Factors in Athletic Performance. *Scand J Med Sci Sports* 1995; 5: 191–199.
- Işık, M., (2000). *İletişimden Kitle İletişimine*, Mikro Yayınları, Konya.
- Jowett, S. & Meek, G. A. (2000). The Coach–Athlete Relationship in Married Couples: An exploratory Content Analysis. *The Sport Psychologist*, 14, 157–175.
- Jowett, S., & Cockerill I. (2002). Incompatibility in the Coach–Athlete Relationship. In: Cockerill I, Ed. *Solutions in Sport Psychology*. London: Thompson Learning.
- Jowett, S., & Cockerill, IM (2003). Olimpiyat madalyalı sporcuların sporcu-antrenör ilişkisine bakış açısı. *Spor ve egzersiz psikolojisi*, 4 (4), 313-331.
- Jowett, S., & Ntoumanis, N. (2004). The coach-athlete relationship questionnaire (CART – Q): Development and initial validation. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 14, 245–257.
- Karademir, İ., ve Yüksek, S. (2022). Antrenör Yakınlığının Sporcunun Algılanan Psikomotor Öğrenme Düzeyine Etkisi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 37-47.
- Karagözoğlu, C. (2005). *Spor da psikolojik destek*. Morpa Kültür yayınları.
- Karakoç, Ö., Yüksek, S., Aydın, A. D., Karakoç, B., Yetiş, Ü., ve Baydil, B. (2011). Milli takım düzeyindeki erkek judocuların kulüp antrenörlerinde gözlemledikleri etik dışı davranışlar. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(1), 321-332.
- Konter, E. (2006). *Spor psikolojisi el kitabı*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Korkut, F. (2006). İletişim becerilerini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi: güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(7), 18-23.
- Küçük, H., ve Ceylan, L. (2022). Futbolcuların iletişim becerilerinin karşılaştırılması. *Beden Eğitimi Spor Sağlık ve Efor Dergisi*, 1(2), 62-68.
- Moen, F., & Kvalsund, R. (2013). Subjective beliefs among sport coaches about communication during coach-athlete conversations. *Athletic Insight*, 5(3), 229.
- Ozkan, R. (2023). Antrenör-sporcu ilişkisinin özgüven üzerindeki etkisi. *Journal of ROL Sport Sciences*, 4(2), 633-643.

- Özşaker, M., Sarı, İ., ve Omrak, H. (2016). Antrenör-Sporcu İlişkinin Kalitesinin Sporcuların Motivasyonu İçin Önemi Antrenör sporcunun ilişkisinin sporcuların güdülenmesinin önemi. *İnsan Bilimleri Dergisi*, 13 (2), 3122-3129.
- Öztürk, Ö. T., Sümer, K., ve Soytürk, M. (2021). Antrenör iletişim becerileri ile sporcuların sürekli optimal performans duygu durumları arasındaki ilişkinin sporcu algılarına göre incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (46), 333-346.
- Selağzı, S., ve Çepikkurt, F. (2015). Antrenör ve sporcu iletişim düzeylerinin belirlenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 11-18.
- Short, S. E., & Short, M. W. (2005). Essay: Role of the coach in the coach-athlete relationship. *The Lancet*, 366, S29-S30.
- Stirling, A. E., & Kerr, G. A. (2009). Abused athletes' perceptions of the coach-athlete relationship. *Sport in Society*, 12(2), 227-239.
- Sunay, H. (1997). Gençlik ve spor genel müdürlüğünün uyguladığı antrenör eğitimi programlarının değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(4), 44-60.
- Sunay, H. (2013). Türkiye'de birinci ve ikinci lig kadın-erkek voleybol antrenörlerinin antrenörlük uygulamaları. *Yaşam Bilimleri Dergisi*, 10 (7), 556-561.
- Şahin, M. (2011). Alp disiplini kayak antrenörlerinin çeşitli fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Hakemli Akademik Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 108-113.
- Tayfun, R. (2010). *Etkili iletişim ve beden dili*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Tepeköylü, Ö. (2007). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu (besyo) öğrencilerinin iletişim becerisi algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Tolukan, E., ve Akyel, Y. (2019). Futbolda antrenör-sporcu ilişkisi ve sürekli sportif kendine güven üzerine bir araştırma. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 103-112.
- Toros, T., ve Duvan, A. (2011). Eskrimcilerde Algılanan Antrenörlük Davranışı, Kolektif Yeterlik Ve Hedef Yönelimleri Arasındaki İlişki. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 33-41.
- Tozluhurt, E. (2003). Bir üretim işletmesinde iletişim yetkinliğinin değerlendirilmesi. Erişim adresi: <http://www.isguc.org/?p=article&id=34&cilt=5&sayi=1&yil=2003>. Erişim tarihi: 10 Mayıs 2023. (Akt: Yaman, Ö. & Bebitoğlu, ME (2023). Spor Yöneticiliği Öğrencilerinin Sürdürülebilir İletişim Becerilerinin Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Uluslararası Sürdürülebilirlik Dergisi*, 1 (2), 173-192).
- Tutar, H. (2003). *Örgütsel İletişim*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Tutar, H., & Yılmaz, M. K. (2005). *Genel iletişim: Kavramlar ve modeller*. Seçkin Yayıncılık.

- Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of applied sport psychology*, 11(1), 142-169.
- Voight, D., (1998). *Spor Sosyolojisi* (Çev. A.Atalay), Alkim Yayınevi, İstanbul.
- Yildiz, S. M. (2011). Relationship between leader–member exchange and burnout in professional footballers. *Journal of Sports Sciences*, 29(14), 1493-1502.

# BÖLÜM 4

## **TÜRKİYE'DE SPOR TURİZMİNİN MEVCUT DURUMU**

*Esin UĞURLU<sup>1</sup>*



---

<sup>1</sup> Sinop Üniversitesi, ORCID 0009-0008-5515-3801, esiin.ugurluu@gmail.com

## GİRİŞ

Turizm, insanların kendi istekleri doğrultusunda, genellikle maddi kazanç gözetmeksizin, düzenli olarak yaşadıkları yerlerden uzaklaşıp belirli bir süre için başka bir bölgeye gitmeleri ve orada çeşitli faaliyetlerde bulunmaktadırlar. Bu süre zarfında kişisel tatmin amacıyla seyahat edilir ve farklı deneyimler yaşanır (Orel ve Yavuz, 2003). Barutçugil için turizm; genellikle, tüketicilerin sürekli yaşadıkları yerler dışında yaptıkları konaklamaları ve seyahatleri olarak tanımlanabilir. Bu kapsamda insanlar, farklı bölgelere seyahat ederek geçici olarak konaklarlar ve bu süreçte çeşitli turistik aktivitelerde bulunmaktadırlar (Barutçugil, 1989).

Turizm, insanların farklı yerlere seyahat edip 24 saat veya daha uzun süreler konaklayarak o bölgeleri keşfetme, dinlenme, eğlenme ve kültürel deneyimler yaşama amacıyla gerçekleştirdikleri genel bir faaliyetler bütünü olarak tanımlanabilir. Latince de ise turizm, ‘Tornus’ kelimesinden türetilmiştir ve dönme hareketi anlamına gelmektedir. Bu nedenden dolayı gidilen yerlerde ikamet edilen yere dönme eylemi söz konusudur. Böylelikle “tornus” kökünden türemiş olan turizm kavramı diğer ulusal dillerin de kelime hazinelerine girmiştir. Tour ve touring sözcükleri ise bu kavramdan türetilerek oluşturulmuştur (Usta, 2009).

Turizmin tarihsel gelişimi incelendiğinde, insanlık tarihine paralel bir evrim gösterdiği görülmektedir. Nitekim insanoğlu yaşamını sürdürebilmeleri için, beslenmeye ihtiyaç duyarlar(Kırmacı ve Akmanoğlu, 2021:190). İnsanların ilk seyahatleri de temel olarak yaşamsal ihtiyaçlarını karşılama amacıyla gerçekleşmiştir. Yaklaşık bir milyon yıl öncesine dayanan bu seyahatler Doğu ve Güney Afrika’dan Asya ve Ortadoğu’ya yapılan büyük göçlere kadar dayanmaktadır. Bu dönemlerdeki seyahatler, insanların yaşam alanlarını genişletmek, yeni kaynaklara erişmek ve hayatta kalmak için gerçekleştirdikleri göç hareketleridir (Erkmen,2019:8). Bu erken dönem seyahatleri, güvenli yaşam alanları arama, barınma ve gıda kaynaklarına erişme amacı taşımaktadır. İnsanların o dönemde gerçekleştirdiği seyahatlerin temel amacı, daha elverişli yaşam koşulları bulmak ve temel ihtiyaçlarını karşılamak için yapılmıştır (Sarı Çallı, 2015: 7-8).

Turizm, turistik ziyaretlerin Sümerlerle başladığı ve bu dönemde tekerleğin ve yazının bulunmasının etkisiyle şekillendiği ifade edilmektedir. Sümerlerin, turistik ziyaretlerin temelini oluşturarak turizmin gelişiminde önemli bir rol oynadığı kabul edilmektedir. Bu dönem, seyahatlerin ve ziyaretlerin temelindeki değişimlerin başlangıcı olarak değerlendirilmektedir (Goeldner ve Ritchie, 2009: 37). Turizmin erken dönemlerinde, ilk organize seyahatlerin Mısırlılar, Yunanlılar ve Romalılar döneminde gerçekleştiği belirtilmektedir. Bu uygarlıkların döneminde, turistik ziyaretlerin ve organize seyahatlerin temelleri atılmış ve bu dönemde seyahatler daha düzenli hale gelmiştir. Bu

uygarlıkların kültürel, tarihsel ve ticari açılarından gelişmiş olması, organize seyahatlerin başlangıcında önemli bir rol oynamaktadır (Ahıpaşaoğlu ve Arıkan, 2003: 3).

Eski Mısır medeniyeti, dünyanın en eski uygarlıklarından biridir ve tarih boyunca birçok uygarlıkla ilişki içinde olduğu bilinmektedir. Örneğin, kalay ve bakır tedariki için Anadolu'ya seyahatler düzenlenmiş, Yunan ve Girit uygarlıklarından zeytin ve zeytinyağı ticareti amacıyla seyahatler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, Yukarı Nil'e düzenlenen gezilerle altın ve baharat temini sağlanmıştır. Bu ilişkiler, eski Mısır'ın ticaret ve kaynak temini amacıyla düzenlediği seyahatlerin bir örneği olarak gösterilebilir (Memiş, 2006: 92-93). Eski Mısır, özellikle piramitleri ve Mısır medeniyetini görmek isteyen gezginlerin tercih ettiği bir destinasyondur. Piramitler, bu bölgeye ilgi duyan gezginlerin en çok ziyaret ettiği ve görmek istediği yapılar arasındadır. Bu yapılar, eski Mısır'ın kültürel ve tarihi zenginliklerinin odak noktasını oluşturur ve turistlerin ilgisini çekmektedir (Kozak vd., 2001: 29). Eski mısırdaki piramitleri görme amacıyla binlerce insanın gelmesi, tarihte ilk kez o bölgede konaklama yerlerinin yapılması ihtiyacını doğurmuştur ve beraberinde bu amaç için konaklama yerleri inşa edilmiştir (Yıldırım, 2004:15). Ziyaret sırasında turistlerin yeme-içme tutumları da önem arz etmektedir (Türker ve Akmanoğlu, 2022:178). Hammurabi Yasaları'nda, ziyaretçilere yönelik yiyecek ve içecek satışlarıyla ilgili düzenlemelerin yer aldığı bilinmektedir. Bu yasalar, bölgeyi ziyaret edenlerin yeme içme faaliyetleriyle ilgili düzenlemeler içermekte ve bu konuda belirli kuralları düzenlemektedir (Kozak vd., 2001: 28).

Yunan uygarlığı, spor turizminin başlangıç noktası olarak kabul edilir. Bu dönemde düzenlenen olimpiyat oyunlarına katılan ve izleyici olarak gelen kişiler, spor turizminin ilk örnekleri olarak kabul edilir. Yunan uygarlığı, spor etkinliklerinin düzenlenmesi ve bu etkinliklere katılımın, spor turizminin erken dönemlerinde önemli bir rol oynadığı kabul edilir (Toskay,1978: 69). Roma döneminde turistik ziyaretlerde büyük bir artış gözlenmiştir. Bu dönemde ticaretin gelişmesi ve buna bağlı olarak genel refah seviyesinin yükselmesi, turistik seyahatlerin sayısını artırmıştır. Bu durum, Romalıların çeşitli bölgelere seyahat etme isteklerini ve bu seyahatlerde turistik amaçlar gütmelerini tetiklemiştir (Solmaz, 2019: 873). Bu sebeplerle Romalı turistlerin, zevk ve keyif amaçlı seyahat etmeleri onların tarihteki ilk turistler olabilecekleri düşüncesini desteklemektedir (Toskay, 1978: 70).

Orta Çağ'da, Roma İmparatorluğu'nun çöküşüyle beraber Roma dönemindeki turistik hareketliliğin yaşanmadığı gözlemlenmiştir. Bu durumun sebepleri arasında, derebeylik anlayışının yol güzergahlarında güvenliği sağlayamaması ve Avrupa'da etkisi artan Kilise'nin tutucu tavrının turizmin gelişimini engellemesi yer almaktadır (Solmaz, 2019: 874-875). Orta Çağ'da gözlenen turizm genellikle dini seyahatler şeklinde gerçekleşmiştir. Bu dönemde, insanların seyahatleri genellikle dini yerlere hac veya benzeri dini

etkinlikler için olmuştur. Dinî motivasyonlar, turistik seyahatlerin ana itici gücü olmuştur (Acar, 2020: 98). Orta Çağ'da tarihteki ilk büyük kitlesel hareket olan Haçlı Seferleri, Kuzey Avrupa'dan başlayıp Ortadoğu'ya kadar uzanan uzun bir seyahati kapsamaktadır. Bu süreçte, gidiş ve dönüş yolları üzerinde yaşayan toplumlar ile Haçlılar arasında toplumlararası etkileşime yol açan bir süreç yaşanmıştır. Bu seferler sırasında farklı kültürler arasında etkileşim ve alışverişin olduğu bilinmektedir (Erkmen, 2019: 12).

Yeni Çağ'da, Rönesans hareketleriyle başlayan dönemde turist hareketliliği yeniden canlanmıştır. Bu zaman diliminde, turizmi yeniden canlandıran ve bir dönüm noktası olarak kabul edilebilecek Grand Tour adlı seyahatler başlamıştır (Bhatia, 2002: 10). 17. yüzyılda başlayan ve 19. yüzyılın başlarına kadar devam eden Grand Tour, turizm ve seyahat alanında yapılmış önemli bir adım olarak kabul edilebilir. Grand Tour bu dönemde gerçekleştirdiği seyahatleri ile çağdaş otelleri anımsatan konaklama yerlerinin açılmasına öncülük etmişlerdir. Ayrıca, Avrupa'da bu zaman diliminde termal tesislerin kurulmaya başlandığı gözlemlenmiştir (Erkmen, 2019: 15).

## 1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. SPOR TURİZMİ

Modern yaşam koşulları ve değişen yaşam tarzları, sporun sağlık açısından önemini vurgulamaktadır. İnsanların yaşam standartlarının yükselmesi ve boş zamanlarının artması, sporla ilgilenme ve katılımı arttırmaktadır. Sağlık bilincinin gelişmesiyle birlikte sporun sağlık üzerindeki olumlu etkileri daha fazla fark edilmektedir. Hem fiziksel sağlıkta hem de zihinsel sağlıkta sporun katkıları önem kazanmaktadır. Bu durum, spor tesislerinin çeşitliliğini artırıp, insanların sporu yaşamlarının bir parçası haline getirmesine olanak tanımaktadır. Sonuç olarak, sporun insan yaşamındaki önemi vurgulanıyor ve dünya genelinde sporun popülerliği artıyor. Spor, geniş bir kitleyi birleştirme gücü sayesinde bilindik bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. (Altunbaş, 2007)

Spor kavramı çok yönlü olduğundan farklı araştırmacılar farklı tanımlar sunmuşlardır. Kimi fiziksel aktivite ve rekabetin birleşimini vurgularken, diğer tanımlar sporu eğlence veya performans sanatı olarak da görebilmektedir. Bu geniş yelpazede sporun tanımı ve algısı değişebilir. Bu sebebi ise sporun yapılış biçimleri, sporun kapsamı, branşların çeşitlilikleri, sporun yapılış amaçları arasında değişkenlik göstermesinden kaynaklanmaktadır (Amman, 2000). Spor, bireylerin psikolojik ve fizyolojik olarak sağlıklarının gelişmesine olumlu yönde ilerlemelerini sağlayan, davranışlarını ve sosyal ilişkilerini düzenlemeyi amaçlayan hem sosyal hem pedagojik bir olgu olduğu söylenebilir. (Aygün & Yetim, 2015). Spor Amman (2000) tarafından belli kurallar içeren, bireylerin yetenek gelişimlerine katkıda bulunan, isteğe göre profesyonelleşmenin mümkün olduğu, meslek haline getirilebilen, takım ya da bireysel hal



de yapılabilen, fiziksel ve psikolojik gelişimi destekleyen bir olgu olarak tanımlanmaktadır.

Spor yapan insanların genellikle haftalık aktivitelere önem verdiği bilinmektedir (Karaçar, 2019:12). Spor aktivitelerine katılım gösteren bireylerin hem fiziksel hem kültürel gelişmesine fayda sağlarken turistik faaliyetler tarafından da bakıldığında hoşnut edici aktiviteler olmaktadır. (Alaeddinoğlu & Komşu, 2017). Spor sektöründeki sürekli gelişmeler, kitleleri doğrudan veya dolaylı olarak içine çekerek sporun çekiciliğini artırmaktadır. Bu gelişmeler, sporu daha erişilebilir, ilgi çekici ve çeşitli kılarak insanların ilgisini daha fazla çekiyor. Bu da sporun geniş kitlelere ulaşmasını sağlayarak çekiciliğini artıran bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tekin ve Eskicioğlu'na (2015) göre spor branşlarının çeşitliliği, sporun sağlık üzerindeki olumlu etkileri, teknolojideki ilerlemeler ve spor haberlerinin farklı platformlarda sık sık yayınlanması, sporun kendi başına bir endüstri haline gelmesine yol açmaktadır. Bu faktörler, sporun geniş bir endüstri haline gelerek daha erişilebilir ve çekici hale gelmesine katkı sağlamaktadır.

## 1.2. DÜNYA'DA SPOR VE SPOR TURİZMİ

Spor turizmi, bireylerin sportif etkinlikleri izleme amacıyla veya spor yapma turizm faaliyetlerine katılımın sağlanmasından ötürü ilişkiler ve olayların tamamıdır. Uluslararası spor organizasyonlarına katılım sağlamak için bireyler sürekli seyahat etmektedirler. Bu seyahatlere katılım gösteren bireylerin bir kısmı sporcu bir kısmı ise izleyici olarak birbirinden farklı spor organizasyonlarının coşkusuyla yaşamaktadırlar.

Journal of Sport Tourism'de yayınlanmış bir çalışmaya göre, dünya genelindeki toplam turizm gelirlerinin yüzde 32'sini spor turizminden elde edilen gelirler oluşturmaktadır. STIC'in yapmış olduğu çalışmaya göre günümüz spor faaliyetlerinin 182 milyar dolarlık bir endüstri olduğunu gözler önüne sermiştir. Bu spor etkinlikler için yılda 47 milyon gece konaklama sağlanırken, bireylerin ihtiyaçları ve konaklama bedelleri için günlük 180 dolar harcanmaktadır (Sarıçay,2009:29).

2014 yılında TURSAB'ın yayınlamış olduğu Spor Turizmi Raporu'nda ise dünya çapında yaklaşık 1,2 trilyon dolar olan turizm payınının 180 milyar dolarlık kısmını spor turizmi oluşturduğu görülmektedir. Küresel anlamda turizmin büyüme oranınının yaklaşık yüzde 4 ile 5 seviyelerinde seyrederken bu durum spor turizmi için yüzde 14 seviyelerindedir. Uluslararası alanda yapılan çalışmalara göre diğer turizm faaliyetlerini gerçekleştiren bireylere oranla spor turizmini gerçekleştiren kişiler 2 kat daha fazla harcama yapmaktadırlar. Dünya çapında yaklaşık 90 milyon kişinin 2006-2014 yılları arasında Dünya Kupası, FIFA Olimpiyatlar gibi spor organizasyonlarını yerinde izlemek için seyahat etmişlerdir. Bu seyahatlerin 13 milyonluk kısmını yurtdışına çıkıp

izlemeyi tercih edenler oluşturmaktadır ve bu kişilerin yaptığı harcamalar ise yaklaşık 10 milyar dolar seviyesindedir (Turgut,2022:577-612).

Dünya genelinde önemli organizasyonlardan biri olan Olimpiyat Oyunları, ev sahibi ülkelerde ki yatırımları hızlandırmaktadır. Bu yeni yatırımlar, ülkelerde istihdamı olumlu yönde etkilemekte ve işsizlik oranlarında düşüşe neden olmaktadır. Örneğin Sydney’de gerçekleştirilmiş olan Olimpiyat Oyunlarının sonrasın da yapılmış olan bir çalışmaya göre 1994-2004 yılları arasında Olimpiyatlar 150.000 kişilik ek iş istihdamı sağlanırken Avustralya’nın gayri safi milli hasılatına 7,3 milyar eklenmiştir (Doğu,2006:12).

Dünya futbolunun yöneticiler kuruluğu olarak bilinen FIFA 21 Mayıs 1904 yılında Paris’te temelleri atılmıştır. FIFA’nın kurulma amacı o zamana kadar Britanya adalarında gerçekleşen ve sadece Kuzey İrlanda, Galler, İskoçya İngiltere’nin katıldığı uluslararası futbol müsabakasını yaygınlaştırarak bir dünya turnuvası haline getirmektir. Avrupa liglerinden Danimarka, Fransa, Hollanda, Belçika, İsveç ve İsviçre’nin katılımı FIFA için de önemli bir rol oynamıştır. Dünya genelinde ise FIFA futbolun organizasyon ve yönetimini üstlenen bir kuruluş olmaktadır (www.tff.com.tr).

F.I.F.A.’nın önderliğini yapan isimlerden bazıları, organizasyonun bir süre başkanlığını yapan Fransız futbolcu Robert Guerin ve Hollandalı Daniel Burley Woolfall (Hirschman) olarak bilinmektedir. FIFA, 14. Dünya Futbolunun yöneticiler kuruluğu olup, futbolun uluslararası düzeydeki yönetimini üstlenmiştir. Kurulduğunda Britanya Futbol Federasyonları F.I.F.A.’ya katılmamış, ancak 1906 yılında bu birliğe dahil olmuşlardır. FIFA, futbolun kurallarının uygulanması ve gerektiğinde değiştirilmesi, turnuvaların ve uluslararası maçların düzenlenmesi konularında en yetkili kuruluştur. Merkezi Zürih’te bulunan FIFA, 202 üyesi ve konfederasyona bağlı olarak 2002 yılı itibariyle faaliyet göstermektedir. FIFA’nın rolü, dünya genelinde futbolun birleştirici ve düzenleyici bir otorite olarak gelişmesine katkıda bulunmaktadır (www.tff.com.tr).

Dünya basketbolunun gelişim süreci ve tarihi ise, M.Ö. Orta Amerika’daki Aztek ve İnka kabilelerinin M.Ö. 1500-800 yılları arasında basketbola benzer bir oyun oynadığını göstermektedir. Bu dönemde, Kızılderililerin de farklı bir versiyonunu oynadıkları bilinmektedir. Basketbolun modern formunu oluşturmak için ilk adımlar 1891’de Dr. F. Made Jones tarafından atılmıştır. Ancak, basketbolun bugünkü halini alan kişi olarak James Naismith önemli bir figürdür. Naismith, beyzbolculara ve atletizm sporcularına kış antrenmanlarında oynamaları için tasarlanan bu oyunu tanıtmıştır. Oyunun temel amacı, tahta sepetlere topu atarak geçirmektir. Bu nedenle oyun, “basketbol” adını almıştır. Bu spor, kısa sürede popülerlik kazanmış ve dünya genelinde büyük bir ilgi görmüştür. Günümüzde basketbol, dünya genelinde

de yaygın olarak oynanan ve büyük bir izleyici kitlesi bulunan bir spordur (www.tff.com.tr).

Basketbol, ilk olarak 19. yüzyılın sonlarında Avrupa'da ortaya çıktı ve ilk denemeler Paris'teki bir spor salonunda yapıldı. Ancak, Birinci Dünya Savaşı sırasında Amerikan askerlerinin etkisiyle basketbolun Avrupa'da yayılması hız kazandı. Bu dönemde Amerikan askerleri tarafından tanıtılan ve oynanan basketbol, Avrupa'da büyük ilgi gördü ve hızla gelişti. Bu etki, zamanla basketbolun Avrupa'da en popüler sporlar arasında yer almasına yol açtı. Günümüzde basketbol, Avrupa genelinde büyük bir izleyici kitlesi bulunan ve geniş bir oyuncu tabanına sahip olan bir spor dalıdır (Acar, 2016).

Avrupa Ampute Futbol Şampiyonası, her dört yılda bir düzenlenen bir turnuvadır ve organizasyon Avrupa Ampute Futbol Federasyonu tarafından gerçekleştirilir. İlk kez 2017'de İstanbul'da düzenlenen turnuvada Türkiye Millî Ampute Futbol Takımı şampiyonluk elde etmiştir. Aynı başarıyı 2021 yılında da tekrarlayarak, Avrupa Ampute Futbol Şampiyonası'nda şampiyonluk unvanını korumuştur.

### 1.3. TÜRKİYE'DE SPOR VE SPOR TURİZMİ

Hızlı bir gelişim gösteren turizm sektörünün hem olumlu hem de olumsuz birçok etkisi bulunmaktadır (Şahbaz ve Karaçar, 2013). Spor turizmi ülkemizde gelişim gösteren ciddi bir turizm alternatifi olarak öne çıkmaktadır. Ülkemiz dünya genelinde revaç gören voleybol, basketbol, golf, futbol, tenis, su sporları, doğa sporları, hava sporları gibi spor faaliyetleri için iklim iklim koşulları, coğrafi yapı ve misafirperver açısından yeterli gereksinimlerini tamamlamış nadir bir ülkedir.

Türkiye'nin spor turizmi, özellikle İstanbul ve Antalya illerinde yoğunlaşan genel turizme paralel olarak, bu bölgelerde hizmet edebilecek tesislerle desteklenmiştir. Ayrıca, Nevşehir, Erzurum, Erzincan, Alanya, Artvin gibi bazı il ve ilçeler, mevcut konumlarında sportif turizm imkânlarıyla turizmi geliştirme olanağını görmüş ve kendilerini spor turizmiyle özdeşleştirmeye çalışmaktadırlar. Büyük şehirlerden Bursa, Ankara, Muğla, Çanakkale, Samsun, İzmir, Eskişehir, Gaziantep gibi birçok şehir, potansiyel altyapı imkânları ve sahip olduklarıyla spor turizmi açısından öne çıkmaktadır. Ülkenin her bölgesinde, doğudan batıya kuzeyden güneye kadar, çeşitli türlerde spor turizmine binaen yatırımlar yapılmış veya organize edilmiştir. Golf, futbol, kış sporları, doğa sporları, akarsu sporları, hava sporları gibi çeşitli spor turizmi dalları için uygun alanlar, Amasya, Erzincan, Artvin, Ankara, Nevşehir, İstanbul, Ağrı, Antalya, Aydın, Isparta, Muğla gibi birçok ilde bulunmaktadır (Yeşil,2015:75).

Futbolun Türkiye'de ilk olarak 19. yüzyılın son çeyreğinde oynanmaya başladığı ve Osmanlı döneminde Selanik'te ortaya çıktığı, daha sonra ise bu

sporun zaman içinde İstanbul'a yayıldığı belirtilmiştir. İzmir'de ilk futbol kulübü İngilizler tarafından kurulup ve 1897 yılında Türkiye'de düzenlenen ilk futbol maçı İstanbul karmaları ve İzmir karmaları arasında gerçekleşmiştir. "Black Stocking" ise ilk Türk futbol takımımız olmuştur ve bu takımı Reşat Danyal Bey ve Fuad Hüsnü Beyler tarafından kurulmuştur. Bu Türk futbol takımı 1901'de ilk maçını Rumlara karşı oynamıştır. O zamanlar İstanbul'da ikamet eden Rumların ve İngilizlerin kurdukları ve Kadıköy futbol kulübü adını verdikleri futbol kulübü İstanbul'un ilk futbol kulübü olarak söylenebilir. Ancak, yaşanan anlaşmazlıkların sonucunda İngilizler Moda Futbol Kulübü adında yeni bir kulüp oluşturmuşlardır benzer şekilde de Rumlar İmogrne ve Elpis kulüplerini kurmuşlardır. 1903 yılında bu takımların katılımıyla İstanbul Futbol Ligi kurulmuştur. (<https://www.tff.org/default.aspx?pageID=293>)

Türkiye'de ilk basketbol maçı 1904 yılında İstanbul'un Robert Kolej Spor Salonu'nda oynandığı bilinmektedir. Basketbola olan ilgi ve yayılma çabaları, ABD'li spor öğretmeni Ahmet Robenson'un liderliğinde Galatasaray Lisesi ve Robert Koleji'nin ev sahipliği yapmasıyla gerçekleşmiştir. 1911'de Ahmet Robenson, Galatasaray Lisesi öğrencileriyle ilk basketbol maçını düzenlemiş, ancak sakatlıklar nedeniyle müsabaka tamamlanamamıştır. Fenerbahçe Spor Kulübü'nün 1913 senesinde basketbol branşı faaliyet göstermeye başlamıştır. 1920 yılında Amerikalı bir öğretmen gözetiminde Fenerbahçe'de yapılan çalışmalar, Türkiye'de basketbolun daha bilinçli bir şekilde yapılmasını sağlamıştır. 1921 yılında Cağaloğlu Öğretmen Okulu bahçesinde Amerikalılar ile Türkler arasında oynanan maç, ülkedeki ilk ciddi basketbol karşılaşması olarak kaydedilmiştir. (<https://www.tbf.org.tr/tarihce/ulkemizde-basketbol>)

1920'li senelerin başlarında, ülkede basketbol sahaları açılmış, İstanbul'daki liselerde ve fakültelerde basketbola olan ilgi sayısı artmıştır. 1923 senesinde Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı'nın kurulmasıyla resmi spor faaliyetleri başlamış, ancak bu dönemde basketbol henüz öncelikli bir branş olarak kabul edilmemiştir. Daha sonra Beyoğluspor, Barkhoba, Kurtuluş, İtalyan Kartal Protkeba, Maccabi ve Galatasaray gibi kulüpler basketbol alanında faaliyet göstermişlerdir. 1925 yılında İstanbul Basketbol Mıntıkası, 1927 yılında ise İstanbul Basketbol Şampiyonası düzenlenmiştir. 1933 yılında Fenerbahçe, İstanbulspor Beşiktaş, Galatasaray ve Hilal takımlarının katılım sağladığı uygun bir lig kurulmuştur. 1933 yılında Türk Spor Kurumu'nun yönetimi ele almasıyla birlikte resmi organizasyonlar ülke geneline yayılmıştır. Galatasaray, 1934-1936 yılları arasında üç sezon peş peşe İstanbul şampiyonluğu yaşamıştır. (<https://www.tbf.org.tr/tarihce/ulkemizde-basketbol>)

Türk futbol takımları, ilk kez 1956 yılında Galatasaray'ın Avrupa Kupası'na katılmasıyla başlayarak, o zamandan beri toplamda 30 farklı Türk takımı (Intertoto dâhil 33) Avrupa kupalarında mücadele etmiştir. Galatasaray, 2000 yılında UEFA Kupası'nı kazanarak Türkiye'nin Avrupa kupalarında

birincilik elde eden ilk futbol takımı olmuş ve aynı yıl UEFA Süper Kupa'yı da kazanmıştır. Kayserispor ise 2006 yılında UEFA Intertoto Kupası'nı kazanarak Avrupa'da başarı elde etmiştir. Göztepe, 1968-69 sezonunda Avrupa Fuar Şehirleri Kupası'nda mücadele ederek, Avrupa kupalarında ilk yarı final oynayan Türk takımı olmuştur. Galatasaray, 1988-1989 Şampiyon Kulüpler Kupası'nda yarı finale çıkarak, Avrupa Kupaları'nda yarı finale ulaşan ikinci Türk takımı olmuş ve Şampiyon Kulüpler Kupası'nda yarı finale çıkan ilk Türk takımı unvanını kazanmıştır

([https://tr.m.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrk\\_tak%C4%B1mlar%C4%B1n%C4%B1n\\_Avrupa\\_kupalar%C4%B1\\_tarihi](https://tr.m.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrk_tak%C4%B1mlar%C4%B1n%C4%B1n_Avrupa_kupalar%C4%B1_tarihi)).

Türkiye'nin Olimpiyat serüveni, Osmanlı Devleti yıllarına, 1906 yılında düzenlenen Atina Olimpiyatları'na dayanmaktadır. Ancak, Türkiye Millî Olimpiyat Komitesi'nin resmi kuruluşu 1908 yılına rastlar. Türkiye, ilk kez 1912 Stockholm Olimpiyatları'na katılmış, ancak I. Dünya Savaşı nedeniyle bir süreliğine olimpiyat organizasyonlarından uzak kalmıştır. 1924 Paris Olimpiyatları, Türkiye'nin modern dönemdeki ilk resmi katılımını temsil etmiştir. Türkiye, o tarihten itibaren genelde düzenli bir şekilde her Olimpiyat Oyunları'na katılmıştır. Ancak, 1920 Anvers Oyunları'nda davet edilmemesi, 1932 Los Angeles Oyunları'na katılmama kararı ve 1980 Moskova Oyunları'nda Sovyetler Birliği'nin Afganistan'ı işgalini protesto etme amacıyla katılmama kararı gibi bazı istisnai durumlar yaşanmıştır. Türkiye, Olimpiyat tarihinde yaz ve kış oyunlarında toplamda birçok branşta mücadele etmiş, birçok sporcu başarı elde etmiş ve madalyalar kazanmıştır. Özellikle güreş, halter, atletizm ve boks gibi branşlarda Türk sporcularının uluslararası arenada başarıları dikkat çekmiştir. Türkiye, sporcularının yanı sıra, organizasyonlara ev sahipliği yapma noktasında da adaylık süreçlerine katılmıştır.

Türkiye, Olimpiyat tarihinde önemli başarılar elde etmiş sporculara sahiptir. Türk sporcular, yaz ve kış oyunlarında birçok branşta mücadele etmiş ve madalya kazanmışlardır. Güreş, halter, boks, atletizm, yüzme, halat çekme ve okçuluk gibi spor dallarında Türkiye'nin Olimpiyat tarihinde adını duyuran sporcular bulunmaktadır. Halterde Naim Süleymanoğlu: "Cep Herkülü" olarak bilinen Naim Süleymanoğlu, halterde üç kez Olimpiyat şampiyonu olmuş ve birçok dünya rekorunu kırmıştır. Güreşte Hamza Yerlikaya: Serbest güreşte iki kez altın madalya kazanan Hamza Yerlikaya, Türk güreş tarihinde önemli bir isimdir. Atletizmde Mete Gazoz: Okçuluk branşında 2020 Tokyo Olimpiyatları'nda gümüş madalya kazanan Mete Gazoz, Türk okçuluk tarihinde önemli bir başarıya imza atmıştır. Boks'ta Halit Bıyıktay: 1936 Berlin Olimpiyatları'nda boksta altın madalya kazanan Halit Bıyıktay, Türk boks için önemli bir isimdir.

Türkiye Millî Ampute Futbol Takımı, 2003 yılında kurulmuş olup, ampute futbol maçlarında Türkiye'yi temsil etmiştir Takım, 2017 ve 2021 yıl-

larında Avrupa Ampute Futbol Şampiyonu unvanını kazanmıştır. Ayrıca, 2022 yılında İstanbul'da düzenlenen Ampute Futbol Dünya Kupası'nda birinci olarak dünya şampiyonluğunu elde etmiştir. Bu başarılar, Türkiye'nin ampute futbol alanında uluslararası alanda önemli bir konumda olduğunu göstermektedir. Türkiye Millî Ampute Futbol Takımı, 2003 yılında Silahlı Kuvvetleri Rehabilitasyon Merkezi Engelliler Spor Kulübü altında kuruldu. İlk olarak gazilerden oluşan takım, 2004 yılında Bedensel Engelliler Spor Federasyonu tarafından düzenlenen Gaziler Turnuvası'na katılarak ilk turnuva deneyimini yaşadı. 2005 yılında Kiev'de düzenlenen uluslararası turnuva ile uluslararası müsabakalara katılan takım, Rio de Janeiro'da 2005 Ampute Futbol Dünya Şampiyonası ve Volgograd'da 2006 Avrupa Futbol Şampiyonası'na katıldı. 2007'de Antalya'da düzenlenen Ampute Futbol Dünya Kupası'nda üçüncülük elde etti. 2010, 2012, 2014 yıllarında üçüncülük, 2018 yılında ise ikincilik elde etmiştir. 2017'de İstanbul'da gerçekleşen Avrupa Şampiyonası'nda, hiç gol yemeden finale yükselerek İngiltere'yi 2-0 yenerek Avrupa Şampiyonu olmuştur. Bu başarı, Türkiye'de ampute futbola olan ilgiyi artırmıştır. Ayrıca, 2021'de Krakow'da düzenlenen Avrupa Şampiyonası'nda ve 2022'de İstanbul'da düzenlenen Ampute Futbol Dünya Kupası'nda da birinci olarak büyük başarı elde etmiştir. ([https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye\\_mill%C3%AE\\_ampute\\_futbol\\_tak%C4%B1m%C4%B1](https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye_mill%C3%AE_ampute_futbol_tak%C4%B1m%C4%B1)).

## 2. SPOR TURİZMİNİN ETKİLERİ

Spor turizmi, bir ülkeye veya bölgeye spor etkinlikleri için seyahat eden turistlerin oluşturduğu bir tür turizm olarak tanımlanmaktadır. Bundan dolayı, yerel ekonomileri iyileştirmek amacıyla politikacılar ve işletmeler spor turizmi olgusuna önem vermektedirler (Ross, 2001, s.5). Spor turizmi sadece görsel ve keyifli vakit geçirme yönüyle değil, aynı zamanda bölgenin ve toplumun önem kazanmasına ve ekonominin iyileşmesine katkıda bulunabilir. Bu tür turizm hareketleri, bölgeye gelen ziyaretçilerin harcamalarıyla birlikte ekonomik büyümeyi destekleyebilir. Bu sayede spor turizmi, sadece eğlenceli bir etkinlik olmanın ötesinde, bölgenin kalkınmasına ve ekonomisinin güçlenmesine yardımcı olabilir (İçöz, 2008, s. 45).

Spor turizmi, kültürel etkiler açısından oldukça zengin bir potansiyele sahiptir. Büyük spor etkinlikleri, farklı milletlerden, kültürlerden ve dil gruplarından insanları bir araya getirmektedir. Turizm hareketleri sonucunda kültürlerarası bir etkileşim olduğundan, taraftar olarak bölgeye seyahat eden bireylerin davranışlarını ve motivasyonlarını doğru analiz edebilmek, yerel yönetimler ve halk için oldukça önemlidir (İçöz, 2008, s. 47). Toplumların değer yargıları ve tutumlarındaki değişimler, spor turizminin gelişimine önemli ölçüde etki edebilir. Refah seviyesi arttıkça, toplumlar boş zamanlarını daha nitelikli ve çeşitli aktivitelerle geçirme eğilimindedir. Bu durum, taleplerin ve beklentilerin değişmesine ve daha farklı deneyimler arayışına yol açar. Bu nedenle, spor turizmi gibi çeşitli deneyimler sunan alanlar, bu de-

ğişen beklentilere cevap veren tercihler haline gelebilir. Bu değişen tutumlar, spor turizminin gelişiminde önemli bir faktör olabilir (Weed, 2003, s. 259).

Spor turizmi beraberinde olumlu veya olumsuz çevresel etkilere neden olabilir (Bektaş, 2010, s. 20). Örneğin, golf sahalarının yapımı sırasında ağaç kesimi gibi uygulamalar yerel flora ve faunaya zarar verebilir. Benzer şekilde, kıyı bölgelerinde yapılan spor etkinlikleri, su ve kum kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu tür etkinlikler, bölgenin doğal ekosistemini bozabilir ve çevresel dengeyi olumsuz etkileyebilir. Uygun olmayan planlama ve uygulamalar, çevresel sorunlara neden olabilirken, sürdürülebilir yaklaşımlarla bu etkiler minimize edilebilir (Koçak ve Balcı, 2010, s. 218).

Spor turizmi faaliyetlerinin gerçekleştirildiği alanlarda çevresel etkiler gözlemlenir. Bu alanlarda ekolojik yapıda bozulmalar yaşanırken, bitki örtüsü, hava kalitesi ve su kalitesi gibi çevresel faktörlerde olumsuz değişiklikler gözlenebilir. Bu tür etkinlikler, doğal ekosistemi etkileyebilir ve çevresel denge bozulmalara neden olabilir. Sürdürülebilir planlama ve uygulamalarla bu olumsuz etkiler en aza indirilebilir ve doğal denge korunabilir (Higham, 2005, s. 250). Spor turizmi faaliyetleri, yetersiz planlama durumunda taşıma kapasitesinin aşılmasına ve alt-üst yapı sorunlarına yol açabilir. Etkinliklerin yoğunlaştığı bölgelerde altyapı ve ulaşım konusunda sorunlar ortaya çıkabilir. Bu durum, turizm faaliyetlerinin yoğunlaşmasıyla birlikte şehirlerin veya destinasyonların alt ve üst yapılarının gereksinimlerini karşılayamamasına neden olabilir. Ancak, iyi planlanmış ve sürdürülebilir turizm politikalarıyla bu tür sorunlar minimize edilebilir (Öztürk ve Yazıcıoğlu, 2002, s. 5).

Spor turizmi, doğal ve tarihi ortamlarda yapıldığında, çevreyle uyumlu ve benzersiz deneyimler sunar. Bu etkinlikler, çevresel ve tarihi yapıyla bütünleşerek daha çekici hale gelir, insanlara özgün bir deneyim sunar ve kültürel mirası koruma konusunda farkındalık yaratır. Bu da spor turizminin çevre üzerinde olumlu etkiler yaratabileceği anlamına gelir (Avcıkurt, 2003, s. 33). Spor turizmi doğal alanların korunmasına, peyzaj çalışmalarına katkıda bulunurken, ziyaretçilerin tarihi ve kültürel alanları görmesini sağlayarak korumalarına da yardımcı olmaktadır.

Ayrıca, spor turizmi veya sportif etkinlikler bireyler ve toplumlar üzerinde çeşitli psikolojik etkilere sahip olabilir. Örneğin, Olimpiyat Oyunları gibi önemli etkinlikleri ev sahipliği yapan toplumlar, bu sayede dünya çapında tanınırlık kazanır ve prestijlerini artırarak moral kazanırlar. Bu durum, toplum genelinde olumlu bir etki yaratarak hem toplumların hem de spor turizminin gelişimine katkı sağlar (Funk ve Bruun, 2007, s. 815). Yukarıda denilenlere ek olarak, spor turizmi politikaları doğrudan etkiler. Özellikle yerel yönetimler ve uluslararası politikalar bağlamında, spor organizasyonlarının rolü oldukça büyüktür. Bu organizasyonlar politika oluşturma süreçlerinde kritik bir konumda bulunur ve yerel yönetimlerin stratejilerini belirlemede önemli rol

oyunlar. Örneğin ülkeler büyük spor organizasyonlarının başında gelen Olimpiyat Oyunları gibi çeşitli spor organizasyonlarını kendi ülkelerinde gerçekleştirebilmek bu alana çok ciddi miktarlarda bütçeler ayırmaktadırlar. Bunun yanı sıra Dünya Kupası gibi spor organizasyonları için ülkeler politikalarını ve bütçelerini bu doğrultuda düzenlemektedirler. Politikalar ve ülke bütçesi bu tür organizasyonlar için önemli rol oynamaktadır (Asmadili, 2023).

Ekonomik açıdan spor turizmi, bir bölge veya ülkenin gelirini artırmak için önemli bir fırsat sunar. Spor etkinlikleri, turnuvalar veya büyük organizasyonlar, turistlerin bölgeye gelmesini teşvik eder ve genellikle konaklama, yeme-içme, alışveriş ve ulaşım gibi harcamalara yol açar. Bu harcamalar, yerel ekonomiye katkıda bulunarak istihdamı artırabilir, yerel işletmelerin büyümesini teşvik edebilir ve turizm sektöründeki geliri arttırabilir. Spor turizmi ayrıca bölgenin fiziksel ve kurumsal altyapısının gelişmesine katkı sağlamaktadır (Osmanoğlu, 2017, s. 20).

Büyük spor etkinlikleri veya organizasyonlar için yapılan altyapı yatırımları, genellikle bölgenin spor tesislerinin, stadyumların, ulaşım ağlarının ve konaklama imkânlarının geliştirilmesine yönelik olur. Bu yatırımlar, organizasyonların gereksinimlerini karşılamak amacıyla yapılırken, uzun vadede bölgeye kalıcı faydalar sağlar. Genel olarak spor turizminin ekonomik etkilerine bakıldığında, organizasyonların düzenli olarak yapıldığı destinasyonlar için, ulusal, kırsal, kentsel veya yerel fark etmeksizin devamlılığın büyük önemi bulunmaktadır. Aynı zamanda bölgelerin spor turizmi açısından gelişmeleri de uzun vadede bu etkinliklerin tekrarlanmasıyla mümkün olabilmektedir (Higham, 2005, s. 2).

### 3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Spor turizmi, bir ülkenin veya bölgenin spor faaliyetlerini ve tesislerini turizm amaçlı kullanması anlamına gelmektedir. Spor turizmi, ziyaretçilerin konaklama, yeme içme, ulaşım ve diğer turistik hizmetlere harcamalarda bulunmalarıyla ekonomik olarak katkı sağlar. Spor etkinlikleri ve organizasyonlar, ticaretin canlanmasına ve yerel işletmelerin gelir elde etmesine yardımcı olmaktadır. Önemli spor etkinlikleri, bir destinasyonu ulusal ve uluslararası düzeyde tanıtmak için bir platform sağlamaktadır.

Büyük spor organizasyonları, dünya genelinde geniş bir izleyici kitlesine hitap eder ve bir yerin tanıtımına önemli katkılarda bulunmaktadır. Spor etkinliklerine katılmak isteyen turistleri çekmekle kalmaz, aynı zamanda çeşitli turistik faaliyetlere de olanak tanınmaktadır. Bu, destinasyonların turistik çeşitliliğini artırabilir. Uluslararası spor etkinlikleri ve turnuvaları, farklı kültürlerden gelen insanları bir araya getirmektedir. Bu, sosyal etkileşimi artırır, kültür alışverişini teşvik eder ve dostluk ilişkilerinin oluşmasına katkıda bulunmaktadır.



Spor tesislerinin ve altyapısının geliştirilmesini teşvik etmektedir. Bu, yerel halka ve sporculara kaliteli tesisler sunmanın yanı sıra, destinasyonun genel altyapısının güçlenmesine de katkıda bulunmaktadır. Spor turizmi, destinasyonların turizm potansiyelini artırabilir, ekonomik büyümeye katkıda bulunabilir ve sosyal etkileşimi teşvik edebilir. Bu nedenle, birçok ülke ve bölge, spor turizmini stratejik bir turizm segmenti olarak görmekte ve geliştirmeye yönelik çeşitli projeler üzerinde çalışmaktadır.

Spor turizmi, Türkiye için önemli bir turizm segmentidir. Ülkenin doğal güzellikleri, tarihî zenginlikleri ve geniş spor altyapısı, spor turizmi için çeşitli olanaklar sunmaktadır. Bu durum, turistlerin Türkiye'yi tercih etmelerine ve böylece ekonomik büyümeye katkıda bulunmalarına olanak tanınmaktadır. Türkiye, spor turizmi konusunda geniş bir çeşitlilik sunar. Sahip olduğu plajlar, dağlık bölgeler, golf sahaları, yürüyüş ve bisiklet parkurları gibi çeşitli spor olanakları, farklı spor tutkunlarına hitap etmektedir. Ayrıca Türkiye'de düzenlenen çeşitli spor etkinlikleri ve turnuvalar, spor turistlerini çekmek için kullanılmaktadır.

Ülkenin termal suları, sağlık ve wellness turizmini desteklerken, tarihi ve kültürel zenginlikleri de spor turistleri için çekici bir unsur oluşturmaktadır. Spor etkinlikleri, genç ve aktif turistleri çekmek için önemli bir faktördür. Ayrıca Türkiye, uluslararası spor organizasyonlarına ev sahipliği yapma kapasitesine sahip bir ülkedir, bu da uluslararası alanda tanınırlığı artırır ve turizm potansiyelini güçlendirmektedir. Sonuç olarak, spor turizmi Türkiye'nin turizm sektöründe önemli bir rol oynamaktadır. Ülkenin sunduğu çeşitli spor olanakları ve turistik deneyimler, spor turistlerini çekmek için ideal bir ortam oluşturmaktadır.

Spor turizmi, Dünya genelinde giderek artan bir popülerlik kazanmış ve turizm endüstrisinde önemli bir yere sahip olmaktadır. Bu turizm segmenti, sadece spor yapmaya ilgi duyan bireyleri çekmekle kalmayıp aynı zamanda uluslararası spor etkinliklerine katılmak veya izlemek isteyen turistleri de hedeflemektedir. Spor, dünyanın dört bir yanından insanları bir araya getiren evrensel bir dildir. Uluslararası spor etkinlikleri, farklı kültürlerden gelen insanları bir araya getirerek kültürel etkileşimi teşvik etmektedir. Destinasyon ülkeler için önemli bir ekonomik katkı sağlamaktadır. Turistlerin konaklama, yeme içme, ulaşım ve diğer harcamaları, yerel ekonomileri olumlu yönde etkilemektedir.

### Öneriler

- Türkiye, spor altyapısını geliştirerek uluslararası standartlarda spor tesisleri inşa etmeye odaklanmalıdır. Yüksek kaliteli antrenman tesisleri ve stadyumlar, sporcuların ve turistlerin ilgisini çekebilir.
- Büyük spor organizasyonlarına ev sahipliği yaparak Türkiye'nin

uluslararası arenada tanıtımını artırabilir. Önemli futbol turnuvaları, atletizm yarışmaları veya su sporları gibi çeşitli etkinliklere ev sahipliği yapılabilir.

- Özel spor turizmi paketleri oluşturarak, spor turistlerine özel deneyimler sunulabilir. Spor etkinlikleriyle entegre konaklama, tur ve diğer aktiviteleri içeren paketler geliştirilebilir.

- Türkiye'nin spor turizmi potansiyelini vurgulayan etkili pazarlama kampanyaları düzenlenmelidir. Uluslararası turizm fuarlarına katılım, dijital pazarlama stratejileri ve sponsorluk anlaşmaları kullanılabilir.

- Sporla ilgili festivaller ve etkinlikler düzenleyerek hem yerel halkı hem de uluslararası turistleri çekebilir. Maratonlar, yelken yarışları veya golf turnuvaları gibi etkinliklerin düzenlenmesi düşünülebilir.

- Türkiye, sağlık turizmi ile spor turizmini entegre ederek, sporculara yönelik sağlık hizmetleri sunabilir. Rekreasyonel spor programları, sağlık kontrolleri ve rehabilitasyon hizmetleri içeren paketler oluşturulabilir.

- Sporcu kamp ve eğitim merkezleri kurarak, ulusal ve uluslararası spor takımlarını Türkiye'ye çekmeyi hedefleyebilir. Yüksek kaliteli antrenman imkanları ve konaklama seçenekleri sağlanmalıdır.

- Türkiye'nin farklı bölgelerine spor temalı turistik rotalar oluşturarak, spor turistlerinin çeşitli deneyimlere sahip olmalarını sağlayabilir. Dağcılık, su sporları, doğa yürüyüşleri gibi aktiviteleri içeren özel rotalar geliştirilebilir.

- Turizm sektöründeki profesyoneller ve yerel halk için spor turizmi eğitim programları düzenlenerek, sektördeki bilinç düzeyi artırılabilir.

- Turizm sektörü, spor federasyonları, yerel yönetimler ve özel sektör arasında işbirlikleri güçlendirilmelidir. Ortak projeler ve etkinlikler düzenleyerek sinerji oluşturulabilir.

## KAYNAKÇA

- Acar, D. (2020). “Turizm Tarihi İncelemelerinin Yaygınlaşması Neden Önemlidir?”. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 31(1): 96-100.
- Acar, N. (2016). Basketbolda Esnekliğin Motorik Özelliklere Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul.
- Adilović, S. (2023). Türkiye’de Düzenlenen İlk Büyük Uluslararası Spor Organizasyonu: 1935 Balkan Oyunları. Yüksek Lisans Tezi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Kütahya.
- Ahipaşaoğlu, H. S. ve Arıkan, İ. (2003). Seyahat İşletmeleri Yönetimi ve Ulaştırma sistemleri. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Amman, M. T. (2000). Spor sosyolojisi. Ed: HC İkizler, Sporda Sosyal Bilimler, İstanbul: Alfa Basım.
- Altunbaş, H. (2007). Sporun Pazarlaması ve Pazarlama İletişiminde Spor. Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi, 5 (1): 93-101.
- Asmadili, V. A. (2023). E-Spor Etkinliklerinin Spor Turizmi Kapsamında Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Aygün, M. ve Yetim, A. A. (2015). Ankara İlindeki 16-20 Yaş Arası Buz Hokeycilerin Branşa Katılım Nedenleri. Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi, 2(1), 1-11.
- Aylan, S. (2020). Turizm Türlerine Profesyonel Yaklaşım. Sage Yayınları, Ankara.
- Bektaş, F. (2010). Kaçkar Havzası Parkurlarının Spor Turizmi Bakımından Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bhatia, A. K. (2002). *Tourism Development: Principles, Practices*, Sterling Publishers Pvt. Ltd., New Delhi.
- Çalışkan, A. (2018). “Kişileri Ultra Maraton Koşmaya Motive Eden Faktörler Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Bu Faktörlerin Katılımcıların Yaşam Doyumları ve Başarı Algularıyla Karşılaştırılması”, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Akdeniz Üniversitesi.
- Çetin, A. (2023). Spor Turizmi ve Spor Etkinlikleri Üzerine Bir Derleme. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 49-58.
- Çalığışu, F. (2020). Spor Turizminde Tüketicilerin Geri Dönüş Niyetini Etkileyen Faktörler: Türkiye’de Ultra Maraton Koşu Organizasyon Katılımcıları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Ergün, K. (2022). Türkiye’de Spor Turizminin Gelişimine Yönelik Politika ve Önceliklere İlişkin Bir Araştırma. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Erkmen, A. (2019). "Uluslararası Turizmin Tarihi Gelişim Süreci Uluslararası Turizm Uygulamaları, Ekim: 3-34.
- Gartner, C. W. (1996). *Tourism Development: Principles, Processes and Policies*, New York: Van Nostrand Reinhold.
- Goeldner, Charles R. ve Ritchie, J. R. Brent (2009). *Tourism, Principles, Practices and Philosophies*. New Jersey: John Wiley SONS. Inc.
- Gölgeleyen, H. (2023). Spor Turizmi Hizmeti Veren Otellerdeki Hizmet Kalitesi ve Başarı Motivasyonu İlişkisi: Kadın Futbolcular Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.
- Güçlü, A. (2021). Türkiye'de Turizm Politikaları Kapsamında Yerel Yönetimlerin Turizm Sektörüne Yönelik Uygulamalarına Turizm İşletmelerinin Bakış Açısı: Alanya Örneği. Doktora Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Higham, J. (2005). *Sport Tourism Destinations: Issues, Opportunities and Analysis* Elsevier Butterworth Heinemann
- İçöz, O. (2008). Spor Turizmi Pazarlaması ve Futbol Takımlarının Hazırlık Dönemi Kamp Yeri Tercihlerini Belirleyen Etkenler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kadiroğlu, N. H. (2023). Turizm Algısının Turizmi Destekleme Davranışına Etkisinde Sürdürülebilir Turizm Tutumunun Aracı Rolü: Karma Yöntemli Bir Çalışma. Doktora Tezi. Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.
- Kaplan, Y. ve Akkaya, C. (2015). Spor Kültürü ve Türkiye'de Spor. *International Journal of Sport Culture and Science*, 2 (Special Issue 2), 114-119.
- Karaçar, E. (2019). Spor Fakültesinde Okuyan Öğrencilerin Rekreatif Faaliyetlere Karşı İlgi ve Mutluluk Düzeyleri: Sinop Üniversitesi Örneği. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 58-70.
- Kırmacı, H. A., & Akmanoğlu, E. (2021). Hüresel Tarım ve Hücre Bazlı Gıdaların Kullanımı. *Unika Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 190-200.
- Koçak, F. ve Balcı, V. (2010). Doğada Yapılan Sportif Etkinliklerde Çevresel Sürdürülebilirlik. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 213-222.
- Kozak, N., Kozak, A. M. ve Kozak, M. (2001). *Genel Turizm İlkeler-Kavramlar*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Memiş, E. (2006). *Eskiçağ Medeniyetler Tarihi*. Ekin Kitabevi, Bursa
- Osmanoğlu, H. (2017). Spor Turizmi Yapan Otel İşletmelerinin Hizmet Kalitesinin Sporcular Açısından Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdemir, B. A. (2020). Fırat Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde Eğitim Gören Öğrencilerin Spor Turizmüne Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

- Öztürk Pak, E. (2023). Türkiye’de Spor Turizminin Sürdürülebilirlik ve Stratejik Planlama Unsurları Doğrultusunda Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Öztürk Y. ve Yazıcıoğlu İ. (2002). Gelişmekte olan Ülkeler İçin Alternatif Turizm Faaliyetleri Üzerine Teorik Bir Çalışma. Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, 0 (2), 183-195.
- Parlak, M. A. (2019). Herkes İçin Spor Organizasyonlarında Orman Koşullarına Katılanların Spora Başlama Nedenleri ve Beklentileri (İstanbul Ormanları Örneği). Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Reyhan, S. (2017). Türkiye Futbol Süper Liginde Şampiyon Olan Futbol Takımı Taraftarlarının ve Futbol Kamuyuunun Futbolda Şiddete İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ross, S. D. (2001). Developing sports tourism. National Laboratory for Tourism, University of Illinois, Champaign.
- Sarı Çallı, D. (2015). “Uluslararası Seyahatlerin Tarihi Gelişimi ve Son Seyahat Trendleri Doğrultusunda Türkiye’nin Konumu, Turizm ve Araştırma Dergisi, 4(1): 4-28.
- Sarıçay, N. Y. (2009). İzmir Ticaret Odası AR-GE Çalışması
- Silik, C. A. (2014). Uluslararası Spor Organizasyonlarının Sosyal, Kültürel ve Ekonomik Etkileri: 2013 Mersin XVII. Akdeniz Oyunlarına Yönelik Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Solmaz, A. S. (2019). “Turizmin Doğuşu: Sosyolojik Bir Olgu Olarak Turizm Nasıl Ortaya Çıktı?”. Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences, 5(19): 867-882.
- Şahan, H. (2008). “Üniversite Öğrencilerinin Sosyalleşme Sürecinde Spor Aktivitelerinin Rolü”, KMU İİBF Dergisi cilt 15, sayı 1, ss. 260-278.
- Şahbaz, R., P. ve Karaçar, E. (2013). “Yerel Çekiciliklerin Turizme Kazandırılmasına Yönelik Yöre Halkının Tutumları: Çankırı Tuz Mağrası Örneği”, Journal of Tourism and Gastronomy Studies ,1 (4), 12-19.
- Tamer Köse, M. (2015). Rekreatif Spor Turizmi Yapan Bireylerin Sağlık Turizmi İçerisinde Değerlendirilmesi: Antalya Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Tek, T. (2006). Türkiye’de Uluslararası Spor Organizasyonları Düzenleyen Federasyonların Karşılaştıkları Problemler. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya.
- Tekin, G. (2022). Antik Dönemden Günümüze Toplumsal Cinsiyet Ayrımcılığının Kadınların Olimpiyatlarda Yer Alma Sürecine Etkileri. Doktora Tezi. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ağrı.

- Toramanlı, A. (2014). Spor Turizminde Olimpiyat Oyunları ve Spor Turizminin Gelişimine Katkıları. Yüksek Lisans Tezi. Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Toskay, T. (1978). "Turizm, Turizm Olayına Genel Yaklaşım". İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Yayını, Yayın No: 431, İstanbul.
- Turgut, F. (2022). Dinç, Z,F. (Ed.) Spor Bilimleri Iv. Akademisyen Kitabevi, Ankara.
- Türker, N., & Akmanoğlu, E. (2022). Yeni Yiyecek Fobisi ve Gastronomi Turizminin Gelişmesine Etkisi: Kalitatif Bir Çalışma. *Gastroia: Journal Of Gastronomy and Travel Research*, 6(1), 177-198.
- Usta, O. (2009). Turizm: Genel ve Yapısal Yaklaşım. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Weed, M. (2003). Why the two won't tango? Explaining the lack of integrated policies for sport and tourism in the UK, *Journal of Sport Management*, 17 (3): 258-283.
- Yeşil, M. (2015). Antalya'da Spor Turizmi: Mevcut Durumun Tespiti. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Yıldırım, E. (2008). Profesyonel Ligdeki Yabancı Futbolcuların, Türkiye'de Futbol Oynamalarına İlişkin, Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Açından Görüşleri ve Yerli Futbolcuların Yabancı Futbolculara Bakış Açıları. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Yıldırım, İ. I. (2004). Tatil Köylerinde Çevre ve İhtiyaç Programı Verilerinin Mimari Tasarıma Etkisinin Bodrum Yöresi İçin İrdelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İzmir.
- Yüksel, O. (2023). Basketbol Gençler Liginde Oynayan Basketbolcuların Beslenme Bilgi Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Bakımından Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Niğde.

# BÖLÜM 5

## **SERBEST DALIŞ BRANŞLARI VE SERBEST DALIŞTA GÜVENLİK PRENSİPLERİ**

*Ata AKSU<sup>1</sup>*

*Mehmet Murat TEZCAN<sup>2</sup>*



<sup>1</sup> İstanbul Gedik Üniversitesi Gedik Meslek Yüksekokulu Su Altı Teknolojisi Programı, ORCID ID: 0000-0003-4057-8088, ata.aksu@gedik.edu.tr

<sup>2</sup> Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-5390-4527, murat.tezcan@dpu.edu.tr

## 1. Giriş

İnsanların gelişim evreleri incelendiğinde bir bebeğin anne karnındaki ilk 9 ayının sıvı bir ortamda geçtiği ve ilk doğduğunda 40 saniyeye kadar nefes tutabileceği belirtilmiştir [1]. Serbest dalış; havuz, deniz, göl, buzul vb. sucul ortamlarda su altında apnea olarak isimlendirilen nefes tutma yöntemine dayalı olarak yapılan statik veya dinamik bir spordur. Geçmişten günümüze serbest dalışta tek nefesle su altında mesafe katetme ya da durgun halde beklemeli olarak bir çok farklı disiplinde yarışmalar düzenlenmiştir. Ayrıca bu yarışmalar buldukları ortama göre açık deniz veya havuz yarışmaları olarak sınıflandırılmışlardır. Açık deniz ve havuz branşlarının yanında bireysel olarak özel rekor denemeleri (buz dalışı, göl dalışı, su altında ağırlıkla yürüme, su altında bisiklet sürme vb.) de yapılmaktadır.

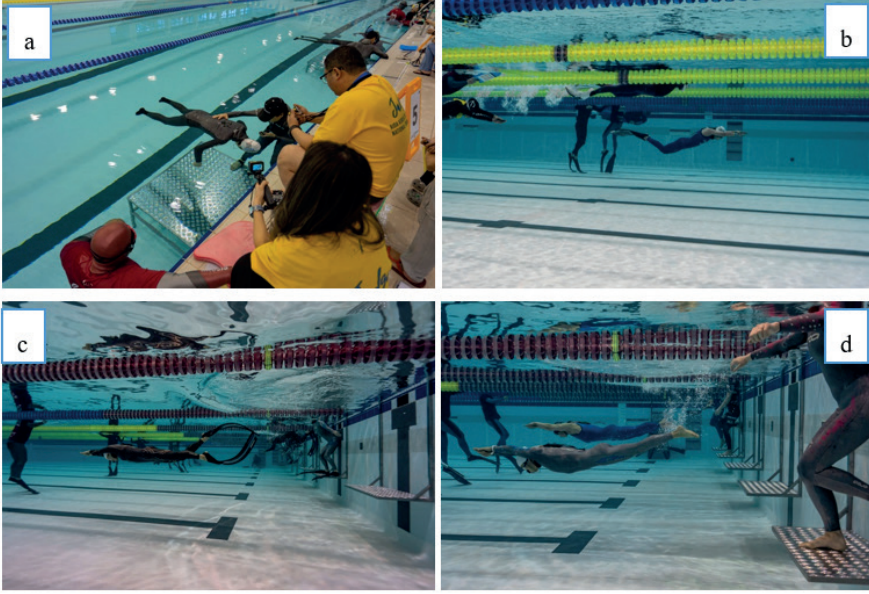
Türkiye’de serbest dalış fizyolojisi, rekorları ve tıbbi olguları ile literatür incelendiğinde pek az çalışmaya rastlanmıştır[1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10] Fakat serbest dalış yarışmalarındaki güvenlik önlemleri ile ilgili özellikle açık deniz platformlarında gerçekleştirilen müsabakalardaki sistemlerle ve güvenlik prosedürleriyle ilgili herhangi bir çalışma yer almamaktadır. Çeşitli performans disiplinlerine sahip olan serbest dalış sporunun yarışmalarını organize eden dünya çapında iki farklı kuruluş yer almaktadır. Bu uluslararası konfederasyonlar; AIDA (Association Internationale pour le Développement de l’Apnée – Uluslararası Serbest Dalış Geliştirme Birliği) ve Türkiye Sualtı Sporları Federasyonu’nun (TSSF) bağlı olduğu CMAS (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques–Dünya Sualtı Etkinlikleri Konfederasyonu)’tır. CMAS veya Confédération Mondiale des Activités Subaquatiquesin Fransızca (İngilizce - Dünya Sualtı Federasyonu), 1959 yılında ünlü belgesel yapımcısı ve su altı kaşifi Jaques Cousteau’nun başkanlığında kurulmuş uluslararası bir federasyondur. Serbest dalış sporu doğası gereği insan sağlığı açısından bazı riskleri barındırabilir. Ancak iyi bir eğitim ve güvenlik kurallarının etkili bir şekilde uygulanabilmesi ile bu durum en aza indirilebilir. Havuz branşlarında güvenlik önemli olduğu kadar, açık deniz branşlarında güvenlik önlemleri yüksek seviyede önem arz etmektedir. Açık deniz branşlarında tekne üzerindeki personelin durumu, güvenlik dalgıçlarının durumu, tekne üzerindeki counter-balance (zıt-denge ağırlık), sonar ve su altı görüntüleme (diveye) sistemlerinin durumu, sporculara güvenli dalış ortamı oluşturmada önem arz etmektedir.

## 2. Havuz (Indoor) Branşları

Statik Apnea (STA) branşında; sporcular havuzun yüzeyinde yüzüstü ve yatay olarak uzanırlar ve nefeslerini mümkün olduğu kadar uzun süre tutarlar. Dinamik apnea (DYN) branşında ise; sporcular, çift palet veya mono palet giyerek mesafe için su altında yatay yüzme yaparlar. Dinamik Apnea Çift palet (DYN-BF) branşında sporcular, çift palet giyerek uzun mesafe için su altında yatay yüzme yaparlar. Paletsiz dinamik apneada; sporcular, paletsiz mesafe boyunca su altında yatay yüzme yaparlar. Paletsiz bir şekilde kol vuruşları ve



bacak vuruşları ile ilerler. Hız-Dayanıklılık apnea (16\*50m ve 8\*50m) sporcular su altında yatay yüzerek sabit bir mesafeyi mümkün olan en kısa sürede kat etmeleri ve her turdan sonra pasif olarak toparlanmaları gerekir.



Şekil 1. AIDA Korea National Championship 2023

a) Statik apnea, b) Dinamik apnea,  
c) Dinamik apnea çift palet, d) Paletsiz dinamik apnea [11]

### 3. Açık Deniz (Outdoor) Branşları

Sabit ağırlık (CWT); sporcular iniş/çıkış için aynı ağırlığı giyerek derinliğe serbest dalış yaparlar. Çift palet veya mono palet giyebilirler. Sabit ağırlık çift palet(CWT-BF) sporcular, sadece çift paletlerle iniş/çıkış için aynı ağırlığı giyerek derinliğe serbest dalış yaparlar. Alttaki dönüş bölgesi dışında yunus vuruşlarına izin verilmez. Sabit ağırlık (No-fin) branşında; sporcular paletsiz iniş/çıkış için aynı ağırlığı giyerek derinliğe serbest dalış yaparlar. Bunun yerine kol vuruşlarını ve bacak vuruşlarını kullanırlar. İp destekli serbest dalış (FIM) branşında ise; sporcular iniş/çıkış için aynı ağırlığı giyerek ipi aşağı/yukarı çekerek belirli derinliğe serbest dalış yaparlar. Değişken ağırlık (VWT) branşında ise; sporcular iniş için ağırlıklı bir kızakla, çıkış için ise çift palet veya mono palet kullanarak derinliğe serbest dalış yaparlar. Bu artık rekabetçi bir disiplin değil ve yalnızca bireysel rekor denemeleri için gerçekleştirilebiliyor. Küp Apnea (Jump Blue); aynı zamanda bir açık deniz CMAS disipliniydi. Mono palet veya çift palet kullanan sporcuların 10 metreye kadar dalmasını ve mesafe için her iki tarafta 15 metrelik kare bir çevre etrafında yüzmesini içeriyordu. 2003 yılında tanıtıldı ancak 2017 yılında yarışmaları iptal edildi. Limit Yok (NLT)

branşı sporcuların iniş için ağırlıklı bir kızak ve çıkış için bir yüzdürme cihazı kullanarak derinliğe serbest dalış yaptıkları disiplindir[12]



Şekil 2. 5th CMAS Freediving Outdoor World Championship

a) Paletsiz sabit ağırlık, b) Sabit ağırlık çift palet, c) Sabit ağırlık, d) İp destekli serbest dalış [11]

Temmuz 1913'te, İtalyan zırhlısı Queen Margaret Kerpe'ye demirini kaybettiği, tüm çabalara rağmen geminin dalgıçları çapayı almayı başaramadığı belirtilmiştir. Yerel halk 1878 doğumlu sünger avcısı ve balıkçı Hatzis'i önermiştir. Kendini bir ipe bağlamış ve ardından "skandalopetra" adı verilen 15 kg ağırlığındaki bir taş yardımıyla serbest dalış yapmıştır. 88 m derinlikte çapayı çıkarmayı başarmış ve daha sonra onu yukarı çekilebilmesi için zincire bağlamıştır. Böylece kendisine Ege'de serbest dolaşım hakkı ve 1 altın para veren İtalyan donanmasının onurunu ve prestijini korumuştur. Hatzis, 88 metre derinlikte 3 dakika 58 saniye geçirek dalışta derinlik ve apnea açısından dünya rekorunu kırmıştır [13]. **Türkiye'de ise bu branş 23-26 Ağustos 2012 tarihleri arasında olmak üzere sadece bir kere yapılmıştır. Bu çalışmanın yazarlarından Ata Aksu'nun 2012 yılında bu branşta Türkiye 2.ligi bulunmaktadır. Aynı zamanda; 2012 CMAS 3. Avrupa Serbest Dalış Şampiyonası milli sporculuğu, 2008 CMAS 1. Avrupa Serbest Dalış Şampiyonası milli sporculuğu, 2014 Serbest Dalış Türkiye Şampiyonası Küp Apnea takım 3.lüğü, 2013 Serbest Dalış Türkiye Şampiyonası Paletsiz Dinamik Apnea takım 3.lüğü, 2013 Serbest Dalış Türkiye Şampiyonası Dinamik Apnea takım 2.ligi, 2012 Serbest**

***Dalış Türkiye Şampiyonası Küp Apnea takım 1.ligi, 2012 Serbest Dalış Türkiye Şampiyonası Dinamik ve Statik Apnea takım 1.ligi, 2011 Serbest Dalış Türkiye Şampiyonası Dinamik ve Küp Apnea takım 1.ligi, 2008 Serbest Dalış Türkiye Şampiyonası Dinamik Apnea takım 3.lüğü, 2008 Serbest Dalış Türkiye Şampiyonası Küp Apnea bireysel 4.lüğü bulunmaktadır [14].***



Şekil 3. No limit (NLT) [12]



Şekil 4. Skandolapetra serbest dalış disiplini [13]

Dünyada uluslararası serbest dalış yarışmaları düzenleyen kuruluşlardan AIDA ve CMAS, farklı disiplinlerde ve farklı yaş gruplarına göre bu yarışmaları kategorize etmektedir. Genellikle yetişkin(senior) grubunda en derin ve en iyi dalış rekorları yer almaktadır. Tablo 1'de farklı disiplinlerden her iki konfederasyona ait dünya rekorları bilgileri yer almaktadır. Bu tabloda resmi yarışmalardaki bazı rekorlar tam anlamıyla onaylı iken bazı rekorlar onay beklemektedir.

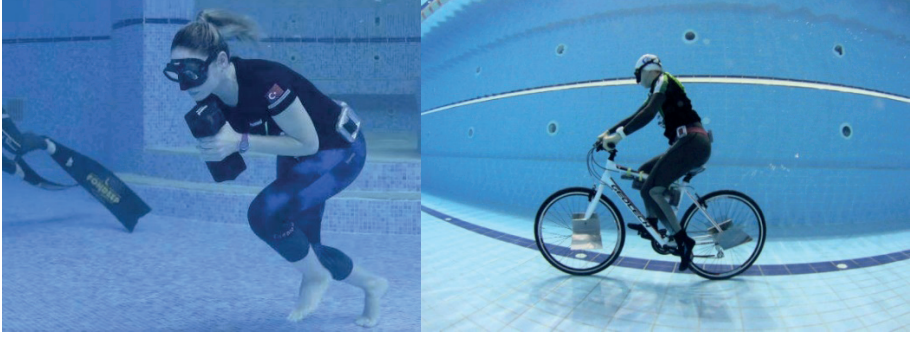
**Tablo 1.** Farklı disiplinlerde AIDA ve CMAS Dünya Serbest Dalış Rekorları (\* işaretli rekorlar onaylı, diğerleri onay beklenen rekorlar, STA: statik apnea, DNF: dinamik paletsiz, DYNB: dinamik çift palet, DYN: dinamik, CNF: sabit ağırlık paletsiz, FIM: ip destekli paletsiz serbest dalış, CWTB: sabit ağırlık çift palet, CWT: sabit ağırlık) [11]

DİSİPLİN	AIDA	CMAS	YARIŞMA ORTAMI
STA-ERKEK	*Stephane Mifsud(FRA)-11dk 30s	*Branko Petrovic(SRB)-10dk45s	HAVUZ
STA-KADIN	*Natalia Molchenova(RUS)-09dk02s	*Veronika Dittes(AUS)-8dk53s	HAVUZ
DNF-ERKEK	*Mateusz Malina(POL)-250 m	*Guillaume Bourdila(FRA)-236m	HAVUZ
DNF-KADIN	Julia Kozerska(POL)-213 m	*Julia Kozerska(POL)-210 m	HAVUZ
DYNB-ERKEK	*Mateusz Malina(POL)-290 m	Goran Çolak(CR)-292.15 m	HAVUZ
DYNB-KADIN	*Magdalena Solich(POL)-243 m	Magdalena Solich(POL)-263.64 m	HAVUZ
DYN-ERKEK	*Guillaume Bourdila(FRA)-301 m	*Mateusz Malina(POL)-321.43 m	HAVUZ
DYN-KADIN	*Magdalena Solich(POL)-277 m	*Mirela Kardasevic(CR)-275.36 m	HAVUZ
CNF-ERKEK	*William Trubridge(NZ)-102 m	Alexey Molchanov(INT)-100m	AÇIK DENİZ
CNF-KADIN	Kateryna Sadurska(UKR)-77 m	Kateryna Sadurska(UKR)-78 m	AÇIK DENİZ
FIM-ERKEK	Petar Klovar(CR)-135 m	*Petar Klovar(CR)-132 m	AÇIK DENİZ
FIM-KADIN	Fatima Korok(HUN)-102 m	Alessia Zecchini (ITA)-101 m	AÇIK DENİZ
CWTB-ERKEK	Alexey Molchanov(INT)-123 m	Alexey Molchanov(INT)-124 m	AÇIK DENİZ
CWTB-KADIN	Alenka Artnik(SVN)-111 m	*Alenka Artnik(SVN)-106 m	AÇIK DENİZ
CWT-ERKEK	Alexey Molchanov(INT)-136 m	Alexey Molchanov(INT)-136 m	AÇIK DENİZ
CWT-KADIN	*Alessia Zecchini(ITA)-123 m	*Alenka Artnik(SVN)-122 m	AÇIK DENİZ

Serbest dalış, 1900 Yaz Olimpiyat Oyunları'nda yer almıştır ve Fransız atlet Charles Devendeville, 60 metrelik (197ft) mesafeyi tek nefeste 68,4 sani-

yede tamamlayarak altın madalyanın sahibi olmuştur ancak güvenlik sorunları nedeniyle su altı sporlarına son verilmiştir.

Serbest dalışla ilgili su altında yürüme, su altında bisiklet, buz altı dalışı, göl dalışı, denizde yatay dinamik apnea gibi özel rekor denemeleri de mevcuttur.



Şekil 5. a) Su altında yürüme[15] b) Su altında bisiklet [16]

#### 4. Serbest Dalış İle İlgili Önemli Teknik Terimler

• **CO<sub>2</sub> (Karbondioksit) Tolerans Antrenmanları:** 2 dakikalık nefeslenme süresi ile başlayıp maksimum nefes tutma süresinin %60'ı kadar olan süreyi nefes tutarak yapılır. Her nefes tutmadan sonra nefeslenme süreleri 15 sn kısaltılarak karbondioksit toleransı hedeflenir[17]. 5:20 maksimum nefes tutabilen bir dalgıç (max.%60=3:15) için örnek bir CO<sub>2</sub> tablosu aşağıdaki gibidir:

- o 2 dakika nefeslen
- o 3:15 nefes tut
- o 1:45 kurtarma nefesi
- o 3:15 nefes tut
- o 1:30 kurtarma nefesi
- o 3:15 nefes tut
- o 1:15 kurtarma nefesi
- o 3:15 nefes tut
- o 1:00 kurtarma nefesi
- o 3:15 nefes tut
- o 0:45 kurtarma nefesi
- o 3:15 nefes tut

- o 0:30 kurtarma nefesi
- o 3:15 nefes tut
- o 0:15 kurtarma nefesi
- o 3:15 nefes tut
- o **Toplam zaman:** 38,5 dakika

• **Statik tabloları:** Nefeslenme süreleri sabit kalacak şekilde (örn: 2 dk.), statik halde nefes tutma süreleri arttırılarak yapılan antrenman tekniğidir[17]. Örneğin 4 dakika nefesini tutan bir dalgıç aşağıdaki tabloyu yapabilir.

- o 2 dakika nefeslen
- o Statik: 2:00
- o 2 dakika nefeslen
- o Statik: 2:30
- o 2 dakika nefeslen
- o Statik: 3:00
- o 2 dakika nefeslen
- o Statik: 3:15
- o 2 dakika nefeslen
- o Statik: 3:30
- o 2 dakika nefeslen
- o Statik: 3:45
- Diğer bir statik nefes tutma antrenmanı ise; kasılmaları kullanarak yapılır. Örneğin:
  - o 2 dakika nefeslen
  - o 1. Kasılmaya kadar statik
  - o 2 dakika nefeslen
  - o 5. Kasılmaya kadar statik
  - o 2 dakika nefeslen
  - o 10. Kasılmaya kadar statik
  - o 2 dakika nefeslen

En sonunda maksimum statikle bitirilir.

• **Hook Breath (Toparlanma Nefesi):** Toparlanma nefesi, apnea çıkışında yapılan, ilk nefeslerden hemen sonra birkaç saniyelik bir duraklama sağlayan bir nefes tekniğidir. Bu duraklama sırasında serbest dalgıç göğsün içindeki havayı iterek güçlü bir basınç yaratır; bu uygulamayı destekleyenlere göre bu, oksijenin dokularda kendisini daha iyi ve daha hızlı sabitlemesine izin vermektedir.

• **Hiperventilasyon:** Serbest dalış öncesi nefeslenirken hava akışının hızlandırılması esasına dayanan, hızlı hızlı nefes alıp verilerek yapılan nefeslenme yöntemidir. Serbest dalışçıların bu yöntemi kullanması çok tehlikelidir.

• **Lung Packing (Paketleme):** Akciğere doldurulan nefesin üstüne dil vasıtasıyla presleme yaparak akciğerde bulunan hava hacminin aşırı artışına sebep olmak için bir çok serbest dalışçı tarafından kullanılan nefeslenme yöntemidir. Avantaj sağladığı kabul edilmiş olsa da, derin dalışlardan ziyade aşırıya kaçıldığında dinamik ve statik performanslarda ciddi sağlık riskleri söz konusudur. [17]

• **Khapalbatı:** Canlandırıcıdır ve burun içinden yapılırsa burun boşluğunuzu ve sinüslerinizi temizleyebilir. Körüklü nefes almanın farkı, nefes alışlarınızın artık pasif olmasıdır. Khapalbatı nefesi gerçekleştirmek için:

- o Sırtınız dik oturun.
- o Yavaş, derin bir nefes alın ve yarıya kadar nefes verin.
- o Güçlü bir şekilde nefes verin ve havanın pasif olarak geri akmasına izin verin. bunları saniyede iki nefes verme hızına kadar yapabilirsiniz.
- o Tekrar sayısı size kalmış. Çok başınız dönmeden önce durun.

• **Blackout(Bayılma):** Bu durum için kullanılan tıbbi terim senkoptur, ancak senkop yerine bilinç kaybı terimi daha sık kullanılır, çünkü ikinci terim, kalp fonksiyonlarında bozulmayı ve dolayısıyla beyne giden kan akışında azalmayı içeren daha karmaşık bir klinik sendromu tanımlar[18].

Samba veya blackoutdan korunmak için çıkıştan sonra doğru nefeslenmeli ve her bir serbest dalış girişiminde kendi sınırlarımızı tanıyıp ve bunlara saygı gösterilmelidir.

• **Frenzel Tekniği:** Frenzel, burun boşluğu seviyesindeki basınç artışı nedeniyle tüplerin açıldığı bir kulak eşitleme manevrasıdır. Eşitleme için gerekli olan hacim artışı, açık yumuşak damağın harekete geçirdiği ağız ve burun boşluklarıyla sınırlıdır. Dışa doğru alanın sınırlandırılması, dolayısıyla burnun bloke edilmesi ve ağız boşluğu seviyesinde kilit seslerin(T, Ca veya H) yapılması gerekir. Akciğerlere doğru olan alanın da sınırlı olması gerekir, bu nedenle glottis kapalıdır. Geleneksel frenzel, dilin ağzın üst ve arka kısmına doğru itilmesi esasına dayanan eşitleme tekniğidir. Hava ağız boşluğunda

hareket ettirilip glottis kapatıldıktan sonra dilin piston gibi yukarıya doğru itilmesiyle hacim azalması ve basınç artışı meydana gelir. Yumuşak damağı açık tutarken basınç artışı burnun sıkışmasıyla kapatılan burun boşluğuna iletilir. Burun boşluğundaki basınç artışı tüpün açılmasını sağlar ve dengeleme yapılır. Bazı kişilerde tüplerin açılması mekanik bir etkiyle kolaylaştırılır, bu da tüplerin daha düşük basınçla açılmasını sağlar. Bu dengeleme tekniğı ağız boşluğunda hava olduğu sürece gerçekleşebilir: hava tükendiğinde yeni bir hava kaydırma manevrası gerçekleştirilmelidir.

• ***Mouth-Fill (Ağız-Doldurma)Tekniğı:*** Ağız doldurma tekniğı son birkaç yılda oluşturulan ve günümüzde birçok sporcunun kullanıldığı bir tekniktir. Serbest dalış camiasının konuştuğı jargona göre ağız dolgusu, ağız boşluğunun içine belirli miktarda havanın sadece dil ile damak arasında değil, aynı zamanda yanaklara da doldurulduğı eşitleme tekniğıdir. Ağız boşluğundaki hacim, sabit bir aşırı basınç, üstaki borusunu şarj anından maksimum derinliğe kadar sürekli olarak açık tutmamıza olanak tanıyacak şekilde yönetilir. Ağız dolgusu, belirli bir derinlikte havanın M harfinin (M yükü olarak adlandırılan) fonasyonu yoluyla ağız boşluğuna taşındığı eşitleme tekniğıdir.

Frenzel gibi mouthfillde de olması gereken durumlar ;

- o Ağız boşluğunun içindeki hava
- o Kapalı glottis
- o Yumuşak damak açık

• ***Handsfree (Eller Serbest):*** Eller serbest, tensör kas kasılması (veya dış peristafilin kasının kasılması) yoluyla tüplerin mekanik ve istemli olarak açıldığı eşitleme tekniğıdir. Doğal olarak havanın orta kulağına geçişine izin vermek için glottisin kapalı ve yumuşak damağın açık olması gerekir. Eller serbest eşitleme, Gelişmiş Frenzel, Sıralı Frenzel ve Ağız Doldurma hava yönetimi teknikleriyle birleştirilebilir. Bu dengeleme tekniğı ağız boşluğunda hava olduğu sürece gerçekleşebilir: hava tükendiğinde yeni bir hava kaydırma manevrası gerçekleştirilmelidir.

Tablo 2. Eşitleme Teknikleri – Özet Tablo [18]

İsim	Valsalva	Frenzel	İleri Frenzel	Ardışık Frenzel	Mouthfill	Handsfree
Kulak yollarının açılma şekli	Basınç	Basınç&motor	Basınç&motor	Basınç&motor	Basınç&motor	Motor
Basıncın uygulandığı yer	Akciğerler	Ağız Boşluğu	Ağız Boşluğu	Ağız Boşluğu	Ağız Boşluğu	Basınç yok
Nefes borusu ağız	Açık	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Kapalı



Yumuşak Damak	Açık	Açık	Açık	Açık	Açık	Açık
Dil	T ya da Ca ya da H	T ya da Ca ya da H	T den Ca ya Hye sırasıyla	T ya da Ca ya da H	başlangıçta düşürüldü, daha sonra kademeli olarak T'den Ca'ya ve H'ye	önemsiz
Doldurma	-	N ya da packingin tersi	N	M ya da packingin tersi	M ya da packingin tersi	N, M ya da packingin tersi
Ağız boşluğundaki hava miktarı(0-6 ölçeğinde)	0	1	3	4	6	1den 4e

• **Taravana Sendromu:** Taravana sendromunun, yüzeyde yeterli iyileşme süresi olmadan, düşük derinliklere yapılan art arda yapılan çok sayıda dalıştan kaynaklanır ve dekompresyon hastalığına benzer nitrojen kabarcıkların oluşumunu olarak ifade edilir. Taravana sendromundaki risk faktörleri, derinlik, yüze beklemeleri ve sıvı kaybı(dehidratasyon)dır[18].

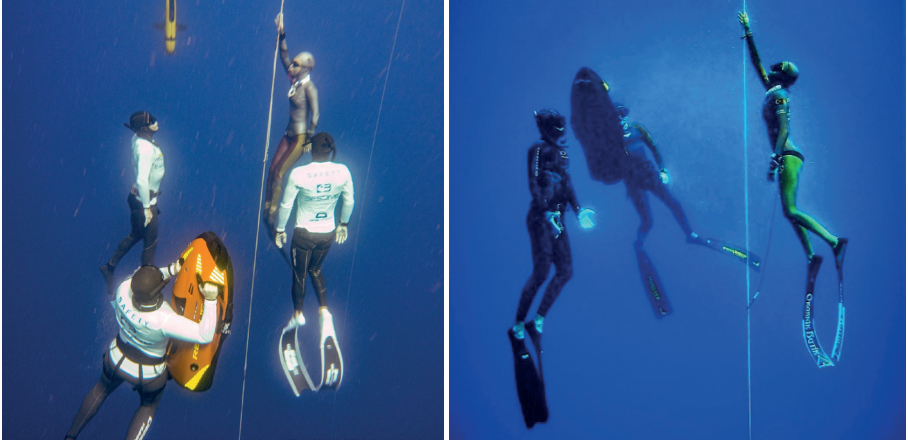
• **Frc (Fonksiyonel Rezidüel Kapasite)** Normal bir nefes verdikten sonra akciğerlerde kalan hava hacminin miktar ölçüsüdür. Erkeklerde tipik olarak ortalama 2.4 litre iken kadınlarda yaklaşık 1.8 litre civarındadır.

• **Rv (Rezidüel Hacim):** Maksimum nefes verdikten sonra akciğerlerde kalan hava hacminin miktarı olarak değerlendirilir. Residüel hacim, diyafram esnekliği sınırlı olanlar için akciğer hacminin yaklaşık %25'i, daha fazla diyafram esnekliğine sahip olanlar için ise %20 civarındadır[18].

Uzun bir süre, serbest dalışta dekompresyon hastalığı veya nitrojen narkozu gibi tüplü dalışta karşılaşılan dalış hastalıklarına rastlanılmayacağına inanılıyordu. Fakat derin dalışların limitleri arttıkça bu tarz dalış hastalıklarının serbest dalışta da görülebileceği bilimsel olarak ortaya konulmuştur. Telfazz vd., (2021) yapmış oldukları akademik yayında bir serbest dalışçıda pulmoner ödem, dekompresyon hastalığı, nitrojen narkozu, akciğer sıkışması gibi fizyolojik rahatsızlıkların ortaya çıkabileceğini belirtmiştir[19].

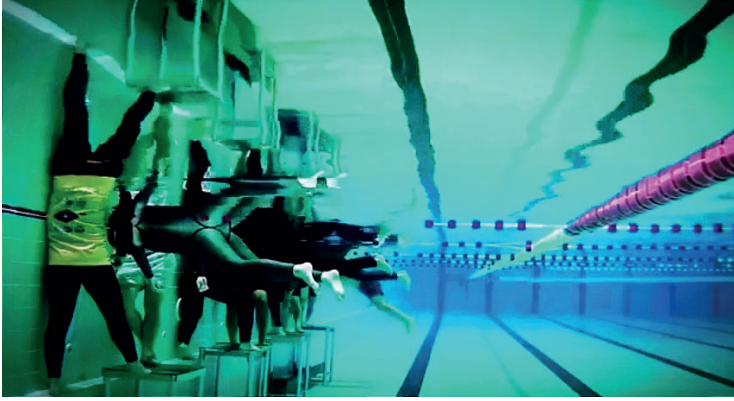
## 5. Serbest Dalışta Güvenlik

Serbest dalış müsabakalarında acil durum prosedürlerinde hızlı müdahale edebilmek için tüplü dalış yöntemi yerine serbest dalış yöntemi tercih edilir. Yani sporcuların güvenliğini yine tecrübeli serbest dalıcılar sağlarlar.



Şekil 6. V. ve VI. Uluslararası TSSF CMAS Outdoor Serbest Dalış Şampiyonasından Güvenlik Dalgıç performansları 2021-2022/ Antalya-Kaş (Fotoğraflar: Ertan ŞİDE)[20]

Havuz branşlarında görevli hakem, güvenlik, ilk yardım ekibi, su altı hekimi vb. tıbbi personelin görev başında ve bilinçli olması serbest dalış yarışmalarında büyük önem taşımaktadır. Organizasyonda görevli yetkin personelin yarışma öncesi teknik toplantılarda yarışmanın önemli detaylarını net bir şekilde anlamış olması ve acil durumlarda nasıl müdahale edileceği ile ilgili briefing almış olması önemlidir. Yarışma protokollerinde güncellenen bilgiler var ise bu durumların netleştirilmesi hem sporcuların derecelerini etkilememek adına hem de sağlıklı bir şekilde performanslarını gösterebilmeleri adına çok değerlidir. Satıhta gerçekleşen blackout denilen sığ su bayılması esnasında sporcunun solunum yollarından birisi suya girdiği anda anında müdahale edilmesi su aspirasyonuna engel olacaktır. Su altında blackout geçirildiğinde ise satıhta yüzen güvenlik dalgıçlarının serbest dalış tecrübelerine sahip ve dalgıcın bilinç kaybının gittiğini doğru analiz edebilecek seviyede deneyime sahip kişilerden oluşması oldukça önemlidir. Yanlış müdahaleler ya serbest dalışının performansının diskalifiye edilmesine ya da sağlığının tehlikeye atılmasına sebep olabilir.



Şekil 7. TSSF Serbest Dalış Indoor Türkiye Şampiyonası 2023 ODTÜ/Ankara  
(Fotoğraf: Murat TEZCAN)

Deniz branşlarında ise açık denizde bir platform veya tekne vasıtasıyla deniz tabanına kadar indirilen bir hat bulunmaktadır. Bu hat bir halat, ağırlık, markalama işaretleri, counter balance(zıt denge) sistemi denilen bir tür vinç sistemi ve onun parçalarından oluşur. Bu sistemin elektrikli ve manuel vinç yardımıyla bilinç kaybı yaşayan sporcu su altından en az 1m/sn hızla satha alabilecek güçte olması zorunludur. Elektrik kesintisi veya ciddi mekanik arıza durumunda, eğitilmiş bir ekip ile yeterli hızda (>1m/s) manuel olarak çıkılmalıdır. Alt plakanın ve lanyardın sürtünmesi de hesaba katılmalıdır. Yarışmacı bu hatta kendini lanyard adı verilen 80-150 cm uzunluğunda 500 gramdan hafif, mukavemeti yüksek, ince bir tel ile el veya ayak bileğinden ya da ağırlık kemerinden bağlanarak performansını güvenli şekilde gerçekleştirebilme imkanı bulur. Counter balance sisteminin dalgıcı yukarı alabilme hızı yarışma öncesinde test edilmeli ve onaylanmalıdır. Sporcu izlemek için hem sonar sistemi hem de kamera sistemi (diveye) kullanılır. Böylece sporcunun su altındaki konumu ile ilgili çift yönlü bilgi sahibi olunur. Minimum 600 watt dönüştürücüye sahip sonarlar kullanılmalıdır. Dönüştürücü yarışma çizgisinin 6 metre yakınında bulunmalıdır[21]. Tüm güvenlik dalgıcılarının deneyimli serbest dalgıcılar olması gerekir. Her durumda, güvenli dalgıcıları 40 m'ye dalabilmeli ve 30 m'de 1 dakikalık asılı dalış(hang) gerçekleştirebilmelidir. Bu beceriler güvenlik ekibi uygulaması sırasında sistematik olarak değerlendirilecektir. Antrenmanlar sırasında tüm prosedürleri uygulayabilmek için güvenlik ekibinin yarışmadan en az bir hafta önce hazır bulunması gerekmektedir[22].

***Bu çalışmanın yazarları Ata AKSU ve Mehmet Murat TEZCAN, 2021 yılında Türkiye Su Altı Sporları Federasyonunun düzenlediği 5. Serbest Dalış Dünya Şampiyonası ve 2022 yılında 6. Dünya Serbest Dalış Şampiyonalarında güvenlik dalgıcı olarak görev almışlardır[23][24].***



Şekil 8. Counter-Balance Sistemi [25]

Tekne platformundaki hakemler sporcunun anlık su altındaki derinlik ve dip zamanları sudaki güvenlik dalgıçlarına sürekli bildirirler. Güvenlik dalgıç tarafından başlatılan aktivasyon, derinlikteki güvenlik dalgıçlarının takdirine bağlı olarak yapılmalıdır. Sporcunun bilinci kapalı görünüyorsa veya ilerleme göstermiyorsa aktivasyon sinyali verilmelidir. Sinyal, tam kollar uzatılmış, baş üstünde sallanan bir sinyaldir ve sinyalin yüzeyden derinlemesine kolayca görülebilmesi için yüzeye göre yatay olmalıdır. Dalış görüş alanında görünürlük sorunları varsa, gerektiğinde yüzeyin görüş mesafesine ek emniyetler alınmalıdır.



Şekil 9. VI. Uluslararası TSSF CMAS Outdoor Serbest Dalış Şampiyonasından Güvenlik Dalgıç performansları 2022/ Antalya-Kaş (Fotoğraf: Ertan ŞİDE)

Etkinleştirme üzerine, sporcu ve güvenlik dalgıçlarını kurtarma sisteminin etkinleştirildiğine dair bilgilendirmek için sesli bir sinyal kullanılmaktadır. Bir outdoor serbest dalış yarışmasında tekne ekibi, yarışma hakemleri, sağlık ekibi, güvenlik dalgıçları, organizasyon ekibi, diveye kamera ve sonar personelleri görevli personel olarak yer almaktadır. Bu yarışmalarda bir hatta performans esnasında genellikle 5 adet güvenlik dalgıçı bulunur. Bunlardan biri su altı scooterı ile 40 metre derinliğe, 1. Dalgıç 30 metre derinliğe, 2. Dalgıç 20 metre derinliğe, yüzeyde 2 dalgıç da rezerv olarak acil durumlar için hazır beklemelidir. İniş problemi yaşayabilme ihtimaline karşı dalgıçlar anlık olarak rotasyon yapabilecek şekilde nefeslerini hazır tutmalıdırlar. Performans sırasında bayılan sporcuları birinci güvenlik dalgıçı sporcunun kafasını ağız ve burun yollarını koruyacak şekilde sandviç pozisyonunda yukarı alırken ikinci dalgıç hem birinci güvenlik dalgıçını hem de sporcu yukarı doğru iterek hem birinci güvenliğin daha konforlu çıkmasını hem de acil duruma daha hızlı müdahale edilmesini sağlar. CPR sertifikalı doktorların ve medikal asistanların yarışma esnasında hazır bulunması zorunludur. Isınma hatlarında en az 40 metreye dalabilen 1 güvenlik dalgıçının bulunması gereklidir[22]. Güvenlik dalgıçları sporcunun lanyard ve resmi saatini kontrol eder. Dalış 50 metreden (CNF) veya diğer disiplin için 70 metreden daha derinse, sporcuların dalıştan sonra 5 metrede 5 dakika boyunca oksijen deko bölgesinde saf oksijen solmasına izin verilir.

Blackout ya da hafif bilinç kaybı durumunda su üstünde yapılması gerekenler ise şunlardır:

1. Hava yolunu suyun üzerinde sabitleyin.
2. Sporcunun yüzündeki tüm yüz malzemelerini çıkarın.
3. Burnuna sakın bir şekilde üfleyin, ona dokunun ve konuşun, böylece sporcunun durumunu değerlendirmek için yeterli zaman tanıyın. Üç vuruş ve konuşma 10 saniyeden az sürmeli ve değerlendirme süresi için yeterlidir. Vuruş, yalnızca parmak uçlarıyla yanağa hafifçe vurmak olarak tanımlanır. Agresif, ağır bir çöküntü, bayılmanın uzamasını sağlayabilir.
4. Değerlendirme görsel ve/veya işitseldir. Sporcunun gözleri tamamen açıksa baygınlık halindedir ve gözler kapandığında bilinç yeniden kazanılmıştır.
5. Darbe, vurma, konuşma sonrasında nefes alınamıyorsa, sporcuya iki kez « ağızdan ağza veya ağızdan buruna » kurtarma nefesi uygulanmalıdır. İlk nefes olası laringospazmı açar, ikincisi ise akciğerlere hava iletir.
6. Solunum hala görülemiyorsa, her 5 saniyede bir burun tutularak nefes verilmeye başlanmalı ve derhal tekneye veya platforma tahliye ve doktor başlamalıdır.

### 7. Oksijen hemen pozitif basınçla verilmelidir.

Havuz yarışmalarında ise; her yarışma kulvarı iki güvenlik dalgıcından oluşur, havuz kenarında yedek olarak iki ekstra güvenlik CPR sertifikasına sahip doktor Tıbbi asistan (dörtten fazla yarışma kulvarında iki sağlık asistanı tavsiye edilir. Sığ su bayılması ve bilinç kaybı söz konusu olduğunda sporcu yüzeye getirilir. Hava yolları su yüzeyinin üzerinde emniyete alınır. Maskeyi veya gözlükleri ve burun klipsini çıkarılır. Burna üflenir, yüze dokunulur, sporcuyla konuşulur. İyileşmezse veya ekstra yardıma ihtiyacı varsa, iyileşme için birkaç saniye beklenir. Sporcu en kısa sürede havuz kenarına getirilir. Sudan kaldırmaya yardımcı olunur. Sporcu doktor tarafından tedavi edildikten sonra güvenlik dalgıçları tekrar yerine döner[26].

### 6. Sonuç

Havuz branşlarında deniz branşlarına göre nispeten daha az risk olduğu düşünülse bile organizasyonlarında görevli personellerin yetkin ve bilinçli olması limit performans gösteren sporcuların hayatlarını kurtarmada önemli rol oynar. Çünkü bu müsabakalarda dünyanın en iyi derecelerine sahip profesyonel sporcular yoğun yarışma stresi altında olabilirler. Ayrıca amatör nitelikteki veya serbest dalışa yeni başlamış lisanslı sporcuların da yarışmada madalya derecesi alamayacak kapasitede oldukları bilinse bile kendi bedenlerinin limitlerini zorlayabilecekleri unutulmamalıdır. İnsan fizyolojisinin en temel ihtiyaçlarından olan nefes alma dürtüsüne karşı koymaya çalışarak limitlerin geliştirilmesi için yapılan apnea sporunda her zaman risk unsuru göz önünde bulundurulmalıdır.

Deniz branşlarında ise; insan faktörünün dışında çevresel faktörler de sporcuların hayatını tehlikeye atabilir. Basınç, basınca bağlı olarak gelişebilecek dalış hastalık ve rahatsızlıkları, dalga, akıntı, rüzgar, zararlı su altı canlıları vb. etkenler havuz branşlarına ek olarak sporcuların dalış güvenliği ve canını risk altında bırakabilir. Bu müsabakalarda sonar görevlisi, diveye kamera operatörü, hakemler, sağlık personelleri ve güvenlik dalgıçları koordineli, uyumlu olmak zorundadırlar. Zaman kaybının sporcunun hayatını tehlikeye atabileceği unutulmamalıdır.

Özellikle serbest dalış deniz disiplinlerinde güvenlik dalgıçlarının iyi dinlenmiş, eğitilmiş, deneyimli, ergonomik koşullarda bulunması önemlidir. 40-45 metre derinliğe kadar nefesle inebilen güvenlik dalgıçlarının yarışma boyunca yoğun bir mükerrer dalış profili sergilediği göz önüne alınırsa yıpranma payları oldukça fazladır. Derin sularda güvenlik yapan dalgıçların herhangi bir hatta lanyard ile bağlı olmadığı ve bayılan dalgıçlara müdahale ederken apnea sırasında efora girdikleri düşünülürse kendilerinin de sığ su bayılması geçirebileceği ve dipte kaybolabileceği unutulmamalıdır. Sporcuların can güvenliğinden sorumlu güvenlik dalgıçlarının da güvenliğini sağlamak amacıyla yeterli personel sayısı ile gerekli rotasyonun sağlanması da

dinlenme açısından önem arz etmektedir. Yeterli dinlenmeyi sağlayamayan güvenlik dalgıçları da hayati anlamda risk altındadırlar. Derin dalışta nefesi tutan dalgılarda nörolojik hasarın ve inert gaz narkozunun mekanizmaları hala tam olarak anlaşılamamıştır[19]. Bu sebeplerle serbest dalışta güvenle ve sağlıkla dalmak için eğitim, dinlenme, deneyim kazanma ve acil durum müdahale pratikleri gibi konularda ihtisaslaşmak gereklidir.

### ***Teřekkür***

Bu kitap bölümü çalışmasının bir kısmı, Kocaeli Üniversitesi Su Altı Topluluėu(KOSAT)'nın düzenlemiş olduğu 23. Su Altı Bilim ve Teknoloji Toplantısı(SBT'24)'nda 19.11.2023 tarihinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## KAYNAKÇA

- [1] Aslan, Y., Yumbul Kardaş, A. S., & Toklu, A. S. (2021). Serbest Dalış Fizyolojisi ve Rekorlarının Sistematik İncelemesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 13(3).
- [2] Alkan, N. & Akış, T. (2023). Attention or Heart Rate: A Preliminary Study towards Integrating the Top-down and Bottom-up Processes in Estimating the Apnea Durations . *Spor Bilimleri Dergisi* , 34 (1) , 1-22 . DOI: 10.17644/sbd.995385.
- [3] Aslan, Y., Yumbul, A. S., Toklu, A. S., & Aktaş, Ş.(2015). Serbest Dalışta Fizyoloji Ve Dünya Rekorları. 18. Sualtı Bilim Ve Teknoloji Toplantısı 14-15 Kasım 2015, p.10.
- [4] Kafes H. Yuzbasioglu Y, Demir GG. Investigation of changes in electrocardiography before and after free diving. *Turk J Clin Lab* 2020; 2: 56-60.
- [5] Keskin, Ö., Kalemoglu, M., Yildirim, İ., & Ulusoy, E. (2005). Serbest Dalış Sonrası Oluşan Pulmoner Hemoraji Olgusu. *Nobel Medicus Journal*, 1(1).
- [6] Koca, E. (2015). Türkiye’de gerçekleşmiş dalış kazaları analizi. İstanbul Tıp Fakültesi Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı. , Uzmanlık tezi, İstanbul, 69p.
- [7] O. Gezen, “Çanakkale İli Serbest Dalış Sporunun Tarihçesi,” USUBADES 2022 Ulusal Sualtı Bilimsel Araştırma ve Değerleri Sempozyumu “Mavi Vatanın Sakladığı Değerler” , vol.1, no.1, Çanakkale, Turkey, pp.34, 2022.
- [8] Sümen, S., Mirasoğlu, B., Özen, Ş., & Aktaş, Ş. 2018. G. Sualtı hekimliğinin serbest dalış yarışmalarının organizasyonundaki rolü. 21.Su Altı Bilim ve Teknoloji Toplantısı Antalya/Kemer 16-17.11.2018; pp:104-108.
- [9] Tatar, S., & Toklu, A. S. (2012). Basınçlı Hava Solumadan Dalgıçta Mediastinel Amfizem Gelişir Mi?; Olgu Sunumu. SBT’2012, Bildiriler Kitabı, p.92.
- [10] Ulu, Ş. E., (2015). Serbest dalış yapan sporcuların göz muayene bulgularının optik koherens tomografi ve scheimpflug kamera eşliğinde değerlendirilmesi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Uzmanlık tezi, Çanakkale, 67p.
- [11] <https://molchanovs.com/blogs/freedivingcompetitionguides/international-freediving-federations-you-need-to-know-cmas-vs>
- [12] <https://www.deeperblue.com/herbert-nitsch-the-deepest-man-on-earth/>
- [13] <https://www.symposio.gr/the-oldest-freediving-principle-in-the-world>
- [14] <https://tssf.gov.tr/tssf-yarisma-sonuclari/>
- [15] <https://www.koha.net/tr/karışıklık/310213/su-altında-en-uzun-yürüyüş-rekorunu-elinde-tutan-türk-kadını/>
- [16] <https://www.birgulerken.com/suyun-altında-bisikletle-gitme-rekoru-kiracak/>



- [17] Jaap Verbaas (2018), Longer and Deeper: Cross Training For Freediving And Spear Fishing
- [18] Umberto Pelizzari (2021), Manuel of Freediving Underwater On A Single Breath
- [19] Tetzlaff, K., Lemaitre, F., Burgstahler, C., Luetkens, J. A., & Eichhorn, L. (2021). Going to Extremes of Lung Physiology–Deep Breath-Hold Diving. *Frontiers in physiology*, 12, 710429.
- [20] VI. Uluslararası TSSF CMAS Outdoor Serbest Dalış Şampiyonasından Güvenlik Dalgıç performansları 2022/ Antalya-Kaş (Fotoğraf: Ertan ŞİDE)
- [21] TSSF Serbest Dalış Indoor Türkiye Şampiyonası 2023 ODTÜ/Ankara (Fotoğraf: Murat TEZCAN)
- [22]. Cmas, (2022/01). International Championships Safety Guidelines And Procedures Version CA 218.
- [23] <https://www.gedik.edu.tr/haberler/milli-sporcu-ogr-gor-dr-ata-aksu-serbest-dalis-dunya-sampiyonasinda-guvenlik-dalgici-olarak-gorev-aldi>
- [24] <https://www.gedik.edu.tr/haberler/su-alti-teknolojisi-programi-ogr-gor-ata-aksu-dunya-suulti-outdoor-dunya-sampiyonasinda>
- [25] <https://aidaworldchampionship2017.com/event/>
- [26]. Cmas, (2023/01). Safety and logistics guidelines for International Freediving Pool Competitions Version 2023/01, EV #61.