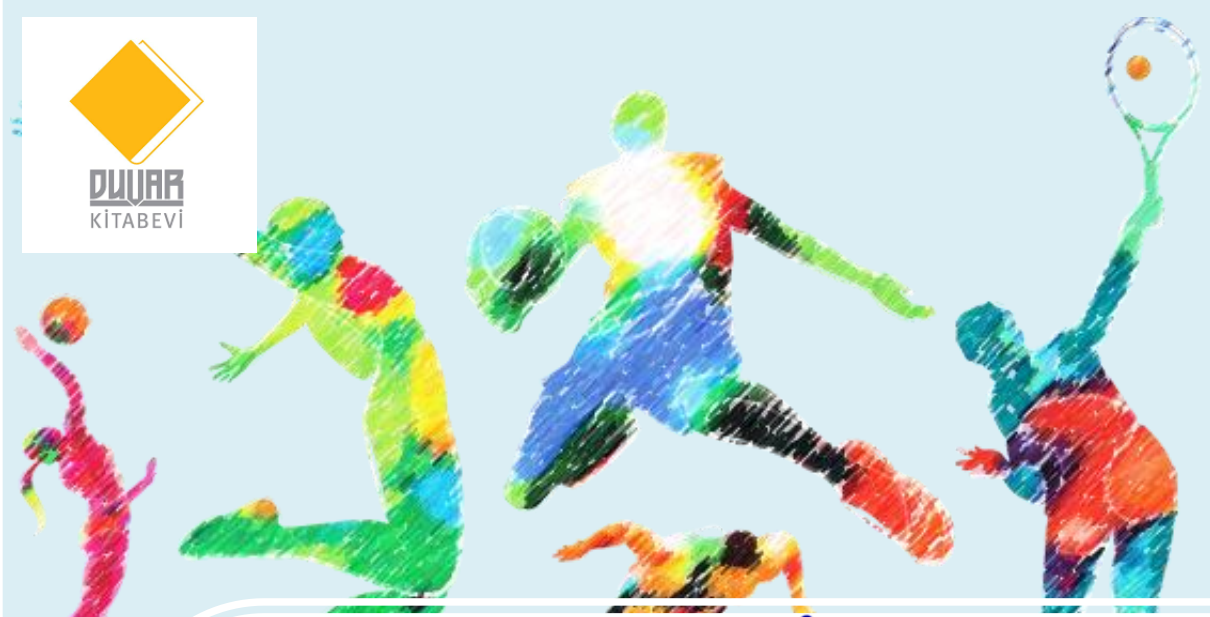




DUVAR
KİTAPEVİ



insac

Contemporary Trends in Sport Sciences

Editörler

Doç. Dr. Ömer Özer

Doç. Dr. Recep Soslu

Yazarlar

●Chapter 1: Elvin Onarıcı Güngör, ●Chapter 2: Muhammet İrfan Kurudirek, ●Chapter 3: Muhammed Emre Karaman, ●Chapter 4: Muhammed Emre Karaman, ●Chapter 5: Mehmet Altınsarı, Yusuf Er, ●Chapter 6: Muhammet Kusan, ●Chapter 7: Muhammet Kusan, Seda Sabah, ●Chapter 8: Mustafa Said Erzeybek, Oğuzhan Yüksel, ●Chapter 9: Elif Çolak, Nimet Haşıl Korkmaz, İnci Ece Öztürk, Selen Uğur Mutlu, ●Chapter 10: Oğuzhan Yüksel, Aydın Şentürk, ●Chapter 11: Taner Atasoy, ●Chapter 12: Oktay Yiğit, ●Chapter 13: Seda Sabah, ●Chapter 14: Mesut Cerit, Damla Selin Yıldırım, ●Chapter 15: Bolat Gündüz, ●Chapter 16: İlhan Yedidağ, Baybars Recep Eynur, ●Chapter 17: Ferhan Yedidağ, Baybars Recep Eynur, ●Chapter 18: Metin Özlü, Erdal Taşgın, ●Chapter 19: Ali Tatlıcı, ●Chapter 20: Ali Tatlıcı ●



ISBN: 978-625-8109-02-3

INSAC Contemporary Trends in Sport Sciences



DUVAR
KİTABEVİ

Editörler

Doç. Dr. Ömer Özer
Doç. Dr. Recep Soslu



INSAC Contemporary Trends in Sport Sciences

Doç. Dr. Ömer Özer

Doç. Dr. Recep Soslu

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design

Baskı: Mart 2022

Yayıncı Sertifika No: 49837

ISBN: 978-625-8109-02-3

© Duvar Yayınları

853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir

Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

Baskı ve Cilt: REPRO BİR

Repro Bir Mat Kağ. Rek. Tas. Tic. Ltd. Şti.

İvogsan 1518. Sokak 2/30 Mat-Sit iş Merkezi Ostim

Yenimahalle/Ankara

Sertifika No: 47381

INSAC Contemporary Trends in Sport Sciences

Editörler

Doç. Dr. Ömer Özer
Doç. Dr. Recep Soslu

Yazarlar

●**Chapter 1:** Elvin Onarıcı Güngör, ●**Chapter 2:** Muhammet İrfan Kurudirek, ●**Chapter 3:** Muhammed Emre Karaman, ●**Chapter 4:** Muhammed Emre Karaman, ●**Chapter 5:** Mehmet Altınsarı, Yusuf Er, ●**Chapter 6:** Muhammet Kusan, ●**Chapter 7:** Muhammet Kusan, Seda Sabah, ●**Chapter 8:** Mustafa Said Erzeybek, Oğuzhan Yüksel, ●**Chapter 9:** Elif Çolak, Nimet Haşıl Korkmaz, İnci Ece Öztürk, Selen Uğur Mutlu, ●**Chapter 10:** Oğuzhan Yüksel, Aydın Şentürk, ●**Chapter 11:** Taner Atasoy, ●**Chapter 12:** Oktay Yiğit, ●**Chapter 13:** Seda Sabah, ●**Chapter 14:** Mesut Cerit, Damla Selin Yıldırım, ●**Chapter 15:** Bolat Gündüz, ●**Chapter 16:** İlhan Yedidağ, Baybars Recep Eynur, ●**Chapter 17:** Ferhan Yedidağ, Baybars Recep Eynur, ●**Chapter 18:** Metin Özlü, Erdal Taşgın, ●**Chapter 19:** Ali Tatlıcı, ●**Chapter 20:** Ali Tatlıcı ●



İletişim ve Çalışma Gönderim e-mail adresi:
insackongre@gmail.com

Editörün Notu

Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluğu yazarlara aittir.

Contents

Yazarlar	5
Editörün Notu	6
Contents	7
Chapter 01.....	17
Egzersizde Yorgunluk Takibi Skalaları	17
(Elvin Onarıcı Güngör).....	17
1.Algılanan Zorluk Derecesi	19
1.1. Literatürde Yapılan Çalışmalar	21
2.Toplam Toparlanma Kalitesi.....	23
2.1. Literatürde Yapılan Çalışmalar	24
3.Sonuç	25
4.Kaynaklar	26
Chapter 02.....	31
Buz Hokeyinde Antrenman Planlaması	31
(Muhammet İrfan Kurudirek).....	31
1. Buz Hokeyinde Antrenman.....	33
2. Buz Hokeyinde Antrenman Periyotlaması	33
3. Hazırlık Dönemi	35
4. Müsabaka Öncesi Dönem	37
5. Müsabaka Dönemi	37
6. Fitness Becerilerinin Geliştirilmesi İçin Antrenman Yöntemleri	38
7. Antrenman Dönemlerinde Hız Becerilerinin Geliştirilmesi	38
8. Antrenman Dönemlerinde Kuvvet Becerilerinin Geliştirilmesi	39
9. Pliometrik Antrenmanlar	40
10. Kuvvette Devamlılık Antrenmanları	41
11. Koordinasyon Becerileri Antrenmanları	42
12. Esneklik Egzersizleri	42

13. Referanslar	43
Chapter 03.....	45
Egzersiz ve Anti-inflamatuar Sitokinler	45
(Muhammed Emre Karaman).....	45
1. Giriş	47
2. Anti-inflamatuar Sitokinler	48
2.1. Interleukin – 2 (IL-2)	48
2.2. Interleukin – 4 (IL-4)	49
2.3. Interleukin – 3 (IL-3)	50
2.4. Interleukin – 10 (IL-10)	50
3. Sonuç	51
4. Referanslar.....	51
Chapter 04.....	55
Mitokondriyal Dinamikleri Düzenleyen Gen İfadelerinde Egzersizin Rolü	55
(Muhammed Emre Karaman).....	55
1. Giriş	57
2. Mitokondriyal Dinamikler	58
2.1. Mitokondriyal Füzyon	58
2.2. Mitokondriyal Fisyon.....	58
3. Egzersiz ile Mfn1, Mfn2 ve Opa1 İlişkisi	59
4. Egzersiz ile Drp1 İlişkisi.....	59
5. Sonuç	60
6. Referanslar	60
Chapter 05.....	65
Fiziksel Aktivite Boyutu İle Rekreasyon	65
(Mehmet Altınsarı, Yusuf Er)	65
1. Giriş	67
2. Rekreasyon	68
2. 1. Rekreasyon Kavramı	68
2.2. Rekreasyon İhtiyacı	69

2.2.1. Fizyolojik İhtiyaç	70
2.2.2. Güvenlik İhtiyacı	71
2.2.3. Sosyal İhtiyaç	71
2.2.4. Değer Verilme İhtiyacı	71
2.2.5. Kendini Gerçekleştirme İhtiyacı	71
2.3. Rekreasyon Etkinliklerinin Amacı ve Yararları	73
2.4. Rekreasyonun Özellikleri	74
2.5. Alan Biçimine Göre Rekreasyon	75
2.6. Rekreasyon Alanları	77
2.6.1. Açık Alan (Outdoor Recreation) Rekreasyon Etkinlikleri	77
2.6.1.1. Kaynak Merkezli Açık Alan Rekreasyonu	77
2.6.1.2. Kullanıcı Merkezli Açık Alan Rekreasyonu	78
2.6.1.3. Aracı Merkezli Açık Alan Rekreasyonu	78
2.6.2. Şehir İçi Rekreasyon Etkinlikleri	79
2.6.3. Kırsal Rekreasyon Etkinlikleri	81
2.6.4. Kapalı Mekân (Indoor) Rekreasyon Faaliyetleri	81
2.7. Faaliyetlere Katılanların Sayısına Göre Rekreasyon	82
2.8. Münferit Rekreasyon Faaliyetleri	82
2.9. Grup Rekreasyon Faaliyetleri	82
2.10. Rekreasyon ve Sağlık İlişkisi	83
3. Spor	85
3.1. Spor Kavramı	85
3.2. Fiziksel Aktivite	86
3.3. Fiziksel Aktivitenin Birey Sağlığı İçin Yararları	86
3.4. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz	87
3.5. Düzenli Fiziksel Aktivitenin Yararları	88
3.6. Düzenli Fiziksel Aktivitenin Sağlık, Sosyolojik ve Psikolojik Yararları	88
3.7. Rekreasyon ve Spor İlişkisi	91
3.8. Spor ve Toplum	91
3.9. Beden Eğitimi ve Fiziksel Aktivite	92
3.10. Rekreasyonel Spor	95

2.11. Rekreasyonel Sporun Geleceği.....	96
4. Sonuç	98
5. Referanslar	99
Chapter 06.....	109
Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Spor Taraftarı Özdeşleşme Düzeylerinin İncelenmesi.....	109
(Muhammet Kusan)	109
1. Giriş	111
2. Yöntem	112
2.1. Evren ve Örneklem.....	112
2.2. Veri Toplama Araçları.....	112
2.3. İstatiksel Analiz.....	113
3. Bulgular	114
4. Tartışma ve Sonuç	116
5. Referanslar	118
Chapter 07.....	121
Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Olma Kültürüne Yönelik Durumlarının İncelenmesi.....	121
(Muhammet Kusan, Seda Sabah)	121
1. Giriş	123
2. Yöntem	124
2.1. Evren ve Örneklem.....	124
2.2. Veri Toplama Araçları.....	124
2.3. İstatiksel Analiz.....	125
3. Bulgular	126
4. Tartışma ve Sonuç	129
5. Referanslar	130
Chapter 08.....	133
Yaşlanma Sürecinde Doping Kullanımı ve Etkileri.....	133
(Mustafa Said Erzeybek, Oğuzhan Yüksel).....	133
1. Giriş	135

1.1. Bazı Özel Sportlarda Kullanımı Yasaklı Maddeler	139
1.2. Dopingin Zararları.....	139
1.3. Yaşlılık ve Doping Kullanımı ve Sağlık.....	140
1.4. Yan Etkiler	140
1.5. Aşırı Alım.....	140
1.6. Yaşlılar ve Egzersiz ile ilgili neleri biliyoruz?	141
1.7. Yaşlılarda Egzersiz Önerisi?	141
2. Referanslar.....	143
Chapter 09.....	147
Uzaktan Beden Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar	147
(Elif Çolak, Nimet Haşıl Korkmaz, İnci Ece Öztürk, Selen Uğur Mutlu)	147
1. Giriş	149
2. Düşük gelirli veya dezavantajlı öğrencilerin ihtiyaçlarına nasıl cevap verebilirim?150	
3. Ekipman ve araç gereç sınırlılığının üstesinden nasıl gelebilirim?	150
4. Online ortamda öğrencilerimle olan etkileşimimi nasıl sürdürebilir ve geliştirebilirim?	151
4.1. Buz kırıcı aktivitelere yer vermek	151
4.2. Akran ve grup çalışmaları.....	151
4.3. Anket kullanımı	151
5. İlkokul düzeyindeki beden eğitimini nasıl yürütmeliyim?	151
6. Velileri ve aile üyelerini sürece nasıl dahil edebilirim?	152
7. Yenilikçi Yaklaşımlar	153
7.1. Sanal gerçeklik teknolojisi (VR).....	154
7.2. Nesnelerin interneti teknolojisi (IoT)	154
7.3. 5G teknolojisi	154
8. Referanslar.....	157
Chapter 10.....	161
Mobil Egzersiz Uygulamaları	161
(Oğuzhan Yüksel, Aydın Şentürk)	161
1. Giriş	163
1.1. Mobil Egzersiz Uygulamalarının Etkileri	165

2. Sonuç olarak;	167
3. Referanslar	167
Chapter 11.....	173
Engellilerde Oyun Kavramı	173
(Taner Atasoy).....	173
1. Giriş	175
2. Oyun Kavramı	176
3. Engellilerde Oyun	177
4. Oyunun Gelişimine Katkıları	178
4.1. Zihinsel Gelişime Katkıları	178
4.2. Psikomotor Gelişime Katkıları	179
4.3. Dil Gelişimine Katkıları	179
4.4. Sosyal ve Duygusal Gelişime Katkıları.....	179
5. Oyunun Engelliler için Faydaları.....	180
6. Referanslar	181
Chapter 12.....	185
Sporda Hizmet Kalitesi Ölçüm Modelleri Ve Sınıflandırılması	185
(Oktay Yiğit).....	185
1. Giriş	187
2. Kuramsal Çerçeve	189
2.1. Hizmet	189
2.2. Hizmet Kalitesi.....	189
2.3. Sporda Hizmet Kalitesi	191
2.3.1. Sporda Hizmet Kalitesi Literatüründe Bu Alana Yönelik Model Geliştiren Çalışmalar	192
2.3.1.1. Seyre Yönelik Spor Hizmetlerinin Hizmet Kalitesi Modelleri	192
2.3.1.2. Katılıma Yönelik Spor Hizmetlerinin Hizmet Kalitesi Modelleri.....	193
3.Sonuç	201
4. Referanslar	202
Chapter 13.....	209
Sporda Fair Play.....	209

(Seda Sabah)	209
1. Giriş	211
1.1. Sporda Fair Play	212
2. Tartışma ve Sonuç	213
3. Referanslar	215
Chapter 14.....	219
Yüksek İrtifa Antrenmanlarının Uygulanışı ve Yüksek İrtifa Fizyolojisi	219
(Mesut Cerit, Damla Selin Yıldırım)	219
1. Giriş	221
1.1. Yüksek İrtifanın Etkileri Nelerdir?	221
1.2. Yüksek İrtifadan Kimler Faydalanır?	222
1.3. Yüksek İrtifa Ne Zaman Kullanılmalıdır?	222
1.4. Yüksek İrtifada Beslenme İhtiyacı	223
1.5. Yüksek İrtifa Antrenman Formları.....	223
1.5.1. Yüksek İrtifa Antrenmanının Sebep Olduğu Adaptasyonun Etkileri	225
1.6. Yüksek İrtifa Antrenmanlarında Dikkat Edilecek Önemli Unsurlar	227
1.7. Bireysel Altyapı ve Yüksek İrtifa İlişkili Genler.....	227
1.8. Yükseklik Bölgeleri, Konaklama Süresi ve Sıklığı	228
1.8.1. Yükseklikte Yapılan Genel Hazırlık Antrenmanının Genel Yapısı.....	230
1.9. Yükseklik Antrenmanında Başarılı Olmanın Anahtarları	231
1.10. Yükseklik Antrenman Sisteminin Prensipleri	232
1.11. Yükseklik Antrenmanında En Sık Görülen Başarısızlık Sebepleri	233
1.12. Antrenman Safhalarının Planlanması.....	234
1.13. Yükseklik Antrenmanının Yıllık ve Birden Fazla Yılda Oluşan Antrenman Programlarının Birleştirilmesi	234
1.14. Yükseklik Antrenmanının Yıllık ve Birden Fazla Yılda Oluşan Antrenman Programlarının Birleştirilmesi	236
2. Sonuç	237
3. Referanslar	238
Chapter 15.....	241
Kompleks Kuvvet Antrenmanları ve Yöntemleri	241

(Bolat Gündüz)	241
1. Kompleks Antrenman	243
2. Kompleks Antrenman Yöntemleri	245
2.1. Post Aktivasyon Potansiyeli (PAP)	245
2.2. Pliometrik Antrenman	246
3. Referanslar	247
Chapter 16	249
Welspine Uygulamaları ve Bel Fıtığına Karşı Kazanımları	249
(İlhan Yedidağ, Baybars Recep Eynur)	249
1. Bel Bölgesi, Bel Fıtığı ve Nedenleri	251
2. Postür ve Postür Değerlendirmesi	252
3. Egzersiz ile Tedavi ve Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamaları	253
4. Kritik Dönemlere Özel Tasarlanmış Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Eğitimleri	255
5. Kritik Dönem Wellspine Egzersiz Uygulama Örnekleri	256
6. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Bel Fıtığı Uygulamaları	260
7. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Boyun Fıtığı Uygulama Kazanımları	265
8. Kaynaklar	265
Chapter 17	271
Welspine Uygulamaları ve Boyun Fıtığına Karşı Kazanımları	271
(Ferhan Yedidağ, Baybars Recep Eynur)	271
1. Boyun Bölgesi, Boyun Fıtığı ve Nedenleri	273
2. Postür ve Postür Değerlendirmesi	275
3. Egzersiz ile Tedavi ve Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamaları	276
4. Kritik Dönemlere Özel Tasarlanmış Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Eğitimleri	277
5. Kritik Dönem Wellspine Egzersiz Uygulama Örnekleri	278
6. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Boyun Fıtığı Uygulamaları	282
7. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Boyun Fıtığı Uygulama Kazanımları	287
8. Kaynaklar	288
Chapter 18	291
Osmanlı Devleti'nde Spor	291

(Metin Özlü, Erdal Taşgın).....	291
1. Giriş.....	293
1.1. Osmanlı Devleti'nde Spor.....	293
1.2. Enderun-u Hümayun	294
1.3. Osmanlı Devleti'nde Güreş	294
1.3.1. Osmanlı Padişahları ve Güreş	294
1.3.2. Osmanlı Döneminde Yapılan Güreş Türleri	294
1.3.2.1. Huzur Güreşleri	294
1.3.2.2. Bayram Güreşleri	295
1.3.2.3. Ramazan Güreşleri	295
1.3.2.4. Düğün Güreşleri	295
1.4. Osmanlı Devleti'nde Cirit.....	295
1.4.1. Cirit Türleri.....	296
1.5. Osmanlı Devleti'nde Avcılık.....	296
1.6. Osmanlı'da Okçuluk (Kemankeşlik)	296
1.6.1. Puta Atışı (Hedefe Atış).....	297
1.6.2. Menzil Atışı (Uzaklık Atışı)	297
1.6.2.1. Menzil Atışı Yarışması (Koşusu)	298
1.6.2.2. Atıcılar Yasası	298
1.7. Cündilik.....	298
1.8. Tomak Oyunu	299
1.9. Tüfenk Atıcılığı	299
1.10. Labut Atma	299
2. Referanslar.....	300
Chapter 19.....	301
Egzersizlerin Lenf Rahatsızlıklarına Etkisi.....	301
(Ali Tatlıcı)	301
1. Giriş.....	303
1.1. Lenfödem	303
1.2. Kuvvet Egzersizlerinin Lenfödeme Etkisi	304
1.3. Aerobik ve Direç Egzersizlerinin Lenfödeme Etkisi	305

2. Egzersizin Meme Kanserine Etkileri	306
3. Egzersiz ve Lenfoma İlişkisi	306
3.1. Egzersizin Lenfoma Üzerine Etkileri	307
4. Referanslar	310
Chapter 20.....	315
Güreş ve Güreş Sporunda Yaygın Sakatlıklar	315
(Ali Tatlıcı)	315
1. Giriş	317
1.1. Güreşin Fizyolojisi ve Başarı ile İlişkisi	318
1.1.1. Aerobik metabolizma	318
1.1.2. Anaerobik metabolizma	318
1.1.3. Kuvvet	319
1.1.4. Esneklik	319
1.2. Güreş Sporunda Yaygın Sakatlıklar	320
1.2.1. Omuz Sakatlıkları	320
1.2.2. Diz ve Ayak Bileği Sakatlıkları	322
1.2.3. Dirsek Sakatlıkları	323
1.2.4. Orofasiyal Sakatlıklar	324
2. Referanslar	325



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 01



**Egzersizde Yorgunluk Takibi Skalaları
(Elvin Onarıcı Güngör)**

Egzersizde Yorgunluk Takibi Skalaları

Elvin Onarıcı Güngör

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,

E-mail: eonarici@eskisehir.edu.tr

1. Algılanan Zorluk Derecesi

Algılanan zorluk derecesi (AZD), sporcunun egzersiz toleransını izlemek için ve egzersiz yoğunluğunu görüntülemek için uyarlanmış değerli bir göstergedir. Egzersiz sırasında fizyolojik yükün oluşturduğu stres içsel yük olarak tanımlanmakta ve oluşan bu stresin bir göstergesi olabileceği belirtilmektedir. İngilizce literatürde, Algılanan Zorluk Derecesi (AZD), Rating of Perceived Exertion (RPE) olarak tanımlanmaktadır.

AZD, spor ve rehabilitasyon alanında sıklıkla kullanılan psikofizyolojik bir ölçümdür. Fiziksel stres testleri sırasında monitorizasyon, egzersiz yoğunluğunun reçetelenmesini, egzersiz yüklerinin akut ve kronik olarak izlenmesini ve maksimum egzersiz kapasitesinin tahmin edilmesini içerir (Pereira, 2014).

Borg skalası sporcunun egzersiz sırasında hissettiği yorgunluğu ifade etmesine dayanır. Özellikle egzersiz testi sırasında kişinin maksimal performans eforuna ilerleyişini izlemek için kullanılabilir. Egzersizlerim anlık etkisini takip edebilmek için AZD metodu geliştirilmiştir (Borg, 1982). AZD'sini değerlendirmek için birçok ölçek (Borg 6-20, CR-10, CR100) kullanılmaktadır. AZD ve efor sıklıkla birbirine yakın anlamlarda kullanılmaktadır ve fiziksel aktivite sırasında egzersiz şiddetinin ayarlanması aşamasında kullanılması önemlidir. Egzersiz sırasında kişinin AZD'sini etkileyen faktörler son derece komplekstir. Çünkü AZD'nin efor, zorlanma, ağrı, rahatsızlık veya yorgunluk gibi sayısız faktörden etkilendiği düşünülmektedir. Daha yüksek bir AZD tipik olarak artan fizyolojik stres ve yorgunluk ile ilişkilidir. Gerçekten de, çok sayıda çalışma, kalp hızında artış, ventilasyon, oksijen tüketimi ve metabolik asidoz gibi önemli fizyolojik rahatsızlıkların daha yüksek AZD ile sonuçlandığını göstermiştir (Abbiss ve ark., 2015).

Antrenör sporcuya “Egzersiz senin için nasıldı?” sorusunu sorar. Sporcunun vereceği puan toplam egzersiz süresiyle çarpılarak egzersizin yükü belirlenir. Bu veri, egzersizin içsel yükü olarak fizyolojik yükleri karşılarsa da biyomekanik verilerde dikkate alınmalıdır. Genel olarak kalp atım hızındaki artış ve artan kan laktatı değerleri ile birlikte AZD değerleri de yükselme eğilimindedir.

Tablo 1: Borg 15 Nokta Skalası (1970)

Skor	Algılanan Zorluk Derecesi
6	
7	Çok çok hafif
8	
9	Çok hafif
10	
11	Oldukça hafif
12	
13	Biraz Zor
14	
15	Zor
16	
17	Çok zor
18	
19	Çok çok zor
20	

Tablo 2. AZD için 9 Nokta Skalası (Robertson, 1979)

1	
2	Hiç stresli değil
3	
4	
5	
6	
7	
8	Çok çok stresli
9	

Tablo 3. Borg 15 Nokta Skalası (1982)

0	Hiçbir şey
0.5	Çok çok zayıf
1	Çok zayıf
2	Zayıf
3	Orta
4	Biraz kuvvetli
5	Kuvvetli
6	
7	Çok kuvvetli
8	
9	
10	Çok çok kuvvetli (neredeyse maksimal)

1.1. Literatürde Yapılan Çalışmalar

Kin ve ark. (1994), aerobik ve step egzersizlerinde AZD'nin güvenilirliği ve geçerliğini saptamak amacıyla yaptıkları araştırmada farklı günlerde yapılan aktivite sonrası her iki AZD değerleri arasında fark bulmamakla beraber anlamlı ancak zayıf ilişki saptanmışlardır.

Foster ve ark. (2001) AZD tekniğinin kalp atımı ve kan laktatı gibi antrenmanın fizyolojik değerleri arasında anlamlı düzeyde korelasyon olduğu belirtmiştir. Sonuçlara göre, egzersizde algılanan zorluk derecesinin toplam kalp atım aralıkları ile yüksek ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Çok yüksek yoğunluklu interval antrenmanı, takım sporu egzersizi ve müsabakası dahil olmak üzere, egzersiz sırasında egzersiz yükünün subjektif bir tahmini olarak AZD yönteminin kullanımı uygundur. Bu nedenle, bu basit yöntemin, çok çeşitli atletik uygulamalarda egzersiz yükünü ölçmek için yararlı bir teknik olabileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, mevcut veriler, ile AZD sayısallaştırılıp egzersiz seanslarının birleşik yoğunluğunu ve süresini temsil eden tek bir sayının hesaplanmasına izin verebileceğini görülmektedir. AZD ve egzersiz süreleri çarpılarak günlük ve haftalık egzersiz yükleri hesaplanarak egzersiz periyodizasyonu yapılabilmektedir.

Cinemre ve ark. (2010). elit badmintoncularda; creatin (Cr) yüklemenin egzersiz performansına olan etkisini araştırmışlardır. Laktat (La), kalp atım hızı (KAH) ve AZD değerleri kaydedilmiştir. KAH, La gibi bazı metabolik ölçütler ile; AZD gibi, subjektif ölçüt değerleri bakımından her üç ölçüm arasında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir.

Kızılet Bozdoğan ve ark. (2016), farklı lig düzeylerindeki müsabakalarda görev yapan üst klasman hakemlerini fizyolojik açıdan değerlendirilmişlerdir. AZD, kalp atım hızı ve iş yükü değişkenlerini incelemişler ve korelasyon analizine göre ise AZD ile maksimum kalp atım hızı, ortalama kalp atım hızı ve iş yükü arasında istatistiksel açıdan pozitif yönde ilişki bulmuşlardır.

Açıkada (2016), AZD'nin aerobik, anaerobik, aralıklı, takım sporları egzersiz ve yarışmalarında subjektif değerlendirme aracı olarak kullanılabilirliği ve elde edilen bulguların egzersizin şiddeti, hacmi ve AZD'nin iç yüklenme hakkında fikir vereceğini belirtmiştir

Kilit ve ark. (2016), elit tenisçilerde maç aktivitelerinin ortalama 140–180 atım/dk olarak belirlenirken, oyunun şiddeti maksimum kalp atım hızının %50-60' ında, laktik asit seviyesi 1.6-3.8 mmol/l ve AZD 10-17 olarak belirlenirken bu cevapların oyuncuların seviyesi ve oyun durumuna göre değişiklik gösterdiği bildirmektedirler.

Gençoğlu ve ark. (2016), anaerobik performans ölçümü için yeni bir saha testi geliştirilmesi için bir araştırma dizayn etmişlerdir. Sonuçlara göre

bireysel ve takım sporcularından oluşan grupların karşılaştırmasından elde edilen nabız, kan laktat konsantrasyonu ve AZD gibi fizyolojik yanıtlar farklı bulunmamıştır.

Aksen Cengizhan ve ark. (2017), basketbolda 3*3 ve 4*4 gruplama ile oynanan dar alan oyunlarında AZD cevapları incelendiğinde anlamlı bir fark bulamamışlardır. Aka ve ark. (2020), sporcuların içsel yük AZD değerlerini 16 hafta boyunca aylık ortalama değerleri olarak kaydetmişlerdir. Elit voleybolda egzersiz ve müsabaka monitorizasyonu için etkin bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Alemdaroğlu ve ark. (2018), sporcuların değişik hızlarda kat ettikleri mesafeler ile onluk algılanan zorluk derecesi ve egzersiz süresinin çarpımından elde edilen antrenmanın algılanan zorluk derecesi (AAZD) belirlemişlerdir. AZD değerleri ile kat edilen toplam mesafe değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Buradan hareketle, AZD'nin tek başına değil diğer veriler ile birlikte düşünülmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Kafkas ve ark. (2018), farklı ısınma protokollerinin 1 tekrar maksimal skuat performansı üzerine etkisini inceledikleri araştırmada, AZD değerleri üzerine etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu etkinin oranının %83,3 olarak bulunduğunu belirtmişlerdir.

Akyıldız (2019), antrenmanlarda anlık etkisini gözlemlemek için AZD kullanımını önermektedir. Kalp atım hızı ve AZD antrenmanın içsel yükünü belirlemenin en yaygın yöntemleri olarak kullanılmaktadır.

Aras ve ark. (2019), bilişsel yorgunluğun egzersiz ve spor performansına etkilerini incelemişlerdir. Bilişsel yorgunluğun, performans üzerindeki olumsuz etkilerinin; AZD artışına, beyindeki nörotransmitter dağılımına ve motivasyon düzeyindeki azalmaya bağlı olduğunu belirtmişlerdir.

Russell ve ark. (2020), derleme çalışmasında basketbolun fiziksel taleplerini değerlendirmek için AZD yükünü kullanan 43 araştırmanın 25'inin bir tek egzersiz yükü ölçüsü olarak AZD'den türetilmiş yük olduğunu belirtmektedir. Genel olarak, egzersiz bitiminden 30 dakika sonra AZD sorusu sorulmaktadır.

Aktüre ve ark. (2021), egzersiz yüklerinin belirlenmesinde içsel yüklerden olan AZD'nin kullanımının sportif performans açısından önemini vurgulamışlardır. Farklı protokoller, farklı soruluş zamanları, geçerlilik güvenilirlik durumları, kan laktatı, kalp atım hızı gibi fizyolojik verilerle ilişkileri gibi değişkenlerle birlikte tartışılmasının daha net yorumlar oluşturabileceğini belirtmişlerdir.

Kaya ve Gürol (2021), futbolda dar alan oyunlarının değişkenlerini inceledikleri çalışmada, oyuncu sayılarında yapılan değişikliklerin, sporcuların kalp atım hızı (KAH), laktat (La) ve AZD değerlerinde belirgin farklılıklar yarattığını, oyuncu sayılarının az olmasının değerleri yükseltirken oyuncu sayılarının artmasıyla bu değerlerin düştüğünü belirtmişlerdir.

Dirik ve Gürol (2021), egzersiz içsel yüklerinin değerlendirilmesinde algılanan zorluk derecesi, laktat konsantrasyonu (La), egzersizuyarı etkisi (TRIMP), gibi farklı yöntemler ile kombine edilmiş değerlendirmeler uygulandığında etkili sonuçlar elde edileceğini belirtilmektedir.

Czelusniak ve ark. (2021), yüzücülerin düzenli bir ısınmadan sonra önemli ölçüde daha iyi performans gösterdiklerini belirtmişlerdir. Isınmaların AZD üzerinde orta ila büyük bir etkisi ve kan laktat konsantrasyonu üzerinde küçük ila orta bir etkisi bulunmuştur.

Çetin ve Işık (2021), kürekçilerde 2000m ergometre ve gerçek su performanslarının iç ve dış yüklerinin karşılaştırdıkları çalışmada, sporcuların su üzerinde kürek çekme esnasında AZD'sinin kürek ergometresine oranla daha yüksek olduğu ve çalışmadan elde edilen objektif ölçümler ile örtüşüğünü belirtmişlerdir.

Şahin ve ark. (2021), elit futbolcularda egzersiz içsel yüklerini Borg'un CR-10 AZD ölçeği; zindelik durumları ise subjektif zindelik durum ölçeği ile 16 hafta boyunca aylık ortalama değer olarak kaydetmişlerdir. Sonuç olarak profesyonel futbolcuların, 16 hafta boyunca zindelik durumları ve egzersiz içsel yük AZD değerlerinin aylık değerlendirmesine göre aylar arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir.

Lea ve ark. (2022), AZD'nin, aerobik egzersiz sırasındaki eforla benzer veya daha büyük etki büyüklükleri ile direnç egzersizi sırasında geçerli bir egzersiz yoğunluğu sağladığı ve fizyolojik efor ölçümü için uygun olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle, AZD, direnç egzersizi eğitimini reçete etmek ve izlemek için kolayca erişilebilir bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Ayrıca, katılımcıların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu ve kullanılan AZD ölçeğinin AZD geçerliliği üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını belirtmişlerdir.

2.Toplam Toparlanma Kalitesi

Zorlu fiziksel antrenmanla ilişkili bazı olumsuz etkileri azaltmak için iyileşme sürecinin izlenmesini kolaylaştırmak için Toplam Toparlanma Kalitesi (TTK) adı verilen yeni bir yöntem önerilmiştir. İngilizce literatürde, Toplam Toparlanma Kalitesi (TTK), Total Quality Recovery (TQR) olarak tanımlanmaktadır. AZD derecelendirmeleri için geliştirilen ölçek etrafında yapılandırılmış TTK ölçeği kullanılarak, iyileşme süreci izlenebilir ve

kıyaslanama yapılabilir. TTK ölçeği, hem sporcunun iyileşme algısını hem de iyileşme sürecini geliştirmek için aktif önlemlerin önemini vurgular. Ayrıca, dikkati psikofizyolojik ipuçlarına yönlendirmek, AZD ile aynı amaca hizmet ederek öz farkındalığı artırır (Kentta ve Hasmenn, 1998).

Tablo 4: Toplam Toparlanma Kalitesi Skalası (TQR) (Kentta ve Hasmenn, 1998)

Skor	Algılanan Zorluk Derecesi
6	
7	Çok çok zayıf toparlanma
8	
9	Çok zayıf toparlanma
10	
11	Zayıf toparlanma
12	
13	Biraz toparlanma
14	
15	İyi toparlanma
16	
17	Çok iyi toparlanma
18	
19	Çok çok iyi toparlanma
20	

2.1. Literatürde Yapılan Çalışmalar

Pınar ve ark. (2012), masaj, elektromyostimulasyon ve pasif dinlenme olarak 3 farklı yenilenme stratejisini irdelerken psikolojik yükü AZD ve psikolojik iyileşmeyi de TTK ile değerlendirmişlerdir. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da masaj müdahalesi sonrası daha yüksek TTK değerlerine ulaşmışlardır.

Osiecki ve ark. (2015), profesyonel futbol sporcularının resmi bir maçtan sonra toparlanma durumunu belirlemek için değerlendirmede TTK'nın kullanılabilirliğini belirtmişlerdir. Sporcuların kreatin kinaz, AZD ve TTK değerleri kaydedilmiş ve sonrasında TTK ile kreatin kinaz arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Selmi ve ark. (2018), 2014-2015 Tunus Şampiyonası'nda genç futbolcularda dar alan oyunlarında TTK'nin algılanan eğlence üzerindeki etkilerini değerlendirmiş ve önemli bir ilişki bulamamışlardır.

Howle ve ark.(2019), sporcuların sıkışık müsabaka ve antrenman periyotlarında rekabete hazır olup olmadıklarını belirlemek için TTK,

zindelik anketi, kalça adduksiyon sıkıştırma testi gibi testlerin kullanılmasını önermektedir.

Selmi ve ark. (2019), antrenörlerin sporcunun hazır bulunuşluluğunu izlemesine yardımcı olmak için basit uygulama özellikleri olan yorgunluk değerlendirme skalalarını kullanmasının etkinliğini ve faydasını göstermektedir.

Özsu ve ark. (2019), aktif dinlenme, pasif dinlenme ve self myofasyal gevşetmenin kan laktatı ve TTK üzerine etkisini incelemiştir. Aktif dinlenme ve self myofasyoal gevşetmede pasif dinlenmeye göre daha iyi laktat toleransı ve TTK değerleri bulunmuştur. Sporcular, yorucu egzersizden kurtulmak için aktif dinlenme ve self myofasyal gevşetme uygulayabilir.

Selmi ve ark.(2021), profesyonel futbolcuların yorgunluğunu ve toparlanmasını izlemek için basit, invaziv olmayan ve yararlı belirteçler olarak TTK ölçeğinin kullanılmasının önemini desteklemiştir.

3.Sonuç

Yüksek düzeyde performans gösteren sporcular sıklıkla yoğun antrenman dönemlerine maruz kalırlar ve bu da önemli stres ve yorgunluğa neden olabilir. Yorgunluğun takibi ve antrenman yükünün dozunun ayarlanması için AZD ve TTK skalaları kullanılabilir. Antrenmanlarda içsel ve dışsal yük takibi günümüz modern sporunda olmazsa olmazdır. Egzersiz verileri takibi kalp atım monitörleri, global pozisyonlama sistemleri, kan laktat analizörleri, oksijen tüketimi analizörleri vb., fiziksel ve fizyolojik yük ölçer ile ölçülebilmektedir. Bu sistemlerin yanı sıra algılanan zorluk derecesi (AZD) gibi skalalar içsel yükler ile yüksek derecede ilişkili sonuçlar vermektedir. Kullanım kolaylığı ve maliyetsiz oluşu ile antrenör ve spor bilimcilerin sıklıkla kullanmakta olduğu bir veri takip sistemidir. Egzersiz ve müsabaka iç yüklerinin belirlenmesinde AZD'nin egzersiz veya müsabaka süresi ile çarpımından çıkan sonuç kullanılır. Bu sonuçlar günlük veya haftalık takiplerle kümülatif olarak değerlendirilebilme olanağı sağlamaktadır.

Genel olarak, egzersiz bitiminden 30 dakika sonra AZD sorusu sorulmaktadır. Fakat bazı araştırmalarda, hemen egzersiz veya müsabaka sonrası veya 10-20 dakika sonrası gibi uygulamalarda mevcuttur.

AZD belirlenirken dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Sporcuya AZD hakkında yeterli bilgilendirme yapılmaması, egzersiz hemen bittikten sonra yorgunken hemen sorulup doğru cevap alınmaması, özellikle küçük yaş grubu sporcularda cevaplarda birbirlerinden etkilenerek duyduklarını söylemeleri gibi durumlar AZD'nin sonuçlarının doğru olmaması durumunu oluşturabilmektedir.

Spor monitorizasyonunda önemli olan tutarlılık, istikrar ve devamlılıktır. Sezon boyu yapılacak egzersiz yükü takibi ile optimal performans sağlamanın yanı sıra spor sakatlıklarından korunma durumları da sağlanabilmektedir. Performans sayısal değerlerle ölçülmelidir. Ölçülemeyen hiçbir performans değerlendirilemez.

AZD için geliştirilen ölçek etrafında yapılandırılmış bir TTK ölçeği kullanılarak, iyileşme süreci izlenebilir ve kıyaslama yapılabilir. Yenilenme de, Geri kazanım sürecinin ölçümünü yapabilmek için sıradan AZD ölçeğine benzeyen TTK ölçeği geliştirilmiştir. TTK ölçeğini geliştirmenin amacı, psikofizyolojik iyileşmeyi ölçmek için bir araç sağlamaktır.

Sonuç olarak, AZD ve TTK sportif performansın optimal yüklenme takibi için uygulanması gereken yenilenme ve toparlanma takip skalalarıdır.

4.Kaynaklar

- Abbiss, C. R., Peiffer, J. J., Meeusen, R., & Skorski, S. (2015). Role of ratings of perceived exertion during self-paced exercise: what are we actually measuring?. *Sports medicine*, 45(9), 1235-1243
- Açıkada, C. (2016). EgzersizPeriodizasyonu: Tarihsel Sürecin Bilim Boyutu. *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(3), 133-148.
- Aka, H., Akarçesme, C., Altundag, E., Soylu, Ç. (2020). Elit Voleybolcuların Egzersizİçsel Yük Algılanan Zorluk Derecesi Ve Zindelik Durumlarının Takibi. *Aksaray University Journal of Sport and Health Researches*, 1(1), 54-64.
- Aksen-Cengizhan, P., Gülü, M., G., Erikoğlu-Örer, G., Doğan, A. A. (2017). Basketbolda Farklı Gruplama Yöntemleriyle Oynanan Dar Alan Oyunlarının Egzersiz Şiddetlerinin Karşılaştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 145-154.
- Aktüre, K. G., İskipci, M., Yılmaz, D. (2021). Optimal EgzersizYükünün Belirlenmesi İçin Yorgunluk Monitörizasyonu. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*, 13(1).
- Akyıldız, Z. (2019). Egzersizyükü. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 152-175.
- Alemdaroğlu, B. U., Işıkdemir, E., Türkdöğün, H. E., Köklü, Y., Arslan, Y., Akbaş, A., & Edremit, A. (2018). Futbolculardan Elde Edilen İç ve Dış Yüklerin İlişkilerinin İncelenmesi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 26-34.

- Aras, D., Yiğit, S., Kayam, S., Arslan, E., & Fırat, A. K. Ç. A. (2020). Bilişsel Yorgunluğun Egzersiz Ve Spor Performansına Etkileri. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 1-32.
- Borg, G. (1970). Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine* 2: 92-98
- Borg, G. A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine & science in sports & exercise*.
- Cinemre, A., Açıkada, C., Hazir, T., Şenel, Ö. (2001). Kreatin Yükleminin Badminton Performansına Etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(3), 3-16.
- Czelusniak, O., Favreau, E., & Ives, S. J. (2021). Effects of Warm-Up on Sprint Swimming Performance, Rating of Perceived Exertion, and Blood Lactate Concentration: A Systematic Review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 6(4), 85.
- Çetin, O., Işık, Ö. (2021). Kürekçilerde 2000m Kürek Ergometresi Ve Gerçek Su Performanslarının İç Ve Dış Yüklerinin Karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(2), 93-102.
- Dirik, H. B., Gürol, B. (2021). Egzersiz Yükleri: Fizyolojik Yanıtlar. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(2), 1-16.
- Foster, C., Florhaug, J. A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L. A., Parker, S., ... & Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 15(1), 109-115.
- Gençoğlu, C., Gümüş, H., Çetinkaya, C., Tunar, M., Ünal, B., & Kayatekin, B. M. (2016). Takim Sporlarına Özgü Anaerobik Performansi Ölçen Yeni Bir Saha Testi Geliştirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(1), 19-32
- Gençoğlu, C., Gümüş, H. (2020). Hentbolda Performans Bileşenleri: Fizyolojik Gereksinimler ve Top Atış Hızı. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*, 12(1)
- Howle, K., Waterson, A., & Duffield, R. (2019). Recovery profiles following single and multiple matches per week in professional football. *European journal of sport science*, 19(10), 1303-1311.

- Jo, D., & Bilodeau, M. (2021). Rating of perceived exertion (RPE) in studies of fatigue-induced postural control alterations in healthy adults: Scoping review of quantitative evidence. *Gait & Posture, 90*, 167-178.
- Kafkas, M. E., İlbak, İ., Eken, Ö., Çınarlı, F., Yılmaz, N., Kafkas, A. Ş. (2018). Farklı Isınma Protokollerinin 1-Maksimum Tekrar Skuat Performansı Üzerine Akut Etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 9*(3), 192-205.
- Kaya, K., Gürol, B. (2021). Futbolda Dar Alan Oyunları Değişkenlerinin İncelenmesi. *Sportive, 4*(2), 117-131.
- Kenttä, G., & Hassmén, P. (1998). Overtraining and recovery. *Sports medicine, 26*(1), 1-16.
- Kızılet Bozdoğan, T., Kızılet, A., Çağlayan, A., Erdem, K., & Demirel, N. (2016). Farklı Lig Düzeylerindeki Müsabakalarda Görev Yapan Üst Klasman Hakemlerinin Fizyolojik Açıdan Değerlendirilmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 7*(2), 97-102.
- Kilit, B., Arslan, E., & Sema, C. A. N. (2016). Tenis Oyuncularının Maç Sırasındaki Aktivite Profillerinin İncelenmesi. *International Journal of Sport Culture and Science, 4*(Special Issue 2), 557-565.
- Kin, A., Hazır, T., Ergen, E. (1994). Step Ve Aerobik Egzersizlerinde Borg Skalasının Güvenirliği Ve Geçerliliği. *Spor Bilimleri Dergisi, 7*(4), 4-12.
- Lea, J. W., O'Driscoll, J. M., Hulbert, S., Scales, J., & Wiles, J. D. (2022). Convergent Validity of Ratings of Perceived Exertion During Resistance Exercise in Healthy Participants: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports medicine-open, 8*(1), 1-19.
- Osiecki, R., Rubio, T. B. G., Coelho, R. L., Novack, L. F., Conde, J. H. S., Alves, C. G., & Malfatti, C. R. M. (2015). The total quality recovery scale (TQR) as a proxy for determining athletes' recovery state after a professional soccer match. *J Exerc Physiol, 18*(3), 27-32.
- Özsu, İ., Gurol, B., & Kurt, C. (2018). Comparison of the Effect of Passive and Active Recovery, and Self-Myofascial Release Exercises on Lactate Removal and Total Quality of Recovery. *Journal of Education and Training Studies, 6*(n9a), 33-42.
- Pereira, G., Souza, D. M. D., Reichert, F. F., & Smirmaul, B. P. C. (2014). Evolution of perceived exertion concepts and mechanisms: a literature review. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, 16*, 579-587.

- Pinar, S., Kaya, F., Bicer, B., Erzeybek, M. S., & Cotuk, H. B. (2012). Different recovery methods and muscle performance after exhausting exercise: comparison of the effects of electrical muscle stimulation and massage. *Biology of sport*, 29(4), 269.
- Robertson, R.L.; Gillespie, R.L.; Hiatt, E. and Rose, K.D. (1977) Perceived exertion and stimulus intensity modulation. *Perceptual and Motor Skills* 45: 211-218.
- Russell, J. L., McLean, B. D., Impellizzeri, F. M., Strack, D. S., & Coutts, A. J. (2021). Measuring physical demands in basketball: an explorative systematic review of practices. *Sports Medicine*, 51(1), 81-112.
- Selmi, O., Ouerghi, N., Khalifa, W. B., Amara, F., & Bouassida, A. (2018). The influence of total quality recovery in perceived enjoyment during football specific training. *Iranian Journal of Public Health*, 47(8), 1211-1212.
- Selmi, O., Gonçalves, B., Ouergui, I., Levitt, D. E., Sampaio, J., & Bouassida, A. (2021). Influence of well-being indices and recovery state on the technical and physiological aspects of play during small-sided games. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(10), 2802-2809.
- Selmi, O., Ouergui, I., Levitt, D. E., Marzouki, H., Knechtel, B., Nikolaidis, P. T., & Bouassida, A. (2021). Training, psychometric status, biological markers and neuromuscular fatigue in soccer. *Biology of Sport*, 39(2), 3119-327.
- Slimani, M., Davis, P., Franchini, E., & Moalla, W. (2017). Rating of perceived exertion for quantification of training and combat loads during combat sport-specific activities: a short review. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(10), 2889-2902.
- Şahin, L., Altundağ, E., Kurt, S., Pişkin, N. E., Yavuz, G., & Kutlu, Z. (2021). Profesyonel Futbolcuların Egzersizleşel Yük Algılanan Zorluk Derecesi Ve Zindelik Durumlarının Takibi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(3), 379-386.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 02



**Buz Hokeyinde Antrenman Planlaması
(Muhammet İrfan Kurudirek)**

Buz Hokeyinde Antrenman Planlaması

Muhammet İrfan Kurudirek

*Artvin Çoruh Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu,
E-mail:irfankurudirek@artvin.edu.tr*

1. Buz Hokeyinde Antrenman

Antrenman, kesin olarak belirlenmiş yöntemler sayesinde hareket becerilerinin ve yeteneklerin geliştirilmesine yönelik planlı bir faaliyet, bir süreçtir. Antrenmanın amacı hedefler doğrultusunda organizmanın uyarlanabilir tepkisini yaratmaktır. Antrenmanlar sırasında her buz hokeyi oyuncusu performansını maksimuma çıkarmayı amaçlar. Ancak unutulmamalıdır ki maksimum performans içerisinde birçok bileşeni barındırır.

Antrenör tüm antrenman sürecinden sorumlu olan kişidir. Müsabaka koşullarını bilir ve dolayısıyla sporcunun fizyolojik ihtiyaçları doğrultusunda planlamalarını yapar. Yalnızca maç ortamı için hazırlık planlaması yapmakla kalmaz aynı zamanda iyi bir eğitmenidir ve sezon boyunca sporcuların ihtiyaç duyduğu psikolojik desteği sunacak kişidir. Maç sırasında motive edici olarak hareket eder ve tüm sezon boyunca fair-play bilincini sporculara aşılar.

Antrenman sürecini iyi yönetme yeteneği takımda bulunan oyuncuların zihinsel ve fiziksel durumları hakkında edinilen bilgi ile doğrudan ilişkilidir. Her antrenman süreci aynı zamanda üzerinde çalışılmış, gerçekçi hedefleri olan antrenman planını gerektirir. Antrenman planı antrenmanları belirli bir zaman çizelgesinde planlamak olarak tanımlanabilir. Sporcuların fiziksel durumları doğrultusunda her antrenman planı farklıdır. Amacı, organizmanın zamanla rekabet hızına uyum sağlamasıdır. Antrenör ayrıca tüm bu planlama sürecini yönetir ve süreç içerisindeki analizler neticesinde gerekli değişiklikleri yapar.

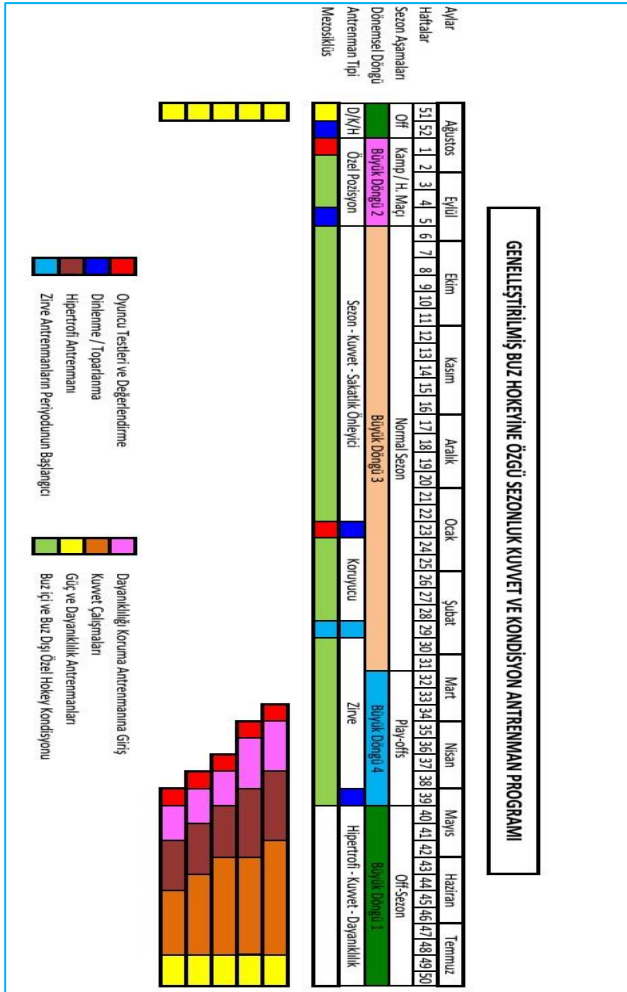
2. Buz Hokeyinde Antrenman Periyotlaması

Buz hokeyinde antrenman süreci çok uzun ve spesifik bir aktivitedir. Fiziksel, teknik ve taktik performansın iyileştirilmesi için doğru bir şekilde yürütülecek uzun yıllar süren sıkı bir eğitime ihtiyaç vardır. Buz hokeyi erken yaşta başlar oyuncular genellikle 18 yaş civarında performanslarının zirvesine ulaşır ve bu performanslarını 30 yaşına kadar korumaya yönelik çalışmalar yapar. Bu yaşlar kişinin motor becerilerinin gelişimine göre değişiklik gösterebilir.

Buz hokeyi antrenmanlarının takip etmesi gereken bir planı olmalı ve bu plan döngülere ayrılmalıdır. Her bir döngü zamanlaması yapılmış, performansı iyileştirmeye odaklanan eğitim müfredatı içerir. Doğru döngüleri oluşturmak için hedeflerin belirlenmesi şarttır. Bu hedefler uzun vadeli (örneğin play-offlar) veya kısa vadeli (önümüzdeki iki maçın kazanılması) olabilir.

Döngüler temel olarak aşağıdaki gibidir:

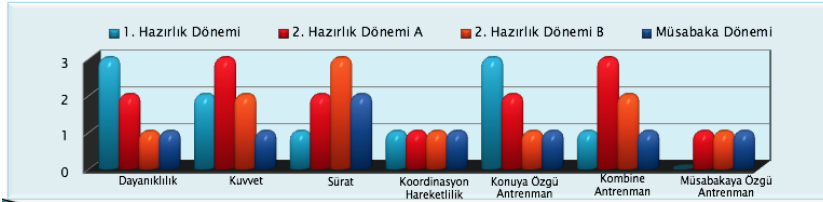
- Makro Döngü: Uzun vadeli plan (tüm sezon)
- Mezo Döngü: Haftalara bölünmüş orta vadeli dönem
- Mikro Döngü: Bir haftaya kadar olan kısa vadeli planlama.



Şekil 1. Buz Hokeyine Özgü Sezonluk Antrenman Planı Örneği

Antrenman döngüsü her zaman makro döngülerden mikro döngülere yönlendirilir. Buz hokeyinde makro döngü sezon başlamadan önce belirlenir ve her zaman tüm sezon için derlenir. Bu planlama kulübün finansal durumu gibi çeşitli faktörlerden etkilenebilir.

ANTRENMANIN AĞIRLIĞI	1.Hazırlık Dönemi	2. Hazırlık Dönemi		Müsabaka Dönemi
		A	B	
Dayanıklılık	•••	••	•	•
Kuvvet	••	••	••	•
Sürat	•	••	•••	••
Hareket+Koordınasyon	•	•	•	•
Konuya Özgü Antrenman (Kondisyon-Teknik-Taktik ayrı ayrı geliştirilir)	•••	••	•	•
Kombine Antrenman	•	•••	••	•
Müsabakaya Özgü Antrenman		•	•	•



Şekil 2 Buz Hokeyinde Antrenman Akışı

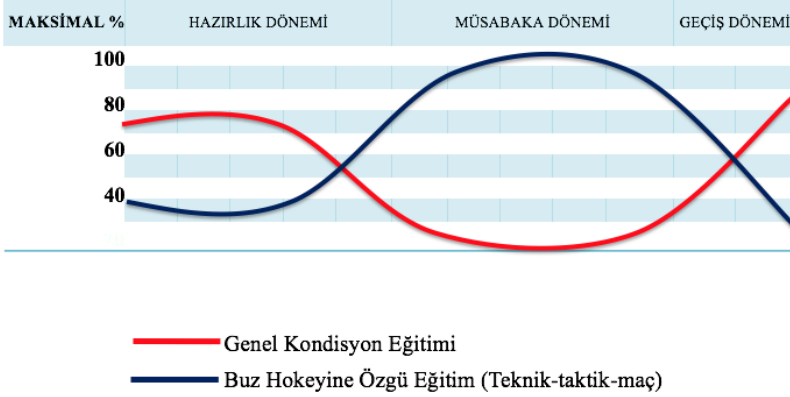
3. Hazırlık Dönemi

Hazırlık döneminin amacı sporcuların ve ekibin sezona adaptasyonudur. Bu dönem müsabaka döneminde elde edilecek performansın temelini atıldığı dönemdir. Hazırlık dönemindeki antrenmanların kalitesi ilerleyen dönemlerde performansın göstergesi olarak karşımıza çıkar. Bu dönemin önemi küçümsenmemelidir. Çünkü bu dönemde fiziksel yüklenmeler yapılır ve sporcuların kapasitelerinin artırılması hedeflenir. Bu dönemin diğer bir faydası da temel hareket ve becerilerin tekrar edilerek otomatikleştirilmesinin sağlanmasıdır. (Paten kayma, pak sürme, vb.)

Sezon öncesi belirlenen hedeflere ulaşmak için yüklenmenin boyutu, uygun egzersizlerin seçimi ve zaman çizelgesinde sınıflandırılması ile ilgili çalışmalar yapmak gerekir. Çalışmalarda belirlenen hedeflere ulaşmak için şu üç ilke önerilmektedir:

- Yükü artırma ilkesi
- Özgünlük derecesini artırma ilkesi
- Ayrıntılardan bütüne ilerleme ilkesi.

Hazırlık dönemi oyuncuların fizyolojisinde mümkün olan en büyük değişikliklerin yapıldığı dönemdir. Bu dönemde çoğunlukla buz hokeyine özgü buz dışında yapılan fitness çalışmalarıyla geçer.



Şekil 3 Antrenman Dönemlerindeki Eğitimler

Buz hokeyinde genellikle yaz sezonu mayıs ayında başlar. Bu dönemde antrenör ağırlıklı olarak genel kondisyon çalışmaları yapar. (Bkz: Şekil 2) Antrenman seansları haftada en az 3 gün olacak şekilde ve her bir antrenman 75 dakika sürecek şekilde planlanmalıdır. Zamanla antrenman sıklığı artar ve süresi 90 dakikadan haftada 5 antrenman yapılır. Bu dönemde kişisel yüklenmeler, kısa süreli maçlar yapılır. Hazırlık aşamasının temel konsepti dayanıklılık olmalıdır. Futbol, basketbol ve yüzme gibi diğer sporların dahil edildiği antrenman programları yapılır.

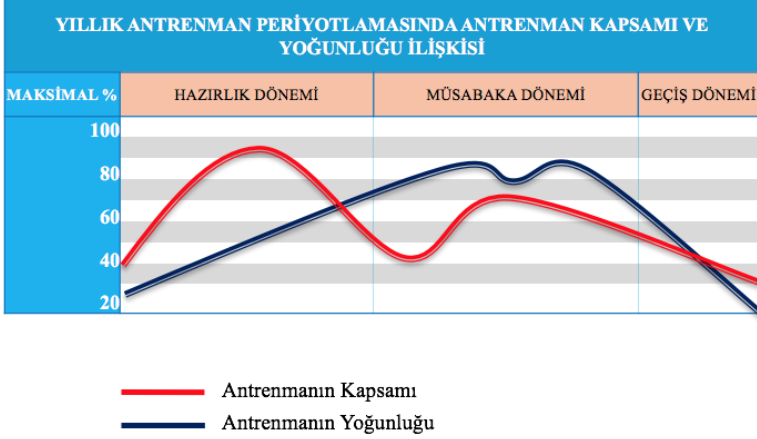
Hazırlık antrenmanlarının ikinci bölümünde dayanıklılık antrenmanlarından kuvvet ve hız antrenmanlarına geçiş yapılır. İkinci bölüm ayrıca oyuncuların müsabakalarda ihtiyaç duyacakları vücut yapılarının geliştirildiği dönemdir. (Örneğin: Patenlerle daha hızlı kaymak için bacakların, daha iyi şutlar için kolların güçlendirilmesi gibi.)

Antrenmanın etkinliğini yoğunluk ve hacim açısından en üst düzeye çıkarmak için eşzamanlı fitness antrenmanlarının kullanımı çok yaygındır. Bu oyuncuların daha yüksek konsantrasyonda antrenman yapabilecekleri kamp merkezlerinde yapılır. Bazı kulüpler dağlık bölgeleri tercih ederken bazı kulüpler tatil yörelerini tercih eder.

Hazırlık dönemi, genel değerlendirmeye göre ilk maçın başlangıç tarihinden 4 hafta öncesine kadar sürebilir. Bu süre zarfında antrenörün görevi müsabaka tarihi yaklaştıkça oyuncularına yapmış olduğu yüklenmeleri hazırlık maçlarıyla görmektir.

4. Müsabaka Öncesi Dönem

Müsabaka öncesi dönemdir ve süresi genellikle ilk maçtan 1 ay önce başlar. Bu dönem sezon için son derece önemlidir çünkü maksimum hokey formu bu dönemde elde edilir. Bu döneme “form ayarlama dönemi” de denir.



Şekil 4 Antrenmanın Kapsamı ve Yoğunluğu

Geçiş döneminde oyun kombinasyonları ve taktiklerin yoğunlaştığı görülür. Antrenör sezon için stratejileri belirlerken oyuncular da takımda yer kapmak için savaşır çünkü kadronun şekillendiği dönem bu dönemdir. Kulüpler oyuncuların temel durumlarını görmek ve onları analiz etmek için hazırlık maçları organize eder. Bu maçlar neticesinde antrenör oyuncularını bireysel ve bütün olarak değerlendirme fırsatı bulur.

5. Müsabaka Dönemi

Buz hokeyi sezonu çoğu durumda Eylül’de başlar ve normal sezon Şubat’ta sona erer. Takım play-offlara kaldıysa sezon mayıs ayına kadar uzayabilir. Önceki iki antrenman dönemi verimli bir şekilde geçtiyse bunun yansımaları özellikle bu dönemde görülür.

Antrenmanlar sezon boyunca sporcuların formda kalacağı şekilde tasarlanmalıdır ancak bu form antrenman yoğunluğunun azalması, zaman kısıtlamaları nedeniyle sezon boyunca korunamamaktadır. Antrenmanlar sezon boyunca değişiklik gösterir çünkü antrenör maçlardaki güncel duruma göre antrenmanlarını dizayn etmek isteyebilir.

Buz hokeyi sezonları genellikle düzenlidir. Takımlar çoğunlukla haftada iki maç oynar. Ancak tatil gibi bazı ara verilen durumlarda, oyuncuların performanslarının düşmesi halinde antrenör mikro döngüleri kullanabilir. Bu

döngüler oyuncularını tekrar forma sokmaya çalıştığı için bir nevi hazırlık dönemi tekrarı gibidir.

6. Fitness Becerilerinin Geliştirilmesi İçin Antrenman Yöntemleri

Buz hokeyi eğitimi motor becerilerin geliştirilmesine ve yeni becerilerin kazanılmasına veya iyileştirilmesine odaklanan karmaşık ve uzun vadeli bir süreçtir.

Buz hokeyinde fitness eğitimi bir sonraki sezon için fiziksel ön koşulları geliştirmeyi amaçlar. Belirlenen hedeflere ulaşmak, buz hokeyine özgü antrenman yöntemleri ve fizyolojik özelliklere haiz olmadan pek mümkün değildir. Fitness antrenmanı sırasında kullanılan yöntemler rastgele seçilmez. Antrenman yapısı dikkatli bir şekilde hazırlanmalı ve oyuncuların bireysel ihtiyaçları doğrultusunda organize edilmelidir.

Dayanıklılığın geliştirilmesi için sporcular kendi branşlarında yapmış oldukları faaliyetlerin benzerlerini 2 veya 3 dakikalık yüklenmelerle ve aynı süredeki toparlama ile her sette 6 ila 10 tekrar yapacakları şekilde tasarlayabilirler. Buz hokeyinden yola çıkacak olursak kayaklı koşu, buz dışında kullanılan tekerlekli paten gibi interval etkinliklerin birçoğu buz hokeyine katkı sağlar.

Kısaca özetleyecek olursak eğer oksijenli sistemdeki etkinlikler iki önemli başlıkta birleşir. Aerobik sistemde yapılan aktiviteler devamlı yapılan, 30 ila 60 dakika süreli egzersizler ile gelişim sağlanabilir. Buz hokeyine özgü kas grupları 2 ila 3 dakikalık yüklenmeler ile, aynı orandaki dinlenmeler vasıtasıyla geliştirilebilir.

Kuvvet, dayanıklılık, sürat, koordinasyon ve esneklik gibi bireysel beceri türlerini geliştirmek için çeşitli antrenman yöntemleri kullanılır. Becerilere odaklanan bireysel eğitim yöntemlerinin yapıları daha net olması açısından sistematik olarak bölünmüştür.

7. Antrenman Dönemlerinde Hız Becerilerinin Geliştirilmesi

Hız, genetik olarak doğuştan gelen bir yetenektir ve bu nedenle antrenmanların hızın gelişimi üzerine pek bir etkisi yoktur. Hız eğitimi erken yaşta (10-15 yaş) başlamalıdır bu yaşta nöromusküler fonksiyonlar oluşmaya başlar. Hız becerilerinin gelişimi için en iyi yaş organizmanın gelişiminin tamamlandığı 18-21 yaş arasıdır. Elbette hız eğitimi bu yaş aralığında hızın artırılmasını sağlamaz ancak potansiyelin korunmasına olanak sağlayacaktır.

Hız yeteneğini artırmak için ATP-CP rezervlerinde de bir artış gereklidir. Oyuncuların hız potansiyellerini arttırmanın en iyi yolu antrenman sırasında maksimum hız tekrarları yapmaktır.

Antrenman planlamasında ısınmanın ardından hız becerilerini geliştirmek için egzersizler yapmak iyidir. Yorgunluğun başlangıcı hız antrenmanının etkinliğini azaltır. Bu yüzden onu ilk sıraya koyarız. Kalp atış hızının düşük olduğu bu egzersizler 5-6 saniye civarındadır.

Gerisi oyuncunun bireysel ihtiyaçlarına göre değişir ve yüklenmenin uzunluğuna bağlıdır. Dinlenme süresince oyuncular hareketsiz durmamalı, düşük yoğunluklu aktif dinlenme içerisinde olmalıdır. (Hafif tempo paten kaymak gibi.) Yoğunluğu korurken ne kadar çok tekrar yapılırsa antrenmanın etkisi o kadar büyük olur.

Antrenman planlamasında hız becerilerinin geliştirilmesi için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir:

Doğal Yöntem: Bu antrenman şekli buz hokeyinde genellikle oyuncuların mümkün olan en yüksek seviyeye ulaşmaya çalıştığı 40 ila 60 metre (4-6 saniye) mesafede kısa sprintler şeklinde hem buzun içinde hem buzun dışında uygulanabilir.

Direnç Yöntemi: Bu yöntem dış ortamın direncine karşı maksimum hız gelişimini ifade eder. Bunlar yük ile kısa sprintler şeklinde olabilir. Kullanılacak yük sporcunun vücut ağırlığının %20'sini geçmemeli ve maksimum hızda olası bir düşüş nedeniyle programa çok sık dahil edilmemelidir.

Yardım Yöntemi: Bu yöntem oyuncuların hızlarının durgun olduğu zamanlarda kullanım için uygundur. Yöntem yokuş aşağı koşma, merdiven inme, rüzgâr desteği veya bir antrenörün yardımı gibi hafif koşulardan oluşur.

Kontrast Yöntemi: Bu yöntem direnç, yardım ve doğal yöntemin bir kombinasyonudur. Kontrast antrenmanın, çok çeşitli performans değişkenlerinin daha fazla aktarımıyla sonuçlanan, nöromusküler uyarlamaları sağladığı çalışmalarla kanıtlanmıştır. Kontrast antrenmanda kullanılan yükler, farklı kasılma türlerine girebilir. Bu durumun yöntemin, gücü arttırmak için çok etkili olduğu düşünülmektedir. Kontrast yüklenmenin çalışma prensibi; yüksek ağırlıklı (%70) bir serinin hafif ağırlıklı (%40-50) bir seri ile değişmeli olarak uygulanmasıdır. Hafif seride patlayıcı bir hareket uygulaması öne çıkarılır. Hafif serideki bu uygulama pliometrik antrenmanda antrenman etkisinin artırılmasına ve dolayısı ile çabuk kuvvetin artırılmasına katkısı olabilir.

8. Antrenman Dönemlerinde Kuvvet Becerilerinin Geliştirilmesi

Maksimum performans potansiyelini gerçekleştirmeyi hedefleyen kuvvet antrenmanları doğru seçilmeli ve antrenman dönemlerinde zamanında yapılmalıdır. Aksi taktirde sağlık sorunlarına yol açabilir. Diğer becerilerde

olduğu gibi kuvvet antrenmanlarında da oyuncuların mevcut durumlarını bilmek önemlidir. Birçok kulüp bu tip antrenmanlar için özel eğitmenleri istihdam eder. Hatta üst düzey liglerde mücadele eden kulüplerdeki oyuncular bireysel antrenörler eşliğinde antrenmanlarını yapar.

Buz hokeyi için kuvvet antrenmanı fiziksel aktivitenin hareket analizine bağlıdır. Çünkü buz hokeyinde bazı kas becerileri çok önemli değildir ve bu nedenle bazı antrenmanlara odaklanmak gereksizdir. Bu tür bir antrenmana örnek olarak maksimum kas gücü üretimi olabilir. Bir buz hokeyi oyuncusunun sprintteki hızı maksimum kas gücünün %40'ını geliştirebildiği zamana bağlıdır. Hokey için mükemmel olan en kısa sürede yeterli gücü geliştirmesidir.

Buz hokeyi oyuncularının fitness antrenmanları sırasında çeşitli yöntemler kullanılır ve doğru kullanım için kuvvet üzerindeki etkilerinin bilinmesi gerekir:

Hız-Kuvvet Becerilerinin Geliştirilmesi: Bu yöntem genellikle hazırlık döneminin sonunda antrenmanlara dahil edilir ve oyuncuların hareketi en yüksek kas kasılmasıyla gerçekleştirdiği dönemdir. Bu dönemi iki alt başlıkta inceleyebiliriz.

- **Hız Yöntemi:** Düşük direnç, maksimum hareket yoğunluğu ile organize edilir. Tekrar sayısı yükün ağırlığına bağlıdır. 2-4 seri yapılması önerilir.
- **Kontrast Yöntemi:** Hareket hızının ve direncin değiştirilmesine bağlıdır. Alternatif direnç kaslar arası koordinasyonu ve kas senkronizasyonunu iyileştirmede olumlu bir etkiye sahiptir. Örneğin, direnci kademeli olarak azaltıp hızı arttırdığımız bir piramit.

9. Pliometrik Antrenmanlar

Günümüzde sıklıkla tercih edilen aktivite yöntemlerinden birisi olan bu antrenmanlar mümkün olan en kısa zaman diliminde sunduğu etkili neticelerle gündemde kalmayı başarmıştır. Ayrıca bu egzersizler farklı coğrafi şartlarda yapılabilme özelliği taşır. Pliometrik egzersizlerin geçerliliği birtakım deneyim ve kabiliyete ihtiyaç duyar. Çünkü hatalı ve kişiye uygun olmayan bir antrenman programı, kalıcı hasarlara yol açabilir. Bu yüzden oldukça dikkatli olunmalı ve pliometrik antrenmanın nasıl tasarlanması gerektiği tam ve doğru olarak öğrenilmelidir.

Pliometrik antrenman, gerilme-kısalma döngüsü olarak bilinen hızlı kas aktivasyonu sağlar. Kaslar, konsantrik bir kasılmadan önce eksantrik bir kasılmaya maruz kalır. Örneğin kutu üzerinden zemine atlayan bir sporcunun alt ekstremite kaslarında önce bir eksantrik kasılma olur (sporcu yere temas ettiğinde düşme hızına bağlı olarak istemsiz bir yaylanma gerçekleşir).

Ardından sporcu tekrar yukarı doğru sıçramaya hazırlanır ve yaylanma bu kez konsantrik bir kasılmaya dönüşür. Bu konsantrik kasılma sporcu yukarı doğru fırlatacaktır ve nihayetinde sporcu kütü üzerine sıçramış olur. Bu duruma; eksantrik ve konsantrik kasılmaların ardı ardına gerçekleştiği gerilme-kısalma döngüsü denir. İnsan hareketinin birçok yerinde gerilme-kısalma döngüsü olduğu için, pliometrik antrenmanlar hızlı sonuç veren etkili bir antrenman tekniği olarak öne çıkmaktadır. Bahsedilen döngünün amaca uygun olarak çalıştırılabilmesi için, zemin ile temas süresi kilit rol oynamaktadır.

Pliometrik hareketler gerilme-kısalma döngüsü ile uyumludur ve “hızlı” ve “yavaş” olmak üzere iki alt gruba ayrılır.

- Yavaş pliometrik egzersizler = zemin temas süresi ≥ 251 -milli saniye (0.251 saniye)
- Hızlı pliometrik egzersizler = zemin temas süresi ≤ 250 -milli saniye (0.25 saniye)

Pliometrik yöntem kullanmadan önce organizmanın tamamen yenilenmesi ve iyileşmesi gereklidir. (Yaklaşık 48 saat) Rejenerasyon için gerekli süreye uyulmaması durumunda tendonların yaralanma riski vardır. Bu sebeple pliometrik egzersizlerin planlanması esnasında mevcut döngüler ve büyük döngüler ile sağlama yapılması gerekir.

10. Kuvvette Devamlılık Antrenmanları

Bu yöntem 15 saniyeden fazla güç üretilmesini gerektiren beceriler ile ilgilidir. Bu antrenman yöntemini buz hokeyinde sıklıkla kullanırsınız. Kuvvet ve dayanıklılığın birleşimi ile oluşur. Düşük yoğunluk ve yüksek tekrar sayısı ile antrenman yapılmalıdır. Tam olmayan dinlenme ilkesine göre dinlenme aralıkları belirlenmelidir. Tekrar sayısı 12 tekrar üzeri (+13), set sayısı 4- 6 olmalıdır.

Buz hokeyinde yalnızca bir bölüme odaklanmak mümkün olmadığı için dairesel antrenmanlar tercih edilmelidir.

Dairesel Antrenman: Dairesel antrenman, her egzersiz arasında dinlenme aralıkları olan, bir egzersizden sonra bir diğerine geçişi içeren, birbiri ardı sıra yapılan ve zamanla belirlenmiş, egzersiz serilerinden oluşur:

- 8-12 egzersizi içerir.
- Farklı amaçlarla uygulanabilir, ancak kuvvette devamlılık için idealdir.
- Dinlenme aralığı ve tekrar sayısı antrenman amacına göre belirlenmelidir.

- En az 3 set uygulanmalıdır.

Bu gereksinimlere göre kuvvette devamlılığı şu şekilde ayırabiliriz:

Aerobik Yük: Hareket hızı ve yoğunluğu düşük. İş ve dinlenme oranı 1:1'dir.

Anaerobik Yük: Hareket hızı ve yoğunluğu yüksektir. Çalışma dinlenme oranı 1:3'tür.

11. Koordinasyon Becerileri Antrenmanları

Antrenman birimlerinin başında rezervlerin taze olduğu ve yorgunluk belirtilerinin olmadığı zamanlarda programa dahil edilmelidir. Yetersiz dinlenme durumunda bu yeteneklerin gelişimi olumsuz etkilenebilir. Bu aktiviteler zorludur bu nedenle kısa aralıklarla döndürmek ve tekrarlamak oyuncuların yararına olacaktır. Buz hokeyinde artan yorgunluk nedeniyle bir dereceye kadar koordinasyonu korumak gerekmektedir. Bu durumlar genellikle maçın sonunda, oyuncunun yorgun olduğu ancak daha yüksek düzeyde koordinasyon becerilerini sürdürmesi gerektiğinde ortaya çıkar. Bu nedenle bazen yorgunluk durumunda bu becerilerin antrenmanlarını yapmak uygun olabilir. Fitness eğitimi sırasında hız eğitimi ve koordinasyon becerilerinin kombinasyonu uygulanabilir.

Koordinasyon becerilerini hareket geçirmek aynı anda daha fazla kas grubunu güçlendirmek için daha karmaşık egzersizlerin dahil edilmesini gerektirir. Otomatikleştirdiğimiz egzersizler gelişim için katkı sunmaz, bu nedenle antrenman sırasında ritmin, boşluğun ve uygulama hızının değiştirilmesi önerilir. Bu tür bir antrenman yeni unsurlarla zenginleştirildiği için oyuncuların da ilgisini çeker.

Buz hokeyi için en sık kullanılan egzersizler ise şunlardır.

Ekipmanlı egzersizler: sağlık topu, ip atlama

Engelli egzersizler: atlama, tırmanma

Nesne egzersizi: yakalama, fırlatma, tutma

Denge egzersizleri: dönüşlerde yön değiştirme,

Spor oyunları: kovalamaca, eğlenceli buz ve top oyunları.

12. Esneklik Egzersizleri

Germe, her antrenmanda uygulanmalıdır. Bu unsurun antrenmana dahil edilmesi ısınmaya bağlıdır. Bu nedenle çoğu zaman yoğun antrenmanlardan sonra germe egzersizleri yapılır. Burada amaç kalça bölgesinde sıklıkla meydana gelen yaralanmaları önlemektir. Germe egzersiz

erini atlamak ağrıya ve omurganın eğriliğine neden olabilir. Bu konularda sorun yaşayan oyunculara düzeltici egzersizler yapılması tavsiye edilir. Buz hokeyinde genellikle germe egzersizleri ihmal edilir. Bu nedenle bireysel bilinçlenmenin üst düzeyde olması için çalışmalar yapılmalıdır.

Germe egzersizlerinde tüm kas gruplarını, en azından çoğunu germek önemlidir. Germe sırasında baştan alt kısımlara doğru ilerlenmesi önerilir. Egzersiz yapılırken nefes tutulmamalı, düzenli olarak alınıp verilmelidir. Esnemek için atlama ipi, hokey sopası veya merdiven gibi yardımcı araçlar kullanılabilir.

Germe egzersizlerinin kısa ve uzun dönem yaraları şunlardır:

Uzun Dönem Yaraları (Tüm spor yaşantısı)

- Esnekliğin gelişimi,
- Branşa özgü postür ve pozisyon kabiliyeti,
- Performans gelişimi.
- Kas ve Bağlardaki imbalansın önlenmesi,
- Hareket mekaniğini korumak

Kısa Dönem Yaraları (Egzersiz öncesi-sırası sonrası)

- Eklem hareket açıklığının ağrısız uygulanması, kasların ve bağların uzama yeteneği,
- Kas gerginliğinin ve diğer yaralanmaların önlenmesi
- Kas yaralanmalarının önlenmesi,
- Kas gerilme olasılığının azalması.

13. Referanslar

Bukač, Luděk. Trénink herní přirozenosti : kouzlo hráčského naturelu. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 128 s. ISBN 9788024750545.

Çınarlı, F. S. (2016). Somatotip özellikler açısından bazı motorik parametrelerin incelenmesi (Master's thesis, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Kıyıcı, Fatih. İleri Antrenman Bilgisi [PDF belgesi]. Ders Notları Kişisel Web Site: 24 Ocak 2022 tarihinde <https://www.fatihkiyici.com/wp-content/uploads/2019/03/İleri-Antrenman-Bilgisi-2018.pdf> adresinden erişildi.

- Nykodým, Jiří. Kondiční příprava v ledním hokeji. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010. 98 s. Tělesná výchova a sport. ISBN 978-80-210-5292-5.
- Pavliš, Zdeněk a Tomáš PERIČ. Abeceda hokejového bruslení. [2. vyd.]. Praha: Český svaz ledního hokeje, 2007. Hry a trénink. ISBN 80-900188-8-2
- Perič, Tomáš. Lední hokej : trénink budoucích hvězd. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. 127 s. ISBN 8024704722.
- Tuncel, F. Antrenman Prensipleri [PDF belgesi]. Ders Notları Üniversite Web Site: 11 Ocak 2022 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/7953/mod_resource/content/1/12.Bölüm.pdf adresinden erişildi.
- Tuncel, F. Enerji Sistemleri ve Performansta Kullanılmaları [PDF belgesi]. Ders Notları Üniversite Web Site: 11 Ocak 2022 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/7948/mod_resource/content/1/7.Bölüm.pdf adresinden erişildi.
- Turgut, A. Kondisyonerlik. [PDF belgesi]. Ders Notları Üniversite Web Site: 20 Ocak 2022 tarihinde <http://web.hitit.edu.tr/dosyalar/materyaller/abdusselamturgut@hititedutr11042019805A7J8L.pdf> adresinden erişildi.
- Yılmaz, N. (2020). Futbolcularda farklı setleme yöntemi ile yapılan pliometrik antrenmanlarının etkilerinin karşılaştırılması (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 03



**Egzersiz ve Anti-inflamatuar Sitokinler
(Muhammed Emre Karaman)**

Egzersiz ve Anti-inflamatuvar Sitokinler

Muhammed Emre Karaman

*Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü,
E-mail:mekaraman@firat.edu.tr*

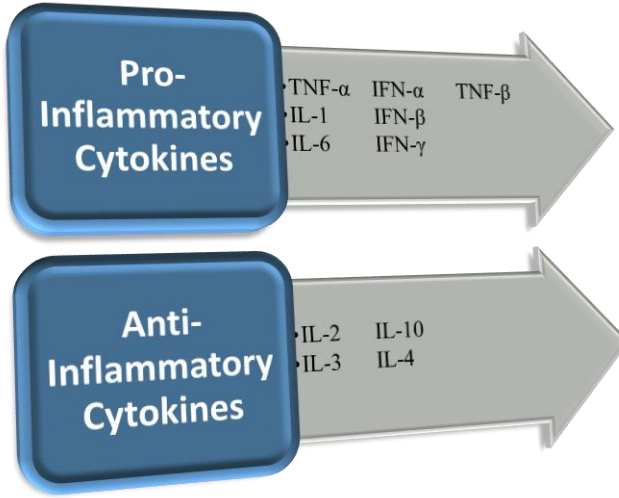
1. Giriş

Kardiyovasküler sisteme vücudu hareket ettirmek için yük bindirerek, solunum ve dolaşım sistemlerinin fonksiyonlarını hızlandırıp enerji metabolizmalarının çalışmasını sağlayan ve düzenli olarak uygulanan fiziksel aktivitelerin tümü egzersiz olarak adlandırılır (Şenocak, 2019). Düzenli olarak uygulanan egzersizler, bireyin fiziksel uygunluğunu arttırıp, vücut ağırlığının kontrolünü, iskelet kaslarının kitlesinde artışı ve kalp damar sistemleri, solunum sistemi gibi sistemlerin gelişimini sağlayarak kişinin sağlığını korumasına yardımcı olur. Amerikan kalp birliği tarafından bir ilaç olarak tanımlanan egzersiz, kişilerin genel sağlık durumunu iyileştiren, yaşam kalitesini arttırarak hastalıkları önleyen özellikleri ile kişinin refah düzeyinin yükselmesini sağlamaktadır (Kurtman, 2019).

İskelet kasları egzersiz uygulaması boyunca enerji elde edebilmek için kasta depo edilmiş olan glikojen, kanda bulunan glukoz, laktat ve adipoz dokuda veya kastaki trigliserit depolarında bulunan serbest yağ asitleri ile kreatin fosfatı kullanırlar. Enerji elde etmek için kullanılan bu maddelerin miktarını, egzersizin şiddeti, süresi ve sıklığı belirler. Şiddeti artarak uzun süre devam eden egzersizlerde kasa ulaşan oksijen düzeyinin azalması ile birlikte enerji üretimine yönelik olan anaerobik enerji metabolizması kullanılmaya başlar. Oksijenin yetersiz kaldığı andan itibaren aerobik enerji metabolizmasından anaerobik enerji metabolizmasına geçiş dönemi anaerobik eşit olarak adlandırılmaktadır. Egzersiz tipleri; anaerobik eşğin altında olan aerobik egzersizler ve anaerobik eşğin üzerinde devam eden anaerobik egzersizler olarak ayrılır (Akcan, 2018).

Egzersiz uygulamaları sırasında bahsedilen tüm süreçler organizmada bir stres faktörü olarak karşımıza çıkar. Öyle ki; bu faktör ameliyat veya travma gibi pek çok fiziksel klinik girişim ile benzerlik gösterir düzeyde hormonal yanıtlar oluşturabilir. Bir enfeksiyon, doku hasarı veya egzersiz uygulaması gibi kasların aşırı derecede yüke maruz kaldığı durumlarda, bu bölgelerdeki muhtemel iltihap oluşumlarına karşı sitokin adı verilen hormonlara benzeyen ancak hormon olmayan 20-30 kD ağırlığında peptid yapıda maddelerin salınımları gerçekleşir. Bu bölgelerde salınan sitokinler iltihap sonucu oluşan

kontaminasyonun temizlenmesi ve iyileşmenin hızlanması adına lenfositlerin, nötrofillerin, monositlerin ve diğer hücrelerin hareket kabiliyetini artırıcı etki gösterir (Pederson 2000). Sitokinler oldukça düşük molar konsantrasyonlarda dahi etkinliklerini sürdürebilirler. Otokrin, parakrin ve endokrin etkileri ile bilinen sitokinler çoğunlukla kısa mesafelerde düşük zaman aralıklarında etkinliklerini gösterirler. Bu hareketlerini genel olarak tirozin kinazlara ve spesifik membran reseptörlerine bağlanarak gerçekleştirirler. Sitokinler üretildikleri kaynaklar ve etki alanlarının çeşitliliği açısından sınıflandırılmaları zor görünse de, temel olarak inflammatuar, pro-inflamatuar ve anti-inflamatuar sitokinler olarak ayrıştırılabilirler (Akdoğan ve Yöntem 2018).



Şekil 1. Sitokinler

Bu bölümde egzersizin anti-inflamatuar etkilerinin hangi moleküler mekanizmalar aracılığı ile gerçekleştiğinin anlaşılabilmesi açısından, egzersiz ve bazı anti-inflamatuar sitokinlerden olan IL-2, IL-3, IL-4 ve IL-10 ilişkilerini literatürdeki çalışmaları inceleyerek açıklamaya çalışacağız.

2. Anti-inflamatuar Sitokinler

2.1. Interleukin – 2 (IL-2)

Morgan ve arkadaşları tarafından 1976 yılında keşfedilen bu sitokinin T lenfositlerinin in vitro olarak farklılaşması ve çoğalmasını tetiklediği gösterilmiştir (Morgan 1976). Bu etki daha sonraları yapılan in vivo çalışmalar ile T lenfositlerindeki çoğalmaların görülmesi ile desteklenmiştir.

IL-2 timusta gösterdiği bu etki ile normal hücreleri otoimmün hastalıklara karşı koruyucu bir görev üstlenir (Yurtseven 2018).

Rosa Neta ve diğerleri (2011), sıçanlar üzerinde yaptıkları bir çalışmada kas metabolizması kaynaklı olan IL-2 ekspresyonlarının tek seferlik yoğun koşma egzersizi sonrasında yükseldiğini rapor etmişlerdir. Bu artışı ise kas dokusunda yoğun egzersize karşı oluşan hasara verilen bir tepki olduğu yorumunu yapmaktadırlar. Kaya (2016) dört haftalık tekvando antrenmanı uygulayarak serum IL-2 düzeylerini incelediği çalışmada, düzenli olarak uygulanan bu antrenmanların IL-2 düzeylerinde artışa sebep olduğunu rapor etmiştir. Lu ve diğerleri (2011) günde 150 dakika süren ve 6 hafta boyunca devam eden yüksek yoğunluklu yüzme egzersizlerinin ardından IL-2 düzeylerinde düşüş olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmalara ek olarak, egzersizin IL-2 düzeylerinde değişikliğe yol açmadığını gösteren çalışmalarda mevcuttur (Suzuki ve diğerleri, 2003, Avula ve diğerleri, 2001, Kara ve diğerleri, 2011).

Literatürdeki bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda egzersizin IL-2 düzeyleri konusunda farklı görüşler olduğu ve bu görüşlerin teyide muhtaç olduğu sonucuna varılabilir.

2.2. Interleukin – 4 (IL-4)

IL-4 ilk olarak 1982'de Howard ve Paul tarafından tanımlanan bu interlökin, periferik kan ve dokuda artan IgE ve eozinofil seviyeleri üretme işlevi görür ve T hücreleri, B hücreleri ve makrofajlar üzerinde gösterir(Matsunaga ve Yamauchi, 2016). Birkaç transkripsiyon faktörünü (NF- κ B ve TNF- α) aktive ederek, pro-inflamatuar sitokin ekspresyonunu azaltarak ve makrofajın M1'den M2 tip geçişini indükleyerek gösterdiği anti-inflamatuar etkisi ile bilinir (Kwon ve diğerleri, 2017).

Chen ve diğerleri (2020) farelere sekiz hafta boyunca günde altmış dakika yüzme egzersizi uyguladıkları çalışma sonrasında, yüzme egzersizinin IL-4 düzeylerinde artışlara sebep olduğunu göstermişlerdir. Rosa Neta ve diğerleri (2011) akut yoğun egzersiz sonrasında IL-4 ekspresyonlarında artış olduğunu rapor etmişlerdir. Prokopchuk ve diğerleri (2007) yaptıkları çalışmada kuvvet antrenmanlarının IL-4 düzeylerinde artışa yol açtığını göstermişlerdir. Bunlara karşılık olarak, Giraldo ve diğerleri (2009) yaptıkları çalışmada sedanter kadınlara uyguladıkları egzersizler sonrasında IL-4 düzeylerinde düşüş olduğunu rapor etmişlerdir. Conroy ve diğerleri (2016) tarafından göğüs kanseri teşhisi konulmuş hastalara egzersiz terapisi uygulandığı çalışmada, haftada toplam 225 dakika orta şiddetli egzersizin anti-inflamatuar sitokin olan IL-4 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığını rapor etmişlerdir.

2.3. Interleukin – 3 (IL-3)

IL-3, miyeloid progenitör hücrelerde hematopoietik kök hücrelerin farklılaşmasını indükleyen ve monositlerin, nötrofillerin ve eozinofillerin aktivasyonunda çok önemli bir role sahip olan çok önemli anti-inflamatuar bir sitokindir (Cappelli ve diğerleri, 2020).

Szymura ve diğerleri (2018) yaptıkları çalışmada, maraton koşucularının IL-3 düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu göstermişlerdir. Schild ve diğerleri (2016) yaptıkları çalışmada, tek seferlik uygulanan dayanıklılık antrenmanlarının IL-3 düzeyini arttırdığını rapor etmişlerdir. Bunlara karşılık, Mucci ve diğerleri (2000) egzersiz uygulanan ve uygulanmayan çalışma gruplarında IL-3 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığını göstermişlerdir. Garcia ve diğerleri (2011)'de yaptıkları çalışmada, sağlıklı sedanter kadınlara uyguladıkları orta şiddetli egzersizin IL-3 düzeylerinde bir değişikliğe sebep olmadığını rapor etmişlerdir.

2.4. Interleukin – 10 (IL-10)

IL-10 özellikle TNF- α gibi pro-inflamatuar sitokinleri baskılama özelliği ile öne çıkar. IL-10, makrofaj/monosit aktivasyonunu içeren inflammatuar reaksiyonun düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Egzersizin dolaşımdaki IL-10 düzeyini arttırdığı bilinmektedir. Egzersizin sitokin ekspresyonlarına olan etkilerinin yanında, diğer metabolik belirteçlerde de, sıklık, süre ve şiddet açısından farklı sonuçlanacak şekilde değişiklikler oluşturmaktadır (Petersen ve Pedersen, 2005).

Pedersen (2017), IL-10 ekspresyonlarındaki artışın anti-inflamatuar etkisini direk olarak pro-inflamatuar bir sitokin olan TNF- α 'yı baskılayarak gösterdiğini vurgulamaktadır. Rodas ve diğerleri (2020), kafein takviyesi yaparak koşu bandı egzersizi uyguladıkları sağlıklı aktif spor yapan bireylerin IL-10 düzeylerinde yükselme olduğunu göstermişlerdir. Nieman ve diğerleri (2001) maraton koşusu sonrasında sitokin ekspresyonlarını değerlendirdikleri çalışmada IL-10 düzeylerinde artış olduğunu göstermişlerdir. Benzer olarak, Zaldivar ve diğerleri (2006) egzersize pro ve anti-inflamatuar cevapları inceledikleri çalışmada IL-10 düzeylerinde artış olduğunu göstermişlerdir. Fiziksel aktivitenin düşük dereceli sistemik inflamasyonu önleyen sağlıklı anti-inflamatuar etkilerinin, kısmen her akut egzersiz seansından sonra IL-10 gibi anti-inflamatuar sitokinlerin artan salınımına bağlı olduğu öne sürülmektedir (Gleeson ve diğerleri 2011).

3. Sonuç

Egzersiz veya fiziksel aktivite, sağlıklı bireylerin zindeliğini korumak için bir yaşam biçimi haline getirmesi gereken davranışlar olduğu gibi, bu yaşam biçimi davranışının çeşitli metabolik ve kronik hastalıklara maruz kalan bireylerinde hastalıklarının tedavisinde önemli katkıda bulunma potansiyeli vardır. Literatürde, spor bilimcilerin veya disiplinler arası çalışan bilim insanlarının yaptığı birçok çalışma bu potansiyeli fazlasıyla gözler önüne sermektedir. Ancak egzersizin şiddeti, süresi ve sıklığı tamamen farklı sonuçlar doğurabilir. Bu sebeple hem sağlıklı bireyler, hem de metabolik veya kronik hastalığı olan kişiler spor bilimcilerin ve doktorlarının gözetiminde hazırlanan egzersizleri uygulamalıdır. Birçok durumda orta şiddetli egzersizler inflamasyonu engelleyecek metabolik cevapları ortaya çıkarmaktadır. Buna ek olarak farklı beklentiler için egzersiz yapan kişiler, örneğin; kilo vermek veya sıkılaşmak isteyen kişiler, en kaba tabirle yüksek şiddetli ve daha sık egzersizlere başvurmalıdır. Egzersiz uygulamaları obezite, metabolik sendrom ve tip 2 diyabet gibi metabolik hastalıklarda, hem bu hastalıkları semptomlarını ağırlaştırın inflamatuvar sitokin ekspresyonlarını baskılayabilir, hem de obezite özelinde yağ yakımını hızlandırarak hastanın yaşam biçimi önemli ölçüde artırabilir.

4. Referanslar

- Akcan F. (2018). Farklı şiddetlerde uygulanan aerobik ve anaerobik egzersizlerin sporcu ve sedanterlerde serum irisin seviyesine akut etkisinin incelenmesi. Doktora Tezi, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Akdoğan, M., & Yöntem, M. (2018). Sitokinler. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(1), 36-45.
- Avula, C. P., Muthukumar, A. R., Zaman, K., McCarter, R., & Fernandes, G. (2001). Inhibitory effects of voluntary wheel exercise on apoptosis in splenic lymphocyte subsets of C57BL/6 mice. *Journal of applied physiology* (Bethesda, Md. : 1985), 91(6), 2546–2552. <https://doi.org/10.1152/jappl.2001.91.6.2546>
- Cappelli, K., Amadori, M., Mecocci, S., Miglio, A., Antognoni, M. T., & Razuoli, E. (2020). Immune Response in Young Thoroughbred Racehorses under Training. *Animals : an open access journal from MDPI*, 10(10), 1809. <https://doi.org/10.3390/ani10101809>
- Chen, Z., Qin, X., Zhang, X., Liu, B., & Chen, M. (2020). Upregulation of IL-4 signaling contributes to aerobic exercise-induced insulin sensitivity. *Biochemical and biophysical research communications*, 525(3), 662–667. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2020.02.103>

- Conroy, S. M., Courneya, K. S., Brenner, D. R., Shaw, E., O'Reilly, R., Yasui, Y., Woolcott, C. G., & Friedenreich, C. M. (2016). Impact of aerobic exercise on levels of IL-4 and IL-10: results from two randomized intervention trials. *Cancer medicine*, 5(9), 2385–2397. <https://doi.org/10.1002/cam4.836>
- García, J. J., Bote, E., Hinchado, M. D., & Ortega, E. (2011). A single session of intense exercise improves the inflammatory response in healthy sedentary women. *Journal of physiology and biochemistry*, 67(1), 87–94. <https://doi.org/10.1007/s13105-010-0052-4>
- Giraldo, E., Garcia, J. J., Hinchado, M. D., & Ortega, E. (2009). Exercise intensity-dependent changes in the inflammatory response in sedentary women: role of neuroendocrine parameters in the neutrophil phagocytic process and the pro-/anti-inflammatory cytokine balance. *Neuroimmunomodulation*, 16(4), 237-244.
- Gleeson, M., Bishop, N. C., Stensel, D. J., Lindley, M. R., Mastana, S. S., & Nimmo, M. A. (2011). The anti-inflammatory effects of exercise: mechanisms and implications for the prevention and treatment of disease. *Nature reviews immunology*, 11(9), 607-615.
- Kara, E., Ozal, M., Gunay, M., Kilic, M., Baltaci, A. K., & Mogulkoc, R. (2011). Effects of exercise and zinc supplementation on cytokine release in young wrestlers. *Biological trace element research*, 143(3), 1435–1440. <https://doi.org/10.1007/s12011-011-9005-1>
- Kaya O. (2016). Effect of a four-week exercise program on the secretion of IFN- γ , TNF- α , IL-2 and IL-6 cytokines in elite Taekwondo athletes. *Biomedical reports*, 5(3), 367–370. <https://doi.org/10.3892/br.2016.730>
- Kurtman N. (2019). Evre 1-3 meme kanseri hastalarına uygulanan aerobik egzersizlerin yaşam kalitesi ve umut düzeyine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Kwon, D., Cha, B. G., Cho, Y., Min, J., Park, E. B., Kang, S. J., & Kim, J. (2017). Extra-large pore mesoporous silica nanoparticles for directing in vivo M2 macrophage polarization by delivering IL-4. *Nano letters*, 17(5), 2747-2756.
- Lu, Y. M., Zhang, H., & Tang, C. Z. (2011). *Zhongguo zhen jiu = Chinese acupuncture & moxibustion*, 31(9), 817–820.

- Mucci, P., Durand, F., Lebel, B., Bousquet, J., & Préfaut, C. (2000). Interleukins 1-beta, -8, and histamine increases in highly trained, exercising athletes. *Medicine and science in sports and exercise*, 32(6), 1094–1100. <https://doi.org/10.1097/00005768-200006000-00009>
- Nieman, D. C., Henson, D. A., Smith, L. L., Utter, A. C., Vinci, D. M., Davis, J. M., ... & Shute, M. (2001). Cytokine changes after a marathon race. *Journal of applied physiology*, 91(1), 109-114.
- Pedersen B. K. (2017). Anti-inflammatory effects of exercise: role in diabetes and cardiovascular disease. *European journal of clinical investigation*, 47(8), 600–611. <https://doi.org/10.1111/eci.12781>
- Pedersen, B. K. (2000). Exercise and cytokines. *Immunology and cell biology*, 78(5), 532-535.
- Prokopchuk, O., Liu, Y., Wang, L., Wirth, K., Schmidbleicher, D., & Steinacker, J. M. (2007). Skeletal muscle IL-4, IL-4Ralpha, IL-13 and IL-13Ralpha1 expression and response to strength training. *Exercise immunology review*, 13, 67-75.
- Rodas, L., Martinez, S., Aguilo, A., & Tauler, P. (2020). Caffeine supplementation induces higher IL-6 and IL-10 plasma levels in response to a treadmill exercise test. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 17(1), 47. <https://doi.org/10.1186/s12970-020-00375-4>
- Rosa Neto, J. C., Lira, F. S., Zanchi, N. E., Oyama, L. M., Pimentel, G. D., Santos, R. V., Seelaender, M., & Oller do Nascimento, C. M. (2011). Acute exhaustive exercise regulates IL-2, IL-4 and MyoD in skeletal muscle but not adipose tissue in rats. *Lipids in health and disease*, 10, 97. <https://doi.org/10.1186/1476-511X-10-97>
- Schild, M., Eichner, G., Beiter, T., Zügel, M., Krumholz-Wagner, I., Hudemann, J., Pilat, C., Krüger, K., Niess, A. M., Steinacker, J. M., & Mooren, F. C. (2016). Effects of Acute Endurance Exercise on Plasma Protein Profiles of Endurance-Trained and Untrained Individuals over Time. *Mediators of inflammation*, 2016, 4851935. <https://doi.org/10.1155/2016/4851935>
- Suzuki, K., Nakaji, S., Kurakake, S., Totsuka, M., Sato, K., Kuriyama, T., Fujimoto, H., Shibusawa, K., Machida, K., & Sugawara, K. (2003). Exhaustive exercise and type-1/type-2 cytokine balance with special focus on interleukin-12 p40/p70. *Exercise immunology review*, 9, 48–57.

- Szymura, J., Wiecek, M., Maciejczyk, M., Gradek, J., Kantorowicz, M., & Szygula, Z. (2018). Unchanged erythrocyte profile after exposure to cryogenic temperatures in elder marathon runners. *Frontiers in Physiology*, 9, 659.
- Şenocak E. (2019). Tip 2 diyabetli hastalarda farklı şiddetteki gözetimli egzersiz programlarının egzersiz kapasitesi ve kognitif fonksiyon üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Yurtsever B., (2018). İnterlökin-2 ile uyarılmış mezenkimal kök hücrelerin anaplastik tiroid kanseri hücreleri üzerine sitotoksik etkilerinin incelenmesi. Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilim Uzmanlığı Tezi
- Zaldivar, F., Wang-Rodriguez, J., Nemet, D., Schwindt, C., Galassetti, P., Mills, P. J., ... & Cooper, D. M. (2006). Constitutive pro-and anti-inflammatory cytokine and growth factor response to exercise in leukocytes. *Journal of applied physiology*, 100(4), 1124-1133.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 04



**Mitokondriyal Dinamikleri Düzenleyen Gen İfadelerinde
Egzersiz Rolü
(Muhammed Emre Karaman)**

Mitokondriyal Dinamikleri Düzenleyen Gen İfadelerinde Egzersizin Rolü

Muhammed Emre Karaman

*Fırat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü,
E-mail:mekaraman@firat.edu.tr*

1. Giriş

Egzersiz uygulamaları, kasılan iskelet kaslarının uygun şekilde besin maddesi ve oksijenle beslenmesini, metabolik atıkların uzaklaştırılmasını ve önemli tüm vücut fonksiyonlarının inflamasyon gibi tehlikeler karşısında korunmasını sağlamak için vücudun hemen hemen tüm fizyolojik sistemlerinde köklü değişikliklere öncülük edebilir (Hargreaves, 2015). Son yıllarda yapılan çalışmalar, kasılan iskelet kaslarının diğer doku ve organların fonksiyon ve özelliklerini etkileyen biyolojik olarak aktif moleküller (miyokinler) saldığı ve bunu yaparken düzenli egzersizin faydalı etkilerine kısmen aracılık edebileceği gözlemleriyle egzersizin moleküler etkilerinin araştırılması fikrini güçlendirdi (Görgens ve diğerleri 2015). Düzenli olarak uygulanan egzersizler, tek seferlik egzersiz uygulamasından sonra iskelet kasının egzersize olan uyumunun temelini oluşturan proteinlerin gen ekspresyonları ve fonksiyonları üzerinde uzun süreli etkiler oluşturabilir (Egan ve diğerleri, 2013). Egzersiz uygulamaları sırasında veya sonrasında oluşan iskelet kası kaynaklı bu moleküler değişiklikler bilim insanları için popüler bir araştırma konusu haline gelmektedir.

Enerji üretimine ek olarak, kalsiyum sinyalizasyonunda, hücrel metabolizmanın düzenlenmesinde ve sentezinde, steroid sentezinde ve belki de en önemlisi programlanmış hücre ölümünde (apoptoz) kilit rol oynayan mitokondri, hemen hemen tüm ökaryotik hücrelerde bulunan ve temel olarak oksidatif fosforilasyon yoluyla hücrel enerji üreten, oldukça özelleşmiş bir organeldir (Chinnery ve Hudson, 2013). İskelet kaslarının egzersize uyumu sırasında, artmış mitokondriyal kütle, değişmiş substrat metabolizması, gelişmiş anjiyogenez veya miyofiber hipertrofisi gibi moleküler temellerde gelişmeler meydana gelir. Örneğin; iskelet kası oksidatif kapasitesindeki artış ve buna bağlı olarak substrat metabolizmasındaki değişiklik, dayanıklılık egzersizine olan uyumun bir özelliğidir (Holloszy ve Coyle, 1984). Mitokondriyal biyogenezin düzenlenmesi ve mitokondriyal protein ekspresyonunun artması, nükleer ve mitokondriyal genomlar arasındaki etkileşimi geliştirir. Transkripsiyonel ortak aktifleştirici PGC-1 α , iskelet kası mitokondriyal biyogenezinde ve anjiyogenezinde egzersize bağlı değişikliklere aracılık etmedeki rolü nedeniyle büyük ilgi görmüştür (Yan ve

diğerleri 2011). PGC-1 α gibi mitokondriyal biyogenezde rol alan gen ekspresyonlarının egzersize olan tepkileri, egzersizin hücrenel düzeyde etkisini etkili bir biçimde gösterdiğini kanıtlar.

Bu bağlamda bu yazıda, mitokondriyal ağ dinamiklerini (mitokondriyal füzyon ve mitokondriyal fisyon) kontrol eden gen ekspresyonlarının hem tek seferlik hem de düzenli olarak uygulanan egzersizlerle nasıl değiştiğini literatürdeki çalışmaları tartışarak ortaya koymaya çalışacağız.

2. Mitokondriyal Dinamikler

Mitokondriyal füzyon ve fisyon süreçleri mitokondrinin mevcut şeklinin oluşmasında gerekli olan süreçlerdir. Bu dinamik süreçler, birçok canlı türünde var olan guanozin trifosfatlar (GTPaz) tarafından yönetilmektedir. GTPazların kombine hareketleri, iki adet yağ dokulu çift katmanlı böler ver kaynaştırır. Matrisin etrafını saran iç zar, ve buna bağlı çözünebilir elektron taşıma proteinlerinin büyük kısmını içerek şekilde katlanırken, düz mitokondriyal dış zar da iç zar ve ara zarı mitokondrinin geleneksel kapsül şeklini oluşturacak biçimde sarar (Youle ve Van Der Bliek, 2012)

2.1. Mitokondriyal Füzyon

İki membranın birbirine kaynaşması anlamına gelen mitokondriyal füzyonun geçekleşebilmesi için lipid tabakanın bir süreliğine stabilizasyonunu kaybetmesi gerekir (Seo ve diğerleri 2010). Mitokondriyal dış zarlar arasındaki füzyona, memelilerde mütöfösinler denilen Mfn1 ve Mfn2 adlı zara bağlı dinamin ailesi üyeleri aracılık ederken, mitokondriyal iç zarlar arasındaki füzyona ise memelilerde Opa1 adı verilen tek bir dinamin ailesi üyesi aracılık eder (Hoppins ve diğerleri, 2007). Füzyon dinamiğini kontrol eden Mfn1, Mfn2 ve Opa1 genlerinin aşırı eksprese edilmesi mitokondrinin parçalanmasında bir artışa neden olur (Youle ve Van Der Bliek, 2012).

2.2. Mitokondriyal Fisyon

Mitokondriyal füzyona birkaç farklı gen aracılık ederken, mitokondriyal fisyon memelilerde, sitozolik bir proteini kodlayan ve mitokondrideki fisyon bölgelerine yerleşerek Mfn1'e benzer şekilde aşırı eksprese edilmesi durumunda mitokondriyal dinamiklerin bozulmasına sebep olan Dinamin bağımlı protein 1 (Drp1) aracılık eder (Chinnery ve Hudson, 2013). Oksidatif strese bağılı olarak artan reaktif oksijen türlerinin tetiklediğı mitokondriyal fisyonun, mitokondriyal fragmentasyona yol açtığı ve apoptotik süreçlerde de rol oynadığı bilinmektedir (Yu ve diğerleri, 2008).

Mitokondriyal füzyon ve fisyon dinamikleri arasındaki hassas dengenin korunması, mitokondrinin morfolojik yapısıyla yakından ilgili olmakla birlikte, bu dinamiklerin mitokondri fonksiyonu içinde denge içinde olması gerekmektedir (Westermann, 2012, Wai ve Langer, 2016).

3. Egzersiz ile Mfn1, Mfn2 ve Opa1 İlişkisi

Egzersiz moleküler etkileri çok geniş bir yelpazede kendini gösterebilmektedir. Farklı tiplerde uygulanan egzersizin, metabolik sendrom etkisiyle bozulan mitokondri ilişkili bazı mRNA ekspresyonları incelediğimiz bir çalışmada, Mfn2 ekspresyonlarındaki dalgalanmaları düzenleyici terapötik etkisi göstermiştik. (Karaman ve Tektemur 2022). Benzer olarak, Estébanez ve diğerleri (2019) ile Filadi ve diğerleri (2015) mitokondri dinamikleri ve direnç egzersizlerinin etkisi ile ilgili yaptıkları çalışmalarda Mfn1 ekspresyonlarında artış olduğunu rapor etmişlerdir. Jeong ve diğerleri (2021), egzersiz uygulamasının nöroprotektif etkilerini inceledikleri çalışmada, koşu bandı egzersizi uygulamasının mitokondriyal füzyon faktörleri olan Mfn1, Mfn2 ve Opa1 ekspresyon düzeylerinde artışa sebep olduğunu rapor etmişlerdir. Mitokondriyal biyogenezin yanı sıra mitokondriyal nicelik ve kalitenin kontrolü, füzyon ve fisyon gibi koordineli olayların entegrasyonuna bağlıdır. Daha önce yapılmış olan alışmalar, yaşlanma sırasında uygun mitokondriyal dinamiklerin bozulduğunu (Marzetti ve diğerleri, 2014) ve egzersizin bu tür etkilere karşı koymak için önemli bir strateji olduğunu göstermiştir (Marzetti ve diğerleri, 2014; Ziaaldini, Hosseini ve Fathi, 2017). Mesquita ve diğerleri (2020), yaşlı bireylere uyguladıkları düzenli ve akut direnç egzersizlerinin, mitokondrinin yeniden organizasyonunu sağlayan iskelet kası biyo-belirteçleri üzerine yaptıkları çalışmada, düzenli direnç egzersizlerinin Mfn1, Mfn2 ve Opa1 gen ekspresyonlarında artışa yol açtığını göstermişlerdir. Bu çalışmalara benzer olarak, Kitaoka ve diğerleri (2015), yaptıkları çalışmada dört haftalık direnç egzersizlerinin Mfn1, Mfn2 ve Opa1 gen ekspresyonlarında artışı tetiklediğini rapor etmişlerdir. Farklı deney grupları ve farklı koşullarda yapılan birçok çalışma bu sonuçları destekler nitelikte olsa da, Ding ve diğerleri (2010)'nin çalışmalarında olduğu gibi Mfn1 düzeylerinin egzersiz sonrası düştüğünü ve Jamart ve diğerleri (2013)'nin çalışmalarında olduğu gibi Mfn1, Mfn2 ve Opa1 ekspresyonlarının değişmediği de literatürdeki çalışmalarda rapor edilmiştir. Ancak bu çalışmalar incelendiğinde ağırlıklı görüşün bu gen ekspresyonlarında oluşan artış yönünde olduğu görülmektedir.

4. Egzersiz ile Drp1 İlişkisi

Mitokondriyal fisyon işlemi, Fisyon protein 1 (Fis1) tarafından sitozolden alınan Dinamin ile ilgili protein 1 (Drp1) tarafından gerçekleştirilir (Yoon, ve

diğerleri, 2003). Uzun süreli hareketsiz yaşam ve tip 2 diyabetteki iskelet kası mitokondriyal disfonksiyonu, füzyon proteinlerinin azlığı ve mitokondriyal fisyon proteini Drp1'in durumunun aktifleşmesi ile ilişkili bulunmuştur (Picard ve diğerleri, 2015.). Ayrıca egzersiz, insan iskelet kasında Drp1'in aktivasyon durumunu azaltır (Fealy ve diğerleri, 2014). Bu nedenle, egzersiz ile iskelet kası oksidatif kapasitesindeki artış, sadece mitokondriyal biyogeneze değil, aynı zamanda mitokondriyal dinamiklerdeki değişikliklere de bağlanabilir. Kitaoka ve diğerleri (2015), akut ve düzenli direnç egzersizlerinin etkilerini inceledikleri çalışmada, düzenli egzersiz sonrasında Drp1 ekspresyonlarında anlamlı bir değişikliğin olmadığını buna karşın akut egzersizin Drp1 ekspresyonlarını artırdığını göstermişlerdir. Mesquita ve diğerleri (2020) genel olarak yaptıkları çalışmanın sonuçlarının mitokondriyal füzyonu destekleyici olduğunu söyleseler de, Mfn1, Mfn2 ve Opa1 artışlarına paralel olarak mitokondriyal fisyon düzenleyicisi Drp1 ekspresyonlarında da artış olduğunu kaydetmişlerdir. Arribat ve diğerleri (2019) sedanter bireylere uyguladıkları dört aylık düzenli egzersiz programı sonrasında Drp1 ekspresyonlarında önemli bir değişiklik olmadığını rapor etmişlerdir. Bunlara karşılık Perry ve diğerleri (2010) tek seferlik yoğun egzersiz sonrasında Drp1 ekspresyonlarında artış olduğunu göstermiştir.

5. Sonuç

Sonuç olarak, mitokondriyal biyogenez ve mitokondriyal fonksiyonlar büyük oranda mitokondri dinamiklerinin (füzyon ve fisyon) iyi bir uyum içinde olmasına bağlı olarak değişkenlik gösterirler. Bu dinamiklerdeki bozulmalar mitokondriyal disfonksiyona bağlı bir çok hastalığı tetikleyebilir. Literatüre sunulan çalışmalar bir bütün olarak ele alınacak olursa, egzersizin süresine, şiddetine ve sıklığına bağlı olarak farklı sonuçlar göstereceğini söylemek mümkündür. Özellikle akut ve yüksek yoğunluklu egzersizler sonrasında, temel olarak ortamda oksidatif strese yol açan reaktif oksijen türlerinin artışı mitokondri dinamiklerinde bir denge kaybına yol açabilir. Bu tip egzersizler muhtemel stres kaynağı olduklarından, metabolik ve kronik hastalıkları (diyabet gibi) olan bireylerde mitokondri dinamiklerinde düzensizlikler yaratabileceğinden bu bireylere önerilmemelidir. Mitokondri dinamikleri üzerine düzenleyici etkileri literatürde gösterilmiş düzenli şekilde uygulanan aerobik egzersizler, hem metabolik hastalığı olan hem de sağlıklı ama sedanter kişilerin daha zinde olabilmeleri için, bu kişilere önerilebilir.

6. Referanslar

- Arribat, Y., Broskey, N. T., Greggio, C., Boutant, M., Conde Alonso, S., Kulkarni, S. S., ... & Amati, F. (2019). Distinct patterns of skeletal muscle mitochondria fusion, fission and mitophagy upon duration of exercise training. *Acta Physiologica*, 225(2), e13179.

- Chinnery, P. F., & Hudson, G. (2013). Mitochondrial genetics. *British medical bulletin*, 106(1), 135–159. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldt017>
- Egan, B., O’connor, P. L., Zierath, J. R., & O’gorman, D. J. (2013). Time course analysis reveals gene-specific transcript and protein kinetics of adaptation to short-term aerobic exercise training in human skeletal muscle. *PloS one*, 8(9), e74098.
- Estébanez, B., Moreira, O. C., Almar, M., de Paz, J. A., Gonzalez-Gallego, J., & Cuevas, M. J. (2019). Effects of a resistance-training programme on endoplasmic reticulum unfolded protein response and mitochondrial functions in PBMCs from elderly subjects. *European journal of sport science*, 19(7), 931-940.
- Fealy, C.E., Mulya, A., Lai, N., and Kirwan, J.P. 2014. Exercise training decreases activation of the mitochondrial fission protein dynamin-related protein-1 in insulin-resistant human skeletal muscle. *J Appl Physiol* (1985) 117: 239-245.
- Filadi, R., Greotti, E., Turacchio, G., Luini, A., Pozzan, T., & Pizzo, P. (2015). Mitofusin 2 ablation increases endoplasmic reticulum mitochondria coupling. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 112(17), E2174–E2181. doi: 10.1073/pnas.1504880112
- Görgens, S. W., Eckardt, K., Jensen, J., Drevon, C. A., & Eckel, J. (2015). Exercise and regulation of adipokine and myokine production. *Progress in molecular biology and translational science*, 135, 313-336.
- Hargreaves M. (2015). Exercise and Gene Expression. *Progress in molecular biology and translational science*, 135, 457–469. <https://doi.org/10.1016/bs.pmbts.2015.07.006>
- Holloszy, J. O., & Coyle, E. F. (1984). Adaptations of skeletal muscle to endurance exercise and their metabolic consequences. *Journal of applied physiology*, 56(4), 831-838.
- Hoppins, S., Lackner, L., & Nunnari, J. (2007). The machines that divide and fuse mitochondria. *Annu. Rev. Biochem.*, 76, 751-780.
- Jeong, J. H., Koo, J. H., Yook, J. S., Cho, J. Y., & Kang, E. B. (2021). Neuroprotective Benefits of Exercise and MitoQ on Memory Function, Mitochondrial Dynamics, Oxidative Stress, and Neuroinflammation in D-Galactose-Induced Aging Rats. *Brain sciences*, 11(2), 164. <https://doi.org/10.3390/brainsci11020164>

- Karaman, M. E., & Tektemur, A. (2022). The therapeutic effects of distinct exercise types on metabolic syndrome-induced reproductive system impairment in male rats: Potential contribution of mitochondria-related genes. *Andrologia*, e14391. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/and.14391>
- Kitaoka, Y., Ogasawara, R., Tamura, Y., Fujita, S., & Hatta, H. (2015). Effect of electrical stimulation-induced resistance exercise on mitochondrial fission and fusion proteins in rat skeletal muscle. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 40(11), 1137-1142.
- Marzetti, E., Calvani, R., Cesari, M., Buford, T. W., Lorenzi, M., Behnke, B. J., & Leeuwenburgh, C. (2013). Mitochondrial dysfunction and sarcopenia of aging: from signaling pathways to clinical trials. *The international journal of biochemistry & cell biology*, 45(10), 2288-2301.
- Mesquita, P., Lamb, D. A., Parry, H. A., Moore, J. H., Smith, M. A., Vann, C. G., Osburn, S. C., Fox, C. D., Ruple, B. A., Huggins, K. W., Fruge, A. D., Young, K. C., Kavazis, A. N., & Roberts, M. D. (2020). Acute and chronic effects of resistance training on skeletal muscle markers of mitochondrial remodeling in older adults. *Physiological reports*, 8(15), e14526. <https://doi.org/10.14814/phy2.14526>
- Perry, C. G., Lally, J., Holloway, G. P., Heigenhauser, G. J., Bonen, A., & Spriet, L. L. (2010). Repeated transient mRNA bursts precede increases in transcriptional and mitochondrial proteins during training in human skeletal muscle. *The Journal of physiology*, 588(23), 4795-4810.
- Picard, M., Azuelos, I., Jung, B., Giordano, C., Matecki, S., Hussain, S., et al. (2015). Mechanical ventilation triggers abnormal mitochondrial dynamics and morphology in the diaphragm. *J Appl Physiol* (1985) 118: 1161-1171
- Seo, A. Y., Joseph, A. M., Dutta, D., Hwang, J. C., Aris, J. P., & Leeuwenburgh, C. (2010). New insights into the role of mitochondria in aging: mitochondrial dynamics and more. *Journal of cell science*, 123(15), 2533-2542.
- Wai, T., & Langer, T. (2016). Mitochondrial dynamics and metabolic regulation. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 27(2), 105-117.
- Westermann, B. (2012). Bioenergetic role of mitochondrial fusion and fission. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Bioenergetics*, 1817(10), 1833-1838.

- Yan, Z., Okutsu, M., Akhtar, Y. N., & Lira, V. A. (2011). Regulation of exercise-induced fiber type transformation, mitochondrial biogenesis, and angiogenesis in skeletal muscle. *Journal of applied physiology*, 110(1), 264-274.
- Youle, R. J., & Van Der Blik, A. M. (2012). Mitochondrial fission, fusion, and stress. *Science*, 337(6098), 1062-1065.
- Yu, T., Sheu, S. S., Robotham, J. L., & Yoon, Y. (2008). Mitochondrial fission mediates high glucose-induced cell death through elevated production of reactive oxygen species. *Cardiovascular research*, 79(2), 341-351.
- Ziaaldini, M. M., Hosseini, S. A., & Fathi, M. (2017). Mitochondrial adaptations in aged skeletal muscle: effect of exercise training. *Physiological research*, 66(1).



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 05



**Fiziksel Aktivite Boyutu İle Rekreasyon
(Mehmet Altınsarı, Yusuf Er)**

Fiziksel Aktivite Boyutu İle Rekreasyon

Mehmet Altınsarı¹, Yusuf Er²

¹*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,
E-mail: mehmetaltinsari@hotmail.com*

²*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu,
E-mail: eryusuf@kmu.edu.tr*

1. Giriş

Gelişen sanayileşme ve teknolojiyle birlikte istenilene ulaşımın kolay olması, şehir hayatının cazibesini giderek artırmıştır. Bu kolaylıklara erişmek ve hayatını daha rahat idame ettirmek isteyenler, hayvancılık ve tarım gibi doğal unsurları içinde barındıran köy hayatını terk ederek kent yaşamına hızlı bir geçiş yapmışlardır. Kent yaşamındaki makineleşmenin verdiği kolaylıkla, fiziksel iş gücü azalmakta yerini zihinsel iş gücüne bırakmaktadır (Ekinci ve ark. 2015). Azalan bedensel hareket, artan zihinsel yorgunluk ve yaşamın monotonluğu, çeşitli sağlık sorunları, stres, kaygı, öfke (Erdoğan ve Sural, 2021) ve bencillik gibi olumsuz duygu durumlarını beraberinde getirdiğini ifade eden araştırmalar literatürde görülmektedir (Alpertonga ve ark., 2016; Sural ve Erdoğan, 2021). Çalışma hayatının zorluğundan, yaşamın sıkıcılığından (Öcal ve ark. 2021) biraz olsun kurtulmak, kişisel nedenler ve yukarıda bahsettiğimiz olumsuzlukları gidermek için, insanların rekreasyon etkinliklerine ihtiyaçları vardır. Bireyin günlük iş ve yaşam temposundan bir süreliğine uzaklaşarak kendine zaman ayırması, yenilenme, beden ve ruh sağlığına kavuşmasına katkı sağlaması yanında iş verimliliği, motivasyonunu ve mutluluğunu artıracaktır (Can, 2015). Rekreasyonu Broadhurst, (2001) şu şekilde açıklamıştır; herkesin işinin olmadığı bir zamanda kendini yenilemek adına aktivitelerde bulunmak için seçtikleri etkinlikler olup, bu etkinliklerin ise fiziksel, ruhsal ve sosyal içerikli ya da bu içeriklerin tamamını bir arada bulundurulabileceği boş zaman aktiviteleridir. Rekreasyonel etkinliklerin uygulanmasında sporun önemi büyüktür. Spor, farklı demografik özelliklere sahip tüm kitlelerin tüm rekreatif ihtiyaçlarını karşılayabilmesi ile karakterize edilir. Dünyada pek çok kişinin ilgilendiği, boş vakitlerini değerlendirirken meşgul olduğu spor faaliyetleri, toplumları etkileyen, onların gelişmesine yardımcı olan bir rolü üstlenmektedir (Koçan, 2007). Sportif aktivitelerin yapılması, boş zamanın değerlendirilmesinin yanında, teknolojinin ile kentleşmenin birey ve toplum üzerinde meydana getireceği stresi önleme açısından da önerilmektedir. Spor, rekreasyonun en kapsamlı, ilgi çekici ve çeşitlilik arz eden alanlardan biri olup birbirleriyle etkileşim içindedirler. Kişilerin rekreatif ihtiyaçlarını karşılama konusunda spor, fiziksel hareket

alanı oluştururken, rekreasyon da sportif başarılar elde edilmesine ve sporun yaygınlaşmasına olanak sağlamıştır. Sporun bu geniş hitabet gücü ise, sporla birlikte rekreatif etkinliklerin; “yaş, cinsiyet, toplum, din, dil, ırk gözetmeksizin” evrensel olmasından, zaman ve mekan fark etmeksizin istenilen her durumda yapılanabilir olmasından kaynaklanmaktadır (Ekinci ve ark. 2014).

Bu çalışmamızın amacı spor ile rekreasyon arasında aslında çok yakın ve güçlü bir bağlantının olmasıdır. Rekreasyon, kişilerin boş zamanlarında yaptıkları aktivitelerdir; ayrıca kişilerin stresten uzaklaşmaları, sosyolojik, fizyolojik ve psikolojik olarak rahatlamalarını sağlayan etkinlikler bütünüdür diyebiliriz. Sporda aynı rekreasyon gibi kişilerin boş zamanlarını değerlendirmelerini, sağlıklarını korumalarını, sosyalleşmelerini sağlaması gibi birçok özellikleri içinde barındıran etkinlikler ve aktiviteler bütünüdür. Bütün bunlar göz önünde bulundurulursa benim kendi kanaatime göre rekreasyon ve sporun hemen hemen aralarında az bir fark olsa da, aynı amaca hizmet ettiğini söylemek mümkündür.

2. Rekreasyon

2. 1. Rekreasyon Kavramı

Yenilenme, yeniden doğma, yeniden varoluş anlamında kullanılan ve latince recreatio kelimesinden gelmektedir. Rekreasyonun Türkçe manası ise, boş zamanları etkili bir şekilde kullanarak değerlendirme olarak ifade edilmektedir. Bu tanımlara göre bakıldığında, rekreasyon, boş zaman tanımları ile bağlantılı olduğu anlaşılmaktadır. Rekreasyonu, yapabilecek olanların öncelikle boş zamanı olan birey ve kişilerin gerçekleştirebildikleri etkinlikleri içine aldığımızı söyleyebiliriz (Karaküçük, 1997). Bununla birlikte rekreasyon kavramı olarak spor, boş zaman, etkinlik ve oyun arasındaki kaynaşmayı da anlatmaktadır (Tekin, 2009).

Bununla birlikte McLean, Rogers ve Hurd (2005) umumi bir tanımlama ile rekreasyonu ülkelerdeki; spor yapılan açık ve kapalı alanlar, toplum merkezleri, su parkları, doğal park alanları, yürüyüş alanları, şehir, köy, kasaba gibi yerlerde düzenlenen etkinliklerin hepsi olarak tanımlamışlardır. Bunun yanında rekreasyonel etkinlikler, işimizin olmadığı, boş zamanlarımızda mental, sosyal, kültürel ve fiziksel olarak yenilenmek için, ihtiyaç ve gereksinimlerimizi karşılayan faaliyetlerdir diyebiliriz (Tekin, 2009).

Bunun yanında rekreasyon, kişilerin monotonlaşan modern ve klasik hayatlarının dışına çıkarak öz benliğine, fiziki ve haddi durumuna uygun bunun yanında yapmaktan zevk ya da haz aldıkları bir faaliyete veya etkinliğe katılması ile bireylerin eğlenmesi ve bu eğlence neticesinde mutlu

ve huzurlu olup rahatlamalarıdır (Mirzeoğlu, 2006). Bireylerin yapmaktan huzur ve mutluluk duyduğu bir faaliyete, bir etkinliğe katılarak, yaşam kavgasının sıkıcı atmosferinden sıyrılacak olan bireylerin kendisini daha rahat, daha huzurlu bulacak, duygularını anlayıp yardımcı olacak diğer fertlerle uyum içerisinde olmasıyla sosyal bir kişilik kazanacaktır (Karaküçük, 2005).

Çalışma hayatının yoğun temposu içerisinde yorulan insan, farklı ve çeşitli uğraşlarla, etkinliklerle ve aktivitelerle kendini yenilenmeye, ruhsal olarak güç tazelemeye çalışacak ve çalışmanın dışındaki zamanlarının güzel bir şekilde kullanılmasına farklı bir özen gösterecektir. Bu sebepten dolayı, boş zamanın iyi bir şekilde kullanılması rekreasyon kavramını ortaya çıkarmış bu da zaman içerisinde geliştirilerek zenginleştirilmiştir (Mieczkowski, 1990; Soyer ve Can, 2003).

Yani rekreasyon etkinlikleri multidisipliner bir yapıdadır. Rekreasyon faaliyet ve etkinliklerine katılım biçimindeki değişimin altında psikolojik sebeplerin var olduğu tahmin edilmektedir. Rekreasyon aktiviteleri ya da etkinlikleri sosyoloji, spor, turizm, sağlık, planlama, psikoloji, ve ekonomi gibi baya geniş bir alanla bağlantılıdır. Bu sebeple rekreasyon faaliyet veya etkinlikleri incelenirken oldukça teferruatlı, geniş ve çok disiplinli bir çerçevede ele alınması çok daha uygun olur (Godbey, Caldwell, Floyd, ve Payne , 2005).

Böylece rekreasyon, herkesin işinin olmadığı bir zamanda kendini yenilemek adına aktivitelerde bulunmak için seçtikleri etkinlikler olup bunların ise fiziksel, ruhsal ve sosyal içerikli ya da bunların hepsinin bir arada bulundurulabileceğini bildirmektedir (Broadhurst, 2001).

2.2. Rekreasyon İhtiyacı

İnsanların rekreasyona niçin ihtiyaç hissettikleri hususunda kimi alanlarda örtüşen, kimi alanlarda değişik nedenler ortaya konulmakta, ileri atılan bu nedenler benzesin ya da benzemesin, özellikle hayat kalitesini giderek düşüren insanların, sorunlarını ortadan kaldırabilmek adına rekreasyona ihtiyaç duydukları aşikardır (Arslan, 2010). Şehir yaşamının insanlar üzerinde birçok olumlu ve olumsuz etkisinin olduğu her zaman bilinmektedir. Hızla büyüyüp gelişerek etrafımızı saran ve şiddeti artan fiziksel, psikolojik ve sosyal meselelerin baskısı, iş hayatının yoruculuğu ve yıpratıcılığı özellikle büyük şehirlerde kendini oldukça yoğun bir şekilde hissettirmektedir. Bunun yanında şehirde yaşayan insanların, gün geçtikçe kendilerini yenileme ve motivasyonlarını artırma adına daha fazla rekreasyona gereksinimi olduğunu bizlere göstermiştir. Rekreasyonu bizim için mecbur kılan ve tamamının hayat kalitesiyle ilişkili olan bazı faktörler;

kişisel ve toplumsal unsurlara göre yapısı ve dozajı değişmekle beraber, bugünün uluslararası yaygınlaşan ve git gide birbirine benzeyen hayat tarzımızın içinde, pek çok açıdan artık evrenselleşmektedir (Ekinci ve ark. 2020).

Rekreasyonel ihtiyaç, sosyolojik, fizyolojik ve psikolojik ihtiyaçlardır. Bu bu ihtiyaçların olmaması ise, kişiyi maksatlı eylemler yapmaya yönlendirmektedir. Rekreasyon, hobi kursları, yüzmek, spor yapmak, sinemaya gitmek, dağ yürüyüşleri ve piknik gibi pek çok etkinlik, insan için bir gereksinimdir? Diye sorulduğunda buna kimileri evet kimileri hayır cevabını verebilmektedir. Maslow'a göre ise gereksinimler hiyerarşik bir yapıya sahiptir. Rekreasyonun kişilerin ihtiyacı olabilmesi için daha önceki gereksinimlerin giderilmesi ve bunun yanında rekreasyonun gereksinim halini alması gerekir (Eren, 2009).



Şekil.1 Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Yaklaşımı

2.2.1. Fizyolojik İhtiyaç

İlk ve en önemli basamağı olan fiziksel gereksinimler; hava, su, yemek ve ikamet biçiminde belirlenmiştir (Maslow,1943; Walsh, 2011).İnsanın yaşamını idame edebilmek adına uyguladığı fiiller şeklinde söylenebilir. Çünkü işi olmayan ve kendisine ya da ailesini geçindirecek durumda olmayan birisi için bazı kavramlar “sevgi, eğlenme, özgürlük, dostluk” önemsizleşebilir. Doğrudan hayatın idame ettirilmesiyle ilgili gereksinimler olduğu için güçlü motivasyon kaynaklarıdır. Bu nedenle fizyolojik gereksinimler Maslow'un İhtiyaçlar hiyerarşisinin en altında bulunmaktadır (Sevil ve diğ, 2012).

2.2.2. Güvenlik İhtiyacı

Kişi fizyolojik, psikolojik ve ekonomik gereksinimleri karşılar ve sonra güvenlik gereksinimleri ortaya çıkar. Barınma, ısınma, giyinme, istikrarlı bir yaşam, sırtını birine yaslama ve fiziksel güvenliğinin sağlanması, kişi hayatını garantiye almak isteyebilir. Mesela, sağlık kontrollerinden geçmesi, sosyal sigorta, bireysel emeklilik haklarından yararlanılmasını sayabiliriz (Eren, 2009).

2.2.3. Sosyal İhtiyaç

Tek başına yaşayamayan kişi; bir yere ait olmak, diğer insanlarla bir arada yaşamak, toplum içindeki kişiler tarafından kabul edilmek, arkadaş olmak ve çevresini etkilemek ister. Seviyenin bu düzeyinde en önemli ihtiyaç yalnız kalmamaktır. İnsan bu gereksinimlere çoğu zaman, aç birinin yiyeceğe olan arzusu kadar çok aşırı bir arzu duyabilmektedir, ayrıca kişilerin başkaları tarafından sevildiğini ve kabul edildiğini hissetmesi depresyon ve endişe gibi sorunları önlemektedir (Sevil ve diğ., 2012).

2.2.4. Değer Verilme İhtiyacı

Bu ihtiyaç çift yönlü bir ihtiyaçtır insan bazen kendi kendine, bazende akrabalarına, bazen de başkalarına karşı kendisinin mühim görünmesini isteyebilir. kişi kendine güven duygusu edinmeye ve her yönüyle hak edilen bir saygınlık, bir değer sağlamaya çalışabilir. Bu gereksinim tatmin edilip giderilmeye çalışılmazsa, kişilerde bazı aşağılık duyguları oluşması muhtemeldir. Değer görme ihtiyacı seviyesine ulaşan kişiler, ikamet ettikleri yerlere, gittikleri mekanlara, muhabbet ettikleri kişilere veya uğraştıkları spor branşlarına kısacası herşeye özel değer verebilmeleri muhtemeldir (Sevil ve diğ., 2012). Başkaları tarafından değerli görülmek kişinin kendine olan güvenini artırıp başarılı olabileceğine yönelik inancı artmaktadır. Başarı ise statünün göstergesi olarak kabul edilir.

2.2.5. Kendini Gerçekleştirme İhtiyacı

İhtiyaçlar hiyerarşisinin en üstünde bulunan bu ihtiyaç, her kişinin kendisine ait meziyetleri ve karakteri vardır. Kişi kendisine ait özelliklerini geliştirme ve kanıtlama ihtiyacı hisseder ve bu da, en alt seviyedeki bu gereksinimlerin tatmini gerçekleşmedikçe ortaya çıkmaz. Bu gereksinimler kişinin kendi potansiyellerinin farkına varması için, bir işi tek başına nasıl yapması gerektiği ve üretken olmak için kendini sürekli olarak geliştirmek ve bir gelişime mecbur tutması ile ilgili gereksinimlerdir. Gelişme güdülerinin başarılması daha zor ve genellikle ulaşılmazdır.

Maslow'a göre kendini gerçekleştirmiş kişilerdeki bazı önemli özellikleri şu şekilde sıralayabiliriz (Sevil ve diğ., 2012);

- Kendini, diğerlerini ve tabiatı kabul etme
- İçinden nasıl geliyorsa samimi, naturel ve sade davranabilme
- Kendinin dışındaki başka bir meseleye eğilebilme
- Yalnızlıktan hoşlanma
- Gördüğü güzellikleri beğenip takdir etmek
- Yaşadığı âlem ile kendini özdeşleştirebilme
- Başka kişiler ile güzel, seviyeli doğru ilişkiler kurabilmek
- Her iki taraf içinde dengeli ve yoğun ilişkiler kurabilme
- Yanlışı, doğruyu, iyiyi, kötüyü, amacı ve aracı birbirinden ayırt edebilme
- Nerde nasıl konuşacağını bilen, yerinde, zamanında şakalar veya kendine özgü olabilme

Kişiler rekreasyon etkinliklerine katılıp, kendi yapabileceklerinin, içlerinde gizli kalmış olan şeylerin farkına vararak, yaratıcı yönlerini ortaya çıkarmaya başlayınca kendini mükemmel bir şekilde geliştirecek böylece Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisinin en tepesinde bulunan bu ihtiyacı da gidermiş olacaktır (Sevil ve diğ., 2012).

Günümüzde rekreasyon etkinliklerine duyulan gereksinimler tüm alanda ve her yerde baş gösterdiğini görmekteyiz. Bu rekreasyon gereksinimleri kişilerin yaptığı gerek en ağır iş olsun gerekse en hafif olsun, hepsinden sonra kendisini göstermekte ve yenilenmeye ihtiyaç duyulduğunu gözler önüne sermektedir.

Görülmektedir ki rekreasyon etkinliklerine yaşamımızın her alanında, her anında ve tüm yaş gruplarında müracaat edilebilmektedir. Sadece profesyonel manada çalışan kişilerin değil çocuklar, gençlerimiz, öğrencilerimiz, üniversitelilerimiz, yaşlılarımız, engellilerimiz ve daha birçok gruptan kişilerde ve bireylerde rekreasyonel ve rekreatif etkinliklere katılma arzusu olabilmektedir (Kaba, 2009). Kişilerin Rekreasyon için duyduğu gereksinimler rekreasyonel etkinliklerin kişisel ve toplumsal sağladığı yararlarından ve faydalardan kaynaklandığı görülmektedir.

Kısacası kişi ve bireylerin rekreasyonel faaliyet ve rekreasyonel etkinlik yapma sebebi, yapılan etkinliklerden beklenen, kazanılan veya elde edilen yararı da gözler önüne sermektedir. kişinin hayat şekli, sahip olduğu imkanlar (maddi ve manevi), içinde yaşanılan toplum, bu toplumda var olan rekreatif

kapasite, ilişkiler, kişilik özellikleri, duygusal zekâsı (Sarıkabak ve ark. 2018), önceki kazanımları, cinsiyet, mali durumu, evlilik ve bekarlık durumu, yaşı, öğrenim durumu gibi birçok etken bireyin rekreasyonel etkinliklere olan hem gereksinimini hem de hangi etkinlikleri kimlerle, ne şekilde ve nasıl yapmak istediğini de belirleyebilmektedir. Bu bakımdan ele alındığında kişiyi rekreatif etkinlik yapmaya yönlendiren nedenler; tabiata olan aşkı, kalabalıktan, alışlagelmişlikten, aileden ve mesuliyetten uzak durma, bedensel faaliyet ve etkinlik yapmak, yaratıcılık, istirahat, kendini sürekli ileri götürme ve yeni yetenekler edinip başarılı olma isteği, sosyal birliktelik, yeni kişilerle tanışmak ve onları gözleme, beklenen olası kişilerle ilişki kurmak, aile ile beraber olma, tanıma ve tanınma isteği, başkalarının ihtiyaçlarını giderme, sosyal sorumluluk, uyarıcı unsurlar ve davetkâr yapı, sosyal bir güç elde etme, kendini gerçekleştirme, mücadele ruhu, başkaldırma, başarı arzusu, rekabet (iç ve dış), zamanı etkili kullanma, zaman geçirme ve dertlerden kurtulma, entelektüel estetik şeklinde sıralanmıştır (Ardahan ve Lapa 2011'den Akt:Ardahan,2012). Rekreasyonel etkinlikler ile meydana gelen gereksinimler ve motivasyonlar sonucu çekicilik unsuru haline gelip, aynı zamanda iştirakçilere çeşitli imkanlar sunmuş ve bu da birçok yarar sağlamıştır(Ekinci ve Çetin. 2019).

2.3. Rekreasyon Etkinliklerinin Amacı ve Yararları

Rekreasyon yani boş zamanlarımızı etkili kullanabilme ve değerlendirip etkinliklerin gayesini kişilerin gereksinimlerinden, üretkenlik ve kendini anlatabilme, böylece, insanın fiziksel, sosyal, psikolojik, duygusal ve zihinsel sağlığı ile yaşamın tüm şartlarına karşı mücadele etmeyi, ailevi birliktelik, bireyselleşme ve daha çok demokrasiye sahip olma niyeti ve hislerini geliştirip yenilenmemize katkı sağlamaktadır (Darendelioğlu, 2008). Rekreatif etkinlikler bireyin bedensel ve ruhsal yenilenmesi üzerindeki rolü nedeniyle kişi yaşamında etkili bir yere sahiptir. Bu sebeple toplumu ileriye taşıyacak olan genç neslin, bedensel ve ruhsal açıdan rahatlamaları ve sağlıklı fertler olabilmeleri için, şu anki rekreasyonel etkinlik ve eğilimlerini belirlemek toplumun geleceği için çok önemli bir konudur. Rekreasyona duyulan ihtiyacın sebepleri, rekreasyon etkinliklerinin kişisel ve toplumsal olarak sağladığı yararlarından ve kazandırdığı kazanımlardan kaynaklandığını görmekteyiz.

Kişisel ve toplumsal açıdan rekreasyonun birkaç yararı şu şekildedir (Kalkan, 2012);

- Bedensel sağlığımız olumlu yönde gelişir
- Ruhsal açıdan sağlığımızın korumasının yanında, sürdürülmesine olanak sağladığımızı görebiliriz.

- Kişileri sosyalleştirir
- Kabiliyet ve yeteneğimiz olumlu yönde gelişir
- Hayal gücünü ve üretkenliği artırır.
- İş başarısını ve iş verimini artırmakta önemli bir rol oynar.
- Ekonomik hareketi geliştirir
- Bireyleri rahatlatarak onların mutlu olmasını sağlar
- Toplumsal dayanışma ve birlikteliği sağlamada önemli bir rolü vardır.
- Demokratik bütünleşmeyi sağlar

Rekreatif etkinliklere müdaim olan kişi veya kişiler yalnız bir rekreasyonel etkinliklere müdaim olmak için değil bunun yanında özel bir haz alıp, yarar sağlamak ve bir eğlence tecrübesini yaşama arzusu ile birlikte rekreatif etkinlik yapma isteği oluşmakta bu da onları etkinlik arayışına itmektedir. Dört etken (etkinlik, katılım sağlamak, deneyim ve yarar) rekreatif etkinliğe katılan fert için özel bir eğlence tecrübesi yaşamaları içinde çok iyi bir fırsat olmaktadır (Aukerman, 2011). Ayrıca yukarıda da bahsedildiği üzere rekreasyon, sağlıklı yaşam ve spor arasında sıkı bir bağ vardır.

2.4. Rekreasyonun Özellikleri

Konu üzerinde yapılan çalışmalar, kişileri boş zaman etkinliklerine yönlendiren ve özendirilen faktörlerin incelenip, rekreasyonel etkinliklere yönelik istek ve arzu durumlarının tespit edilmesi gerektiği görülmektedir (Müftüler, 2008).

Uzmanların fikir birliğinde ortak kanaate vardıkları rekreasyonun temel özellikleri şunlardır.

- Rekreasyon için harcanan zaman dolu geçmelidir.
- Rekreasyon etkinliği fiziksel, ruhsal ve duygusaldır.
- Rekreatif etkinlik vaktimizin boş zamanlarında gerçekleştirilir.
- Rekreatif etkinliklerin yapılma vakti yoktur, kişi istediği anda etkinliklere katılabilir.
- Rekreatif etkinliklerin seçilmesi kişilerin hür iradesine bırakılır.
- Kişi, rekreasyon etkinliklerine tamamen kendi arzusu ve isteği ile katılır. sevebileceği, hoşlanabileceği, ilgisini çekebilecek etkinlikleri seçmekte hürdür.

- Kişi, başkaları tarafından uygulanan bir baskı ile değil, kendi arzu ve isteği ile kendi seçimleri neticesinde hareket etmektedir.
- Rekreatif etkinlik saadet, zevk ve huzur verir.
- Kişiler rekreatif etkinlikten haz alır ve mutlu olur.
- Rekreatif faaliyetlerinden elde edilen kazançlar doğaldır.
- Rekreatif faaliyetlerin ödülü, yani bu etkinliklerden elde edilecek doyum, etkinliğin yapılması neticesinde kendi kendine çıkar.
- Rekreatif faaliyetlerde, sürekli yeniden yaratıcılık söz konusudur.
- Rekreatif etkinlikler, ruhun ve bedenin yenilenmesini ima eder.
- Rekreatif etkinlik değişikliği anlatmaktadır.
- Rekreatif etkinlik, kişinin her zaman canlı ve sağlıklı kalması husunda yardımcı olur, duygusal dengenin korunmasını sağlayan bir yol gösterir. Aynı faaliyete çeşitli yönlerden bakarak bakış açılarımızın değişmesini sağlayabilmektedir.
- Rekreatif etkinlikler çok geniş bir içeriğe sahip olduğu için bu da kişilere çok sayıda etkinlik seçeneği sunmaktadır. Rekreatif etkinlik çeşitleri ilgi ve isteklerimiz gibi çok fazla sayıdadır. Rekreatif etkinlik, birçok farklı alanda karşımıza çıktığını görmekteyiz (sanat, müzik, spor vb.). Rekreatif etkinlikler her çeşit yaş kategorileri ve cinsiyetlerdeki bireylerin katılımına sunulmaktadır.
- Rekreatif etkinlikler yararlı, eğitici ve sosyal manada kişiler tarafından kabul edilebilirliği olmalıdır (Tekin, 2009).

2.5. Alan Biçimine Göre Rekreasyon

Rekreasyon etkinlikleri, bireylerin rekreasyonu gerçekleştirdikleri temel alan biçimlerine göre kent içi (urban), kırsal (rural), kapalı (indoor), açık (outdoor) alan rekreasyonu olarak dörde ayrılmakta olup, açık alan rekreasyonu ise kendi içinde üçe ayrılmaktadır; tamamen tabiatta olan kaynak merkezli açık alan rekreasyonu, doğal olmayan kullanıcı merkezli açık alan rekreasyonu ve ikisinin bileşkesi olan aracı merkezli açık alan rekreasyonudur (Sevil vd., 2012).

Modernleşen günümüzde ise siteleşme ile birlikte, şehrin telaşından uzakta, ulaşım sorunu yaşamaksızın, bazen ev bazen ikamet edilen bina ya da site içerisindeki imkânlar dahilinde rekreasyon aktivitelerine katılabilmektedir. Gelişen teknoloji ile birlikte ev içerisinde olsa dâhi, yürüme bandı ile yürüyüş, oyun konsolları ile sportif etkinlikler ve aktiviteler yapmak bile mümkün hale gelmiştir.

Açık alan rekreasyon aktivitelerini gerçekleştirmek amacıyla ihtiyaç duyulabilecek başlıca hizmet ve ürünleri açık alan büyük, küçük ve orta ölçekli mahalle parkları, çay ocakları, etkinlikleri ve aktiviteleri uygulanabilmek için bisiklet, piknik sepeti, oyun topu vb. çeşitli ürünlerden oluşmaktadır; kapalı alan aktivitelerini gerçekleştirmek için gereksinim duyulabilecek hizmet ve ürünleri, elektronik ve bilgisayar oyunlarının (Ekinci ve ark. 2017) malzemelerini ve oyunların oynanacağı yerlerin sundukları hizmetlerden hobi-el sanatları için gereksinim duyulan malzeme ve aktivitelerin eğitim, sinema ve tiyatro gibi yerlere giriş ücretleri, sportif etkinlikler için gereksinim duyulacak kullanım ve giyecek ürünlerin (eşofman, ayakkabı) (Sevilmiş ve ark. 2017) yanında bu etkinliklerin eğitim ve kullanım ücretleri, kapalı alan rekreatif hizmetleri ve ürünlerin ücretlerinden oluşmaktadır (Keskin ve Bayram, 2018).

Rekreasyon etkinliklerinin, aynı turizm etkinlikleri gibi "ortam değiştirme" gerektirdiği; psikolojik, sosyolojik ve rekreasyon amacına göre mekân değişikliğinin zorunlu olduğu; çünkü rekreasyon etkinlikleri için geniş doğal alanların ya da uygun altyapı imkânlarının sağlanması gerektiği görüşü (Orel ve Yavuz, 2003) mevcuttur.

Bu açıdan bakıldığında rekreasyon etkinlikleri ev içinde ya da iş yerinde yapılamaz. Ancak bu araştırmaya genel olarak bakıldığında rekreasyon bireyin yenilenmesi ve kendini motive etmesi şartıyla, imkânlar doğrultusunda, istenen her yerde yapabilecek bir etkinlik olduğudur; örneğin kışın ev içinde yürüyüş bandında yürümek, bisiklete binmek, küçük ağırlıklarla body yapmak, bahar aylarında trekking ya da hiking yapmak, yazın ise sahilde yürümek gibi.

Ev ve evin çevresinde gerçekleştirilen boş zaman etkinlikleri oldukça fazla kişi tarafından, özellikle iş sahibi olmayanlar; emekliler, emekliliği yakın olanlar, sosyal gruplar, yalnız ebeveynler ve kadınlar tarafından ilgi görmektedir; ev ve bahçe ile ilgili dekorasyon, kendin yap temalı her türlü iş (do it yourself), hatta hayvan bakmak; özellikle yürüyüşe çıkarma zorunluluğu bulunmayan kedi beslemek gibi etkinlikler ev ve çevresindeki boş zaman etkinliklerinden sayabiliriz (Torkildsen, 2005, 2012).

Doğayla iç içe olma ihtiyacını gidermek üzere bireylerin %38'inin evinde hayvan ve bitki beslediği, yarısına yakınının (%54,6) rekreasyon alanlarına gitmediği, (%57) rekreasyon işletmelerini yeterli olarak tatmin edici bulmadığı (Orel ve Yavuz, 2003) gibi istatistikler ele alındığında, rekreasyon alanlarının yokluğu / tatminsizliği nedeni ile yaşayan bireylerin ev ve ev çevresi rekreasyonlara katılımının oldukça sık olduğu görülmektedir.

Boş zaman rekreasyon etkinliklerine katılınan yer olarak tercihlerin çoğunlukla ev ortamı olduğu (ev ortamı %44, açık alan %26, kahvehane

%11, spor tesisleri %9); ev içi boş zaman aktivitelerinin tercih edilme oranlarının %35 ile tv izlemek, %20 ile müzik dinlemek, %15 ile kitap okumak %11 ile el işi, %9 ile çiçek yetiştirme olduğu görülmektedir (Özdağ, Yeniçeri, Fişekçioğlu, Akçakoyun ve Kürkcü, 2009). Bu sebeple bu araştırmada boş zaman rekreasyon davranışlarının mutluluğa etkisinin olup olmadığı incelendiği esnada rekreasyon alan tercihi bakımından ev ortamının da betimsel istatistiği alınmıştır.

2.6. Rekreasyon Alanları

- Açık Alan Rekreasyon
- Kapalı Alan Rekreasyon
- Şehir içi Rekreasyon
- Kırsal Rekreasyon olmak üzere 4'e ayrılır.

2.6.1. Açık Alan (Outdoor Recreation) Rekreasyon Etkinlikleri

Kapalı mekânın dışında, tamamen açık olan sahalarda ve doğal ortamda uygulanan, içerisinde arazi kullanımını bulunduran ve tamamıyla tabiat ile baş başa bir ortamda yapılan rekreasyon değerlendirmesi faaliyetleridir (Hazar, 2003: 22, Hacıoğlu vd., 2009: 37, Kocaeski vd., 2012: 16).

Açık Mekân Rekreasyon Faaliyetleri kapalı alana bağımlı kalmadan kişilere hareket serbestliğini, yaratıcı faaliyetler olması, kişileri rahatlatması, sağlık yönünden bireyi geliştirmesi ve kişilerin ve grupların tabiata, doğaya ve dünyanın bütün açık alanlarında dinamik olarak var olmasını sağlamaktadır. Bu faaliyetler ve etkinlikler sayesinde bireyler, bir yere, bir ekibe bağlı olma, iş birliği duygusu kazanabilme, ortak paylaşım, risk alma, özgüven, liderlik, hayal gücü, yüksek adrenalin, rekabetçi olmayan etkinlikler olması, çözüm odaklı strateji geliştirme vb. öznel ya da toplumsal olarak tanımlanabilecek kişilik nitelikleri oluşması hedeflenmektedir (Gül, 2014: 23).

Açık alan üzerinde yapılan rekreasyonel etkinlikleri saymak çok fazla olduğu için, yapılacak olan rekreasyonel etkinliklerin mekân merkezi açısından sınıflandırılmalarının yapılması çok manalı olmaktadır. Bu bağlamda açık mekan üzerinde mekansal rekreasyon çeşitleri üç grupta incelenmiştir; Kaynak Merkezli, Kullanıcı Merkezli ve Aracı Merkezli.

2.6.1.1. Kaynak Merkezli Açık Alan Rekreasyonu

Kişilerin rekreatif faaliyet ve etkinliklerini gerçekleştirmek üzere, insanlar tarafından yapımı gerçekleştirilmiş, kapalı olmayan, tamamen açık ve tabiat içerisinde bulunan, doğal güzelliklerin, doğal oluşumların ve doğal

kaynakların kişiler tarafından kullanımına bağlı olarak açık alan rekreasyon çeşitidir (Argan vd., 2013: 13).

Doğa içerisinde kişilerin ve grupların kamp yapmak, yürüyüş ve koşu, dağ bisikleti, kaya tırmanışı, balık tutmak, atıcılık ve avcılık kaynak merkezli açık alan rekreatif etkinliklere örnek gösterilebilir. Genellikle, boş zamanın bu türü içerisindeki yerler; milli parklar, tabiat koruma alanları, ormanlar, göller, çeşitli doğal veya yapay su akıntıları gibi yerler olarak karşımıza çıkmaktadır. (Jensen vd., 2006: 10).

2.6.1.2. Kullanıcı Merkezli Açık Alan Rekreasyonu

Şehir içerisindeki açık alanlar üzerinde, insanlar tarafından yapılmış mekânlar ve alanlarda gerçekleştirilen ve gerçekleştirilecek olan rekreasyonel etkinliklerdir. Bu bağlamda yapılan bütün faaliyetler genelde aktivite merkezlidir (Gül, 2014: 24).

Ağırlıklı olarak kişi veya kişiler tarafından şekillendirilip düzenlenmiş bu yerlerde gerçekleştirilen faaliyetler, kamu kurum ve kuruluşları, belediyeler vb. kurumlar eliyle düzenlenen parklarda, eğlence yerlerinde, konser salonlarında, hayvanat bahçelerinde, yüzme havuzlarında ve piknik yerlerinde yapılmaktadır (Jensen, vd., 2006: 10). Açık veya kapalı yerlerde, kişilerin spor faaliyetinde bulunmak, eğlenmek, sinema ve tiyatro gösterilerine katılmak, müze vb. yerleri ziyaret etmek amacıyla gerçekleştirilen faaliyetler bunlara örnek gösterilmektedir (Karaküçük, 2008: 80).

2.6.1.3. Aracı Merkezli Açık Alan Rekreasyonu

Bu rekreasyon türü Kaynak Merkezli Açık Alan Rekreasyon faaliyetleri ile Kullanıcı Merkezli Rekreasyon faaliyetlerinin ortak bileşkesidir. Bu bağlamda gerçekleştirilen faaliyetlerde kişiler, genel olarak kaynak merkezli rekreatif alanları kullanırlar, kullanıcı merkezli rekreatif faaliyetlerinde kullanılan aletlerden faydalanarak etkinliklerin gerçekleştirilmektedir. Misalen milli parklar, tabiat koruma alanları vb. yerlerde uygulanan, kişilerin rekreasyon faaliyeti olarak su kayağı, kayak gezisi, yelken, kano, piknik yapma yüzme, bisiklete binme koşu vb. etkinliklerin gerçekleştirilmesidir (Jensen vd. 2006: 10). Bu bağlamda gerçekleştirilen rekreatif faaliyetlerin uygulanması için gerekli olan yer, mekân ve aracın sunulması; hükümetler, belediyeler, kamu yararına hizmet eden kamu kuruluşları ve toplumsal sorumluluk çerçevesinde algı oluşturmak, farkındalık yaratmak veya ticari olarak para kazanmayı amaçlayan özel şirketler tarafından sağlanmaktadır.

2.6.2. Şehir İçi Rekreasyon Etkinlikleri

Kişilerin yaşadıkları alanın sınırları dahilinde, kent içerisinde rekreasyonel amaçlı açık veya kapalı yerlerde, boş zamanlarında gerçekleştirdikleri etkinliklerdir. Bu bağlamda uygulanan faaliyetler genelde kişilerin kısa süreli boş saatlerinde, kolayca erişebilecekleri ve uygulayabilecekleri faaliyetler olarak da tanımlanabilir (Gül, 2014: 24).

Çizelge 2.1. Kamu Kurumları ve Özel kuruluşlar tarafından oluşturulan Kent İçi Rekreasyon Alanları

Spor Amaçlı (Açık Alan)	Oyun Parkları	Kültür Amaçlı	Müzeler
	Stadyum		Tiyatro ve Opera Binaları
	Marina		Sanat Galerisi ve Merkezleri
	Kayak Alanı		Sinema Salonları
Spor Amaçlı (Kapalı Alan)	Yüzme Havuzları	Eğitim Amaçlı	Halk Eğitim Merkezi
	Jimnastik Salonları		Gençlik Merkezleri
	Spor Salonları		Kütüphaneler
	Buz Pisti		Dershaneler
Bireysel Tercih Amaçlı	Oyun Alanları	Turizm ve Tarihi Miras Amaçlı	Ören Yeri ve Sit Alanları
	Mesire Yerleri		Doğal Koruma Alanları
	Şehir Parkı		Kongre ve Sergi Salonları
	Plaj, Göl ve İrmak Kenarları		Müzeler
Kent Dışı	Şehir Ormanı	Eğlence ve İkrâm Amaçlı	Alışveriş Merkezleri
	Milli Park		Müzikholler
	Kamp Alanı		Liman ve Marinalar
	Piknik Alanı		Restoran ve Bar
	Su Sporları Alanı		Konser ve Sergi Salonları

MEKÂN TÜRÜ		AÇIK ALAN KAYNAK TÜRÜ	ETKİNLİKLER
AÇIK ALAN	KIRSAL	KAYNAK MERKEZLİ REKREASYON ETKİNLİĞİ (Milli Parklar, Tabiat Koruma Alanları, Ormanlar, İrmak v.b Mekanlar ve Valfli Alanlarda Yapılan Etkinlikler)	Balık Tutmak
			Trekking
			Kamp Yapma
			Dağ Bisikleti Kullanmak
			Tırmanış
	KENTSEL	KULLANICI MERKEZLİ REKREASYON ETKİNLİĞİ (Kamu Kurum ve Kuruluşları Tarafından Oluşturulan Rekreatif Alanlarda Yapılan Etkinlikler)	Su Kayağı
			Kayık Gezisi
			Yelken
			Kano
			Piknik
			Yüzme
			Bisiklete Binme
			At Binme
	KIRSAL	ARACI MERKEZLİ REKREASYON ETKİNLİĞİ (Milli Parklar, Tabiat Koruma Alanları, Ormanlar, İrmak v.b Vadi Alanlarda Yapılan Etkinlikler)	Okçuluk
			Hayvanat Bahçesi Ziyareti
KIRSAL	ARACI MERKEZLİ REKREASYON ETKİNLİĞİ (Milli Parklar, Tabiat Koruma Alanları, Ormanlar, İrmak v.b Vadi Alanlarda Yapılan Etkinlikler)	Yürüyüş Yapmak	
		Su Kayağı	
		Kayık Gezisi	
		Yelken Yapma	
		Hayvan Gözlemciliği	
		Yürüyüş Yapmak	
		Kano	
		Piknik	
		Yüzme	
		Bisiklete Binme	
At Binme			
KIRSAL	ARACI MERKEZLİ REKREASYON ETKİNLİĞİ (Milli Parklar, Tabiat Koruma Alanları, Ormanlar, İrmak v.b Vadi Alanlarda Yapılan Etkinlikler)	Okçuluk	
		Konser	

Kaynak: Tolkindsen, 1993: 184, Akt.: Gül, 2014: 25

2.6.3. Kırsal Rekreasyon Etkinlikleri

Kentsel rekreasyon etkinliklerine oranla, kişilerin zihinsel, bedensel ve ruhsal manada rahatlama ve yaşadıkları alandan uzaklaşarak kendini yenilemek, aynı zamanda tüm sıkıntı ve dertlerden uzaklaşmak adına daha çok tercih ettikleri, hem kısa hem de uzun süreli yaşadıkları şehrin dışına çıkarak gerçekleştirdikleri rekreasyon faaliyetidir. (Karaküçük, 2008: 80). Ayrıca bu etkinlik şehir dışında doğal bir çekim alanına gidilmek suretiyle, o yerde konaklama süresine göre günlük gidip gelme, hafta sonu veya çok uzun süreli faaliyetlerde gerçekleştirilen spor, tatil, sağlık vb. unsurları taşıyan faaliyetlerdir (Özgüç, 1984: 7).

Açık Alan tercihli Kırsal alanlarda gerçekleştirilen Kaynak Merkezli Rekreasyon Etkinliği, kişilerin tabiatla baş başa kaldığı ve tabiatın sunduğu ürünü kendi rekreasyonel faaliyetlerin maksatları için kullanarak gerçekleştirilen rekreatif faaliyetleridir, bu faaliyetler ise; balık tutmak, trekking, yürüyüş, kamp yapma, dağ bisikleti, tırmanış vb. şeklinde örneklendirilebilmektedir.

Bu etkinlik kişilerin şehir veya kentsel yaşamın içerisinde sürekli olarak yaşadığı ortamın, iş yaşamının, okul yaşamının ve kent nüfusundan kaynaklanan çeşitli sorunların oluşturduğu fiziksel, zihinsel ve psikolojik baskının tesirinden kurtulup genel ve yerel yönetimlerin oluşturmuş olduğu yapay rekreatif faaliyet alanlarında gerçekleştirilen rekreatif faaliyetlerdir. Bu faaliyetler yapay olarak meydana getirilen peyzaj, su ve hizmet alanlarında gerçekleştirilen; su kayağı, kayak gezisi, yelken yapma, kano, piknik, yüzme, bisiklete binme, at binme, okçuluk, hayvanat bahçesi ziyareti, konser, tiyatro, müzikal, pandomi, küçük ölçekli sportif yarışmalar vb. örnek olarak verilebilir.

Açık alan tercihli, kırsal alanlarda gerçekleştirilen aracı merkezli rekreasyon faaliyetleri, kişilerin şehir hayatı içinde yaşadıkları etkin fiziksel ve zihinsel tükenmişliğin azaltılması için, şehir hayatı içinde gerçekleştirmiş olduğu bütün rekreasyonel faaliyetleri kapsar. Şehir dışı alanlarda gerçekleştirdiği rekreatif faaliyetlerdir. Bu kapsamda bu faaliyetlere örnek olarak kullanıcı merkezli rekreatif faaliyetlere aynı ya da benzer örnekler verilebilir; hayvan gözlemciliği, yürüyüş yapma ve konser verilebilir.

2.6.4. Kapalı Mekân (Indoor) Rekreasyon Faaliyetleri

İndoor kapalı mekan faaliyetleri ise yaşadığımız toplumun kullanımına ayrılmış, heryeri kapalı mekanda gerçekleştirilen her çeşit rekreasyonel etkinlikleri kapsamaktadır (Argan vd., 2013: 12). Bu faaliyetlerin bazı avantajları vardır mesela; kapalı mekan rekreatif faaliyetleri, açık mekan rekreatif faaliyetleri kadar doğal ve hava şartlarından etkilenmez. Çünkü bu

tarz faaliyetler kişilerin ve toplumların arzu ettikleri zaman ve alanda her an rahatlıkla gerçekleştirebilecekleri etkinliklerdir (Kocaeski, vd., 2012: 16).

Kapalı mekanlarda gerçekleştirilen rekreasyonel faaliyetlere emsal olarak aşağıdaki etkinliklerden birkaç tanesi verilebilir (Karaküçük, 2008: 78, Argan vd., 2013: 12); Yapılan bütün spor faaliyetleri; voleybol, basketbol, tenis, futbol, savunma ve savaş sanatları vs. Ev içerisinde gerçekleştirilen faaliyetler ise; televizyon izleme, bilgisayar oyunu (Ekinci ve ark. 2016), oya, nakış, gazete okuma vs. üstü kapalı olan kamusal ve iktisadi kuruluşlarda yapılan tüm etkinliklerdir.

2.7. Faaliyetlere Katılanların Sayısına Göre Rekreasyon

İnsanlar, rekreasyonel etkinlikleri yalnız birşekilde gerçekleştirebilecekleri gibi bir kişiden çok ya da gruplar halinde de etken, edilgen ve ettirgen şekilde de gerçekleştirebilirler. Bu bağlamda kişilerin rekreasyonel faaliyetlerde bulunmaları kişisel yahut toplu şekilde olması tamamen kişilerin kendi tercihi yahut zevki ile alakalıdır.

2.8. Münferit Rekreasyon Faaliyetleri

İnsanların yaşadıkları yerden veya çalışma şartlarından kaynaklanan deformasyondan kurtulmak, yorulmuş olan beyin ve bedenlerini dinlendirmek ve ortamdaki uzaklaşmak üzere kişisel bir şekilde yaptıkları yahut katıldıkları rekreasyonel faaliyetlerdir (Hazar, 2003: 24; Hacıoğlu, 2009: 38). Bunun gibi faaliyetleri, kişiler şehirlerdeki açık ya da kapalı alanlarda veya kırsal açık yerlerde kendi başlarına etken ya da edilgen şekilde gerçekleştirebilirler.

2.9. Grup Rekreasyon Faaliyetleri

İnsanlar sosyal bir varlık olması hasebiyle boş zamanlarını daha iyi değerlendirme adına yaşanan şehir kapalı ve açık mekanlarda yahut yaşanan şehrin dışındaki, kırsal mekanlarda gerçekleştirilen etken veya edilgen bir biçimde grup halinde gerçekleştirilen bütün rekreasyonel faaliyetlerdir. İnsanların bu tarz faaliyetlere katılmalarının sebebi toplumda sosyal bir yer edinmek, sosyalleşmek yahut bir grubun ferdi olmak istemesidir (Kocaeski vd. 2012: 16).

Kişilerin grup tipi rekreasyonel faaliyetlere katılabilmeleri ancak, o grupta bulunan diğer kimselerle müşterek bir gayeye sahip olmak, ortak his ve duyguları paylaşmaları veya aynı düşünce yapısında veya değişik toplumsal niteliklere sahip olmaları gerekmektedir. Bu tip rekreasyonel faaliyetler, takımsal olarak yapılan sporları, kongre, toplu piknik, festival, seminer, sinema, konser vb. faaliyetlerdir. (Gül, 2014: 29).

2.10. Rekreasyon ve Sağlık İlişkisi

Hızlı kentleşme ile birlikte ortaya çıkan bir çok olumsuz çevresel koşullar, teknolojinin artması ve yaygınlaşan otomasyon sistemleri ile birlikte bedensel güce dayalı yapılan işlerdeki azalma ve bunun beraberinde getirdiği hareketsiz yaşam tarzı (Yılmaz ve Öcal, 2021) günümüz insanının yaşadığı sağlık sorunlarının hızla artmasına ve çeşitlenmesine sebep olmaktadır. Hızlı kentleşme ile birlikte artan nüfus büyük çoğunluğu kent merkezlerinde yaşayan insanların arzuladığı nitelikli ve kaliteli sağlık hizmetlerini almalarının da önüne geçmektedir.

Kent nüfusunun artması ve hızlı yapılaşma insanların doğa ile olan bağlarını önemli ölçüde zayıflatmış ve bireylerin gündelik yaşamlarında daha stresli, agresif, sinirli, özgüvenini kaybetmiş, kaygılı ve öfkeli olmalarına neden olmuştur (Yayla ve Güven, 2019, s.27). Artan kaygı, stres ve öfke durumları insanda çok değişik ve farklı sağlık sorunlarını beraberinde getirmektedir.

Stres, yorgunluk, psikolojik problemler, genç suçluluğu ve bunların beraberinde artan toplumsal problemler hem bireyi hem de toplumun genel yapısını olumsuz etkilemektedir. Değişen ve globalleşen dünya ile birlikte çok farklı sağlık sorunları da gün geçtikçe ortaya çıkmaktadır. Günümüz modern insanının üstesinden gelmek zorunda olduğu sağlık problemleri hareketsizlik ve tembellik neticesinde artmakta ve etkisini her geçen gün daha çok hissettirmektedir. Yalnızca biyolojik bir sorun olarak görülmemesi gereken bu sağlık sorunları; bireyin çevresiyle uyumunu, üretkenliğini ve insanlarla iletişimini etkileyen sosyal ve psikolojik olumsuzluklar olarak ele alındığında üstesinden gelmek adına doğru bir teşhis ortaya konulmuş olacaktır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ya göre sağlık, “sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil, aynı zamanda bireyin fiziksel olarak, ruhsal olarak ve sosyal olarak tam bir iyilik halinde olması durumu” olarak tanımlanmaktadır (Carter, Van Andel ve Robb, 2003, s.5). Bu tanım toplum tarafından genel kabul gören “hastalığın biyolojik bir süreç” olduğu yanılması ortadan kaldırmaktadır. Öyle ki, hastalık sadece hücre ve dokulardaki anormal yapısal değişiklikler ile ortaya çıkan biyolojik bir süreç değil, bireysel ve çevresel nedenlerden de doğabilecek sosyal ve kültürel bir olgudur (Gürkan, 2003, s.1). Bu sebepten dolayı hastalığın tedavisi noktasında uygulanan tıbbi yöntemler, iyileştirme ve esenlik uygulamaları olarak ifade edilen rekreasyonel terapi ile desteklenmelidir.

Beslenme ile sağlık arasında bir ilişki olduğu herkes tarafından kabuledilmektedir. Beslenme ve sağlık arasındaki ilişki kadar bireyin boş zamanlarında katıldığı aktiviteler ile sağlığı arasında da bir ilişki

bulunmaktadır. Eski tıp bilginleri sağlığı koruyucu öğretilerinde beslenmenin yanı sıra egzersiz ve aktivitelerden söz etmektedir.

Yunan mitolojisinde tıp ilminin ve sağlığın ilahi olarak bilinen Asklepios'un, sağlığı koruyucu öğütleri içerisinde az yemek yemek ve şaraptan uzak durmanın dışında yürüyüşler yapmak, masaj yaptırmak ve araba gezintileri yapmak bulunmaktadır. Hastane amaçlı olarak kendi adına yapılan tapınaklarda hamam, jimnastik salonu, misafirhane, stadyum ve tiyatro gibi bölümlerin yer alması bu yerlerde katılan aktivitelerin sağlığı geliştirici yönünü ortaya koymaktadır (Gürkan, 2003, s.13). Benzer şekilde Hipokrat da beslenme ve idman olarak ifade ettiği fiziksel aktivitenin sağlık ile doğrudan ilişkili olduğuna dikkat çekmektedir. Yürüyüş ve çok sayıda beden hareketleri yapılmasını sağlıklı yaşam için önermektedir. Beslenmede veya idmanda bir yetersizlik olduğunda beden hastalanacağını belirtmektedir (Baysal, 1989). Ünlü Türk Hekimi İbni Sina, sağlıklı yaşamın temeli olarak egzersiz, dengeli beslenme ve dinlenmeyi göstermektedir. Egzersizleri oyun şeklinde yapılan ile iradi ve tedavi (re-kondisyon) egzersizleri olarak sınıflandırmaktadır (Sarıalp, 1990). Bu örnekler rekreasyon aktiviteleri ile sağlık arasındaki ilişkinin çok eski dönemlere dayandığını göstermektedir.

Rekreasyon kişilerin boş zamanlarını doğru bir şekilde değerlendirmelerini ve boş zamanlarında katıldıkları etkinlikler sayesinde ruhsal ve bedensel olarak yenilenmeyi amaçlar. Rekreasyonun sağlık etkisini esas olarak iki bölümde değerlendirilebilir. Birincisi "koruyucu sağlık hizmetleri" bağlamında sağlıklı fertlere, diğeri ise "iyileştirme ve esenlik (rehabilitasyon) hizmetleri" bağlamında engelli ve sağlık sorunları olan fertlere verilen rekreatif hizmetlerdir diyebiliriz (Tütüncü, 2012). Örneğin rekreasyon aktivitelerinin bağışıklık sistemini güçlendirmek, obezitenin durdurulması, kronik hastalık riskini azaltmak, suçu önleme ve azaltma gibi yararlarını koruyucu ve önleyici sağlık etkileri kapsamında değerlendirmek mümkündür (Arslan, 2013). Diğer taraftan engelli ve hasta olan kişiler için rehabilite amaçlı olarak uygulanan rekreasyon faaliyetleri iyileştirme amaçlı uygulanan hizmetlerdendir. İlkinde sağlık sorunları ortaya çıkmadan önleyici bir amaç diğeri ise sağlık sorunlarından sonra ortaya çıkan, tedavi esnasında uygulanan tedaviyi destekleyici ve iyileştirici bir etki söz konusudur.

Rekreasyonun sağladığı faydalar kesinlikle tek yönlü değildir. Bir faaliyet aynı zamanda fiziksel, zihinsel, psikolojik ya da toplumsal fayda sağlayabilir (Arslan, 2013, s.25). Rekreasyonun bireye ve topluma sunduğu yarar ve oluşturduğu değer rehabilite amaçlı olarak rekreasyon faaliyetlerinin özel eğitim ve tedavi programlarında yer almasını sağlamıştır.

3. Spor

3.1. Spor Kavramı

“Spor” tanımının yapılması istendiğinde, insanların aklına farklı tanımlar gelmektedir. Örneğin, kimi sporu daha geleneksel bir tanımlama ile yaparken kimi de eğlenceli serbest zaman aktivitesi çerçevesinde tanımlar. Sporun tanımındaki bu çeşitlilik bir yandan sporun yapısal fonksiyonlarından bir yandan da tarihsel gelişiminden ve bireysel eğilimlerden etkilenir. Sporun ne olduğu birçok farklı ortamda (bağlamda) neye benzediğine, neyi başarmak istediğine (sonuçlar) ve temsil etmeyi düşündüğüne (niyet) bağlı olmak üzere de tanımlanmaktadır.

"Spor" kelimesinin etimolojisi, boş zaman anlamına gelen eski Fransızca "desport" kelimesinden gelir. Madigan ve Delaney (2009) sporu, fiziksel çaba ve/veya nispeten karmaşık atletik becerilerin kullanımını içeren, oyun alanının ötesinde kurumsal, yapılandırılmış bir rekabet etkinliği olarak tanımlar. Kurallı ve yarışmaya dayalı futbol, basketbol, hentbol, güreş, atletizm ve jimnastik gibi spor dalları bu tanıma örnek olarak gösterilebilir. Öte yandan, spor sadece fiziksel yeteneklerin bir gösterisi değil, aynı zamanda sosyal etkileşim, istihdam, kişisel zevk veya kişinin sağlığını ve zindeliğini geliştirmek için bir yol olarak da tanımlanabilir.

Spor, rekreasyon etkinliklerinin bir kısmını oluşturmaktadır. Fakat sporun rekreasyon etkinliği olarak gösterilebilmesi bireyin sporu tamamıyla işinin olmadığı zamanlarda oyun, eğlenme ve fiziksel etkinlik maksadıyla olması gerekmektedir (Sevil ve diğ., 2012).

Ortamı içinde kendi kendine kabiliyetlerini veya diğerlerinin yeteneklerini tanımayı, aynı şartlarda yarışmayı, yenilgiyi benimseyerek diğerlerini takdir edebilmek, kazandığı takdirde kibirlenmemeyi ve mütevazı olabilmek, başkalarına yardım eli uzatmayı, tabiat ve zamanla mücadele ederek zamanını ve emeğini en iyi şekilde kullanmayı öğrenir. Bu bağlamda spor kişiyi çok yönlü olarak yaşama hazırlamayı hedefleyen çağdaş eğitim sisteminin önemli bir aracıdır (Sevil ve diğ., 2012).

Spor, insanlık tarihinin var olmasından buyana onunla birlikte olan, belirli kurallar içeren, rekabet ortamı olan ve mutluluk veren etkinlikler bütünüdür (Zorba, 2010). Sportif etkinliklerin bedensel yapıya çeviklik, denge, kuvvet, hız, gibi bir çok pozitif etkileri olmakla beraber, ruhsal manada da stresle başa çıkma, cesaret kazanma, gibi olumlu yönleride bulunmaktadır (Sıvalıoğlu, 1997).

Genç nesillerin yapıcı olma milli birlik ve beraberlik duygusu olan fertler olarak yetişmesi spor ile olur. Ayrıca grup çalışması, karşılıklı dayanışma, kendine güven, dürüstlük gibi üstün niteliklerin kazandırılmasına yardımcı

olur (Sıvalıoğlu, 1997). Bu nedenle spor yapan kişiler boş zamanlarında ve rekreatif etkinliklerinde daha yapıcı ve etkin olurlar. Bu nedenlerle dolayı devletlerin ve yönetimlerin gelecek kuşakların, sağlığı ve toplumun olumlu yönde ilerleyebilmesi için spora teşvik politikaları olmalıdır.

Sağlık için fiziksel hareketliğin artması amacıyla tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de spor adına bir çok çalışma yapılmaktadır. Örnek olarak HİS Federasyonunun çalışmaları sayılabilir.

Her ferdin spor yapma hakkı vardır, spor sosyo-kültürel gelişimde önemli bir etkidir ve günümüzde rekreasyonel manada spor anlayışı giderek çoğalmaktadır söylemiyle 3 Nisan 1982 tarihinde Uluslararası Herkes İçin Spor Federasyonu Strazburg'da Avrupa Konseyi tarafından kurulmuş ve faaliyetlerine başlamıştır. "Herkes İçin Spor" kavramı Avrupa Konseyi Spor Gelişim Komitesi tarafından sosyal durum, sınıf, ırk, özür ve engelliliklerine bağlı kalmaksızın spor yapmayı isteyen herkesin serbest zamanlarını spor ile değerlendirmesi ve katılımının mümkün kılınması şeklinde tanımlanmıştır.

3.2. Fiziksel Aktivite

Günümüzde insanliğın karşı karşıya olduğu en önemli sorunlardan biri sağlıklı yaşamın gerekenlerini yapmamaktır. Sağlıklı hayat, yaşamı dolu dolu yaşamak, hayatın her anının değerini bilmek, yorulmadan ve gönüllü olarak çalışmak, gerçekten dinlenmek, doğal kabiliyetleri geliştirmek, güzel bir görünüş,, fiziksel olarak dengeli olmaktır. Günümüzde insanliğın en önemli meselelerinden birisi, yaşamını sağlıklı birşekilde sürdürmesidir. Sağlıklı yaşam, hayatının her anını değerlendirerek dolu dolu yaşamak, yorgunluk duymadan istekle çalışabilmek, gerçek manada dinlenebilmek, doğal yetenekleri geliştirebilmek, görünümde güzelliği kazanabilmek, bedensel dengeyi sağlayabilmektir (Yan, 2007). Kişiler bazen spordan uzaklaşmaya çalışsalarda, bazı nedenlerden dolayı spordan tam manası ile kopmamaktadırlar. Bunlara örnekler; aşırı kilo ve obezite, sağlıklı yaşam, sosyallik, stres yönetimi, hastalık önleme, günlük sorunları unutma, kötü alışkanlıklardan kaçınma arzusu, olumsuz düşüncelerden uzak durma, eğlence, fiziksel gelişim, sağlıklı yaşam tarzı davranışını geliştirme, kendini geliştirme arzusu ve özgüven gibi vazgeçemez gibi sebeplerle insanlar spordan kopmamaktadır (Demir ve Cicioğlu, 2018).Bireyin fiziksel aktivitesi, gün içinde düzenli olarak yaptığı iş miktarına göre sınıflandırılır. Ortak sınıflandırmalar; Mesleki faaliyetler ev işlerine, boş zamanlarına ve işe gidip gelmeye indirgenebilir (Saygın, 2003; Özer, 2006).

2.3. Fiziksel Aktivitenin Birey Sağlığı İçin Yararları

- Serebrovasküler hastalıkların gelişim riskini azaltır,

- Kalbin atım hacmi artar,
- Vücudun elektrolit kullanımının dengelenmesinde rol oynar,
- Kalp ritmini düzene koyar,
- Kan akışını düzenler ve tansiyon düşer,
- Damar yapısının elastikiyetini arttırmaya yardımcı olur,
- Kolesterol ve trigliserit değerlerini düşürerek hastalık riskini en aza çeker,
- Solunum kapasitesi artar,
- Düzenli fiziksel aktiviteye katılanlar, sedanter bireylere göre sigarayı daha başarılı bir şekilde bırakmaktadır(Sağlık Müdürlüğü, 2016),
- Yağ yakımını artırır bu sayede bireyin kilo almasını önler(Çolak ve ark. 2020),
- Yapılan düzenli fiziksel aktivite insüline etki ettiği için, şeker hastalığını önler ve kan şekerinin kontrol altına alınmasına yardımcı olur,
- Kadınların menopoza daha geç girmesine yardım eder ve menopoz döneminde yaşanan olumsuzlukların hafifletmesinde rol oynar.
- Yaşlılıkla birlikte artan bunama ve unutkanlık riskini azaltır. (Sağlık Müdürlüğü, 2016).

2.4. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Yapılan her türlü fiziksel aktivitenin insan hayatı için çok önemli olduğu bilinmektedir. Her insanın belli bir kilogram kapasitesi, kendini taşıyabileceği, organizmanın tolere edebileceği belirli bir sınır vardır. Bu sınırların aşılması, fazla kilo alımı durumunda, genetik yatkınlık obezite ve yetersiz fiziksel hareketliliğin sonucu oluşan, tip 2 diyabet gibi çeşitli kronik hastalıkların ortaya çıkması mümkündür. Hareketsizlik sonucu kardiyovasküler sorunlar artmakta ve önemsenmediği takdirde ciddi sonuçlar doğabilmektedir. Fiziksel etkinliğin önemi burada daha iyi anlaşılabilir, vücut ağırlığını normal değerler aralığında tutmanın kronik rahatsızlıkları engellenmenin bir parçası olduğu görülmektedir. Haftanın 5 günü o günlük 30 dakika yapılan Fiziksel aktivitenin bile kalp problemleri, meme kanseri, kolon kanseri, böbrek hastalıkları, endometriyal kanser ve özofagus kanser riskini azalttığına dair bilgiler vardır . Ek olarak, fiziksel aktivite insülin duyarlılığını etkiler ve tip 2 diyabet insidansını azaltır. Günlük yapılan egzersizin 45 dakikaya kadar artırılması ise bahsettiğimiz çeşitli kanser risklerinin engellenmesinde daha belirgin bir rol oynamaktadır.

Kardiyovasküler hastalıkları ve kanseri önlemenin yanı sıra, egzersizin neredeyse tüm vücut üzerinde olumlu etkileri mevcuttur. Egzersiz, osteoporoz ve kırıkların önlenmesinde, tedavi ve rehabilitasyonun en önemli unsurlarından biridir. Özellikle yaşlılarda sıklıkla görülen denge kaybı, bağırsak hareketsizliği, uyku sorunları, ani değişen duygu durumları, güç kaybı ve unutkanlık gibi olumsuz fiziksel ve zihinsel durumları, olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir (Aydın, 2006).

2.5. Düzenli Fiziksel Aktivitenin Yararları

Çok az hareketlilik veya hiç fiziksel aktivite içermeyen bir yaşam tarzı, kronik sakatlık ve mortalitede önemli bir rol oynar. Düzenli aktivitenin çeşitli kronik hastalıkların önlenmesinde etkili olduğu daha iyi anlaşılmıştır (Pitta ve diğ., 2006). Düzenli fiziksel aktivitenin, anne karnındaki bir bebeğin, çocuk ve ergenlerin sağlıklı büyüme ve gelişmelerinde etkilidir, istenmeyen kötü alışkanlıkları ortadan kaldırır ve sosyal hayata uyum sağlar. Erişkinleri çeşitli kronik hastalıklardan korumak veya bu hastalıkların yaşanması durumunda tedavisinde, yaşlıların etken bir yaşlılık dönemi geçirmelerinin sağlanmasında, kısacası, yaşam boyunca yaşam kalitesini iyileştirmede büyük farklar yaratabilir (Baltacı, 2008). Hareketsiz bir yaşantı hem mental hem de fiziksel bozukluklara yol açabilmektedir. Sağlık için egzersizin asıl amacı bu hareketsiz yaşantının getirdiği bozuklukları önlemek, hafifletmek, insan sağlığının merkezi olan organizmanın fizyolojik kapasitesini yükseltip, fiziksel uygunluk düzeyini yakalayarak beden sağlığını uzun yıllar korumaktır. Fiziksel aktiviteye verilen önem ve ilgi gelişmişlik düzeyi yüksek olan ülkelerde olduğu ülkemizde de her geçen gün artmaktadır. Canlı yaşamının dengelenmesi bunun nedenlerinden biri olarak verilebilmektedir (Zorba, 2009). Hareketsiz yaşamın, dünya çapında giderek artarak bedensel ve ruhsal sorunlara yol açtığı, endişe verici düzeylerde olup hastalık boyutuna ulaştığı idari güçler tarafından kabul edilmektedir. Yaşanılan sağlıksal sorunlar hem maddi hem de manevi olarak kaygıları artırmaktadır. Fiziksel aktivite maddi güç kullanmadan günlük 30 dakikalık yürüyüş, gruplarla yapılan doğa yürüyüşü veya benzeri bir etkinlik şeklinde de yapılabilmektedir. Uygulanması bu kadar kolay bir o kadar da zevkli olması sebebiyle hem bireysel hem de toplumsal olarak birçok hastalık için önleyici ve iyileştirici etkilere sahiptir (Akyol, 2008).

2.6. Düzenli Fiziksel Aktivitenin Sağlık, Sosyolojik ve Psikolojik Yararları

- İş yerinde ki verimin artmasına, tembellikten uzaklaşıp daha enerjik bir hisse sahip olmaya,

- Sağlık sorunları nedeniyle işe gidilemeyen gün sayısını olabildiğince en aza indirmeye,
- Daha dayanıklı, canlı, enerjik, fiziksel aktivitelere katılmak isteyen biri haline gelmeye,
- Organizmanın fiziksel ve ruhsal stresin etkisinden korunmasına,
- Hayata bakış açısının daha pozitif olmasına,
- Ani sinirlenen yapıyı sakinleştirmeye,
- Öz saygının geliştirilmesine ve özgüvenin artmasına
- İnsanlarla kaynaşma, arkadaşlık bağına güçlendirme, paylaşma ve yardımlaşma duygularını geliştirmeye yardımcı olur (Zorba, 2009).
- Ömrü uzatır, aynı zamanda yapılması zevk verir,
- Zihinsel yeteneğe katkı sağlar,
- Vücut yağ oranını azaltır bununla birlikte kas kütlesi artmaya başlar,
- Kemik dokusunda bulunan kalsiyum ve fosfor gibi minerallerin yoğunluğunu artırır (osteoporoza karşı koruyucudur),
- Dolaşım ve solunum fonksiyonlarını düzenler,
- Uykuyu düzenler,
- Genç bir dış görünüş , sağlıklı cilt ve kas tonusunun gelişimini sağlar,
- Kalp rahatsızlıkları riskini en aza indirir,
- Kalbin erken yaşlanmasını yavaşlatır,
- Kanda biriken halk arasında kötü kolesterol olarak anılan düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterolü (LDL) azalır, iyi kolesterol olarak bilinen kalp ve damar sağlığı için önemli olan yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (HDL-C) düzeyini artırır,
- Dolaşım sisteminin sağlıklı olduğunun göstergesi olan, kan basıncının dinlenme sırasındaki kalp atım hızını artırır,
- Pıhtı sonucu oluşan felç riskini azaltır,
- İnsüline etki ettiği için diyabetlilerde semptomları azaltır,
- Bağırsak rahatsızlıklarını ve olası kanser riskini azaltır,
- Yaralarında hızla iyileşmesini sağlar,
- Menstrüel kramplar yaşanmasını önler,
- Hava değişimleri ve enfeksiyonlara karşı bağırsıklığı güçlendirir,

- Yaşlılarda günlük yaşantının gereksinimlerini sürdürebilme yeteneğini geliştirir (Ersoy, 2004).

Rutin bir şekilde yapılan fiziksel aktiviteler bedensel ve ruhsal fayda sağlayacaktır. Bu yararlarından bazıları aşağıdaki gibidir:

- İstenmeyen, fazla yağ oranını düşürerek, vücut ağırlığını ideal seviyeye ulaştırır.
- Kas gücünü artırır.
- Kan basıncı ve kanın akış hızını etkiler.
- Enerjii yükseltir.
- Halsizlik, yorgunluk hissiyatını azaltır.
- Dolaşım sistemini düzenlemeye yardımcı olur.
- Doğru nefes alımını sağlar.
- Fiziksel ve psikolojik dayanıklılığı artırır.
- Kemik dokusundaki mineral yoğunluğunu ve kuvveti artırır.
- Stresi azaltarak psikolojik olarak sağlıklı olmayı sağlar,
- Depresyon, anksiyete gibi olumsuz etkileri en aza indirir.
- Öz güvenin artmasına, bu sayede bireyin kendini daha iyi hissetmesine yardımcı olur (Boşnak-Güçlü ve diğ., 2008).
- Vücudun doğru duruşunu sağlar.
- Halk arasında mutluluk hormonu olarak bilinen endorfin seviyesinde artış sağlayarak ağrı kesici (analjezik) etkisini artırır (Özer, Baltacı ve Tedavi, 2008).

Rutin şekilde uzun yıllar yapılan spor ve egzersiz faaliyetlerinde bulunan insanların belirli bir zamandan sonra egzersiz ve spor aktivitelerinden kopmadıkları, bağımlılık haline dönüştüğü görülebilmektedir (Cicioğlu, Demir, Bulğay ve Çetin, 2018; Demir, Hazar ve Cicioğlu 2018). İnsanlar yaşamın stresini kontrol edebilme noktasında bazen zorlanırlar, bu zorlanmaların sonucunda hırçın, karmaşık, asabi, sadece kendini düşünen bencil bireylere dönüşme noktasına gelirler, düzenli fiziksel aktivite bu ve bu gibi durumda olan kişilerin tedavisine kullanılır, saygı, hoşgörü ve empati gibi olumlu duyguların gelişimini destekler (İnal, 2003). Bununla birlikte bireylerin toplumla kaynaşmasını sağlayarak, belli bir gruba aidiyet oluşturmalarına, benimsemesine yardımcı olur (Namlı ve Suveren, 2017).

2.7. Rekreasyon ve Spor İlişkisi

Fiziksel egzersiz veya spor dallarının rekreasyon amaçlı uygulanmasına dayanan ve rekreasyonel etkinliklerin büyük bir bölümünü içeren rekreasyonel aktivite türüne sportif rekreasyon denilmektedir(Chase, 1996). Spor rekreasyonunun temeli fiziksel aktivitelerdir (Zorba ve Bakır, 2004). Sportif rekreasyon; bireylerin ücretli veya ücretsiz, açık veya kapalı alanlarda sağlıklı yaşam, fiziksel ve psikolojik yönden gelişim, bunun yanında sosyalleşmek üzere yaptıkları spor faaliyetleridir (Biçer, 2008). Spor ile rekreasyonel faaliyetlerin birbirleriyle yakından ilişkili olduğu düşünüldüğünde, sportif rekreasyon faaliyetleri ile bu faaliyetlere katılan bireylerin genel özellikleri aşağıda sıralanmaktadır:

- Sportif rekreasyonun en önemli amaçlarından biri de “sağlıklı bir yaşam” ile insanların beden ve ruh sağlığını korumaktır.
- Rekreasyonel sporlar evrensel olarak uygulanır ve yaş, din, dil, ırk veya cinsiyetten bağımsız olarak herkes için ortak bir dil oluşturur (Sevil, Şimşek, Katırcı, Çelik, Çeliksoy ve Kocaeski, 2012).
- Yetim’(2000) e göre spor rekreasyonları;
- İnsanların kendini yorumlamalarına, ifade etmesine imkân verir,
- İnsanların hayal gücünü artırır,
- Kişilere yeni deneyimler kazanmasını sağlar,
- İnsanlar için bir ihtiyaç olan arkadaşlık ilişkilerinin kurulmasını sağlar,
- Bireylerin sosyalleşmesine olanak sağlar,
- Bireylerin mutlu ve sağlıklı olmasına imkân tanır
- Kişisel üretkenliği ve verimliliği artırır (Yetim, 2000).

2.8. Spor ve Toplum

Spor, farklı demografik özelliklere sahip tüm kitlelerin tüm rekreatif ihtiyaçlarını karşılayabilmesi ile karakterize edilir. Dünyada pek çok kişinin ilgilendiği, boş vakitlerini değerlendirirken meşgul olduğu spor faaliyetleri, toplumları etkileyen, onların gelişmesine yardımcı olan bir rolü üstlenmektedir (Koçan, 2007). Kişinin boş zamanı istenmeyen çevre ve dış etkenler tarafından etkilenmeden kendi arzusuyla nasıl değerlendirebileceği, kişinin yapısına, eğitim düzeyine, yaşına, cinsiyetine, yeteneklerine, hayat şartlarına ve yaşam tarzına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Nimet, 2007). Sporu, fair play çerçevesinde genel olarak beceri gerektiren, egzersiz ve rekabeti içinde barındıran aynı zamanda hem resmi hem de görgü kuralları

ile yürütülen faaliyetler olarak tanımlamak mümkündür (Mclean, Hurd ve Rogers, 2005). Perspektif bir tanımla spor; oyuncu (sporcu) adına kazanmak için teknik ve fiziksel çaba; seyirci için rekabete dayalı estetik bir süreç olmasına rağmen (Fişek, 1980), kendine özgü sosyal normlar, değerler ve sembollerle yaşayan bir toplumsal yapı ve etkileşim süreci sunar (Tuñçsiper, Erdem ve Kulnazarova, 2003).

İnsan rekreasyonunun bir aracı olarak spor; sanayileşme ile birlikte yaşamlarında ve iş birimlerinde bir değişim sonucu kentsel ve endüstriyel ortamlara geçiş, bir yanda uygarlık, diğer yanda ise yaşam standartlarını yükseltme gibi zihinsel ve fiziksel negatif etkiyi gidermek için önemli bir görevi üstlenmişlerdir (Karaküçük, 1999). Spor tertipleri düzenleyen sosyal kuruluşlar, aktif faaliyet göstermeyenler için de ortak ilgi ve heyecanın yaşanması adına uygun ortam yaratacak bireylerin sosyalleşmelerine olanak sağlarken (Koçan, 2007) faal olarak katılımlarda ise ruhsal, toplumsal özellikler ve bireysel sağlığın korunması vasıtasıyla spordan fayda görülmektedir (Kelly, 1982). Sportif faaliyetlere katılımın artmasıyla, tütün, alkol ve sağlıksız gıdaların tüketiminin azaltılması, halk sağlığına olumlu yönde katkılar sağlarken, aynı zamanda sağlık harcamalarını azaltacak ve toplum yararını gözeten vatandaşlar olarak toplumun çıkarlarını kendi çıkarları üzerinde tutan bireyler yetişmesini sağlayacaktır (Roche, 1992; Coalter, 1998). Rekreasyonun en eksiksiz, çeşitli ve heyecan verici alanlarından biridir spor. Bireyin rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamak için önemli bir lokomotor alanı sağlanırken spor, sporun toplumsal olarak yaygınlaşmasında, sportif başarılar elde edilmesinde ise rekreasyon, önemli rolleri üstlenmişlerdir (Karaküçük, 1999). Bu sebeple spor ve rekreasyonel faaliyetlerin birbirlerini etkilediğini söylemek mümkün olabilmektedir.

2.9. Beden Eğitimi ve Fiziksel Aktivite

Çoğu insan "beden eğitimi" ve "fiziksel aktivite" terimlerini tam olarak ne anlama geldiği ve neyi ifade ettiklerini bilmediklerinden dolayı birbirinin yerine kullanılır. Ancak bu iki terim önemli şekillerde farklılık gösterirler. Özellikle ikisi arasındaki farkı anlamak, her ikisinin de sağlıklı, aktif bireylerin gelişimine ne gibi katkıları bulunduğunu anlamak için önemlidir.

Geleneksel olarak, beden eğitimi tanımı bir okuldaki örgün öğretimi ile sınırlandırılmıştır. Beden eğitiminin sözlük anlamı “bir okul programının bir parçası olarak verilen spor, egzersiz ve hijyende sistematik öğretim olarak beden eğitimi” veya “insan bedeninin bakım ve gelişimini, sporu ve temizliği vurgulayan bir eğitim” olarak tanımlanmıştır (Buck, Jable ve Floyd, 2004). Bu tanımlar kısmen doğru olsa da “beden eğitimi”ni tamamen tanımlamamaktadır. Çünkü, beden eğitimi çok daha kapsamlı ve hareketli bir bilim alanıdır. Beden eğitimi kendi kimliğini ortaya koyarken bir dizi

disinlinden yararlanır. Kumaşında iç içe geçmiş fen bilimleri, sosyal bilimler ve sanat unsurları vardır. Beden eğitimi büyük ölçüde tıp, fizik, kimya, sosyoloji, psikoloji, tarih, müzik, felsefe ve beslenme gibi bilim alanlarına dayanır. Tarih, psikoloji, sosyoloji ve felsefe beden eğitimi ve sporun doğasını tanımlamada belirgin rollere sahiptir. Tarih, beden eğitiminin zamanla nasıl değişiklikler gösterdiğini, eğilimleri ve etkilerini tanımlar. Felsefe, kendimiz, fikirlerimiz ve hedeflerimiz hakkında bir inanç geliştirmemize yardımcı olur. Sosyoloji ve psikoloji bireyleri ve toplumu analiz etmemizi ve yanıtlar bulmamızı sağlar.

Beden eğitimi “bireyin bedensel egzersiz ile en uygun mental, bedensel, ve toplumsal yeteneklerini ve zindeliği elde ettiği bir süreç” (Lumpkin, 2005) olarak tanımlanabilir. Bir diğer önemli tanımda ise “katılımcıların çevre koşullarına ve özelliklerine göre değiştirilebilen esnek kurallara dayalı, tüm egzersiz ve oyunları, jimnastik ve sporu kapsayan geniş tabanlı bir etkinliktir, gerekirse, bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlıklarını, sosyal ve fiziksel becerilerini geliştirmeyi amaçlayan faaliyetler” olarak ifade edilebilir.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ/WHO) fiziksel aktiviteyi, iş, oyun, ev işi, seyahat ve eğlence aktiviteleri dahil olmak üzere enerji harcaması gerektiren, iskelet kası tarafından üretilen herhangi bir fiziksel hareket olarak tanımlamaktadır (WHO, 2020). Fiziksel etkinlikler futbol oynama, ip atlama, ağırlık kaldırma gibi rekreasyon, fitness ve spor aktivitelerinin yanı sıra yürümek, merdiven çıkmak/inmek ev işleri veya bahçe işleri yapmak gibi günlük aktiviteleri içerebilir. “Fiziksel aktivite” terimi “egzersiz” ile karıştırılmamalıdır. “Egzersiz” terimi, planlanan, yapılandırılan, tekrarlayan ve fiziksel uygunluğun bir veya daha fazla bileşenini geliştirmeyi veya sürdürmeyi amaçlayan fiziksel aktivitenin bir alt kategorisi olarak sayılabilir (WHO, 2020).

Fiziksel aktivitenin insan sağlığına yararlı olabilmesi için haftada belirli aralıklarla ve düzenli bir şekilde olması gerekir. Beden eğitimi dersleri de aktif bir katılımı bu yararı sağlayabilen kolay, ucuz, ulaşılabilir, güvenli ve yaygın araçlar olarak ön plana çıkmaktadır. Çocukluk boyunca düzenli fiziksel aktiviteye katılım, vücut kompozisyonunu, kas-iskelet gelişimini olumlu yönde etkileyerek ve koroner kalp hastalığı risk faktörlerinin varlığını azaltır (Gutin ve ark., 1994). Bu sağlık kararlarının tanınması için, çocuklar ve gençler için fiziksel aktivite önerileri geliştirilmiştir (Biddle ve ark., 1998). Birinci öneri, yaşam tarzı, eğlence ve yapılandırılmış aktivite formları yoluyla günde 1 saatlik fiziksel aktivitenin en az orta yoğunlukta (yani tempolu yürüyüşe eşdeğer) olmasını savunur. İkinci öneri, çocukların haftada en az iki kez kas-iskelet sağlığının geliştirilmesi ve sürdürülmesine yardımcı olan faaliyetlere katılmalarıdır (Biddle ve ark., 1998). Bu hedef, kas gücü,

dayanıklılık, esneklik ve kemik sağlığının geliştirilmesine odaklanan ağırlık taşıma aktiviteleriyle ele alınabilir (Fairclough ve Stratton, 2005).

İnsan sağlığı için fiziksel aktivite düzeyinin en az ne olması gerektiği ile ilgili DSÖ'de önemli öneriler yapmıştır (WHO, 2020). Bu öneriler yaş kategorilerine göre şu şekilde sıralanmıştır:

5-17 yaş arası çocuklar ve ergenler;

- Günde en az 60 dakikalık orta ve/veya şiddetli düzeyde fiziksel egzersiz yapılmalıdır.
- Günlük 60 dakikanın üzerinde yapılan fiziksel aktivitenin farklı sağlık yararları da olacaktır.
- Kas ve kemik gücünü artırmak için haftada 3 kez antrenman yapılmalıdır.

18-64 yaş arası yetişkinler;

- Haftada en az 75 dakika şiddetli fiziksel aktivite yapılmalı veya yerine hafta süresince en az 150 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite ifa etmeli ve bu tarzda şiddetli yoğunluk aktivitelerinin alternatifleri uygulanmalıdır.
- Daha fazla sağlık yararları için, yapılan orta yoğunluktaki fiziksel aktivite süresi 300 dakika ve benzerine çıkartılmalıdır.
- Büyük kas gruplarını kapsayan kas güçlendirme egzersizlerine haftada en az 2 gün yer verilmelidir.

65 yaş ve üstü yetişkinler;

- Haftalık olarak toplamda en az 150 dakika süren orta yoğunluklu fiziksel aktivite veya hafta boyunca en az 75 dakika yüksek şiddetli fiziksel egzersiz ya da bu aktivitelerin değerinde orta düzeyde ve kuvvetli yoğunluk aktivitesi bileşeni yapılmalıdır.
- Hafta süresince yapılan 300 dakikalık spor aktiviteleri çeşitli sağlık yararları sağlayacağından 300 dakikaya veya değerine arttırılmalıdır.
- Hareket kabiliyeti yeterli olmayanlar, hareket kabiliyetini tekrar kazanma adına, haftanın 3 günü ve daha fazlasında fiziksel aktivite yapılmalıdır.
- Haftada en az 2 gün olmak üzere büyük kas gruplarını kapsayan kuvvetlendirme faaliyetleri uygulanmalıdır.

2.10. Rekreasyonel Spor

Sportif aktivitelerin yapılması, boş zamanın değerlendirilmesinin yanında, teknolojinin ile kentleşmenin birey ve toplum üzerinde meydana getireceği stresi önleme açısından da önerilmektedir. Spor, rekreasyonun en kapsamlı, ilgi çekici ve çeşitlilik arz eden alanlardan biri olup birbirleriyle etkileşim içindediler. Kişilerin rekreatif ihtiyaçlarını karşılama konusunda spor, fiziksel hareket alanı oluştururken, rekreasyon da sportif başarılar elde edilmesine ve sporun yaygınlaşmasına olanak sağlamıştır. “Herkes için spor” veya “sağlık için spor” sloganları sportif katılımın artması için teşvik edici olmuştur. Bütün sporların rekreasyon özelliği bulunmakta, bireysel veya toplumsal olarak boş zamanları sporla değerlendirme isteği sporun her yaş ve cinsiyetten bireylerin isteklerine cevap verebilmesi ile mümkündür.

Rekreasyon faaliyetlerinin görülüş sıklığında son yıllarda belirgin bir artma yaşanmaktadır. Rekreasyonel aktiviteler en küçük yaş grubundan en büyüğüne bütün bireylerin katılabileceği sosyal aktiviteler olmakla birlikte, katılanlar bu aktiviteler esnasında çok çeşitli yararlar elde etme fırsatı yakalarlar. Çocuk, genç, orta ya da ileri yaştaki bireyler benzer veya değişik tarzdaki rekreatif faaliyetlere katılabilirler. Faaliyetlerden sağlanan yarar etkinliğin türüne göre değişebilir. Toplumların gelişmişlik düzeylerine göre özellikle sosyal hayatlarında gittikçe önemli bir yer edinen rekreasyonel faaliyetler, bazı ülkelerde doğrudan rekreasyon ismi altında, bazılarında ise eğlence, kültürel/ sanatsal faaliyetler ile spor, beden eğitimi veya oyun gibi boş zamanların alt bileşenleri şeklinde ifade edilmektedir.

Rekreasyonel spor; “temel amacı rekreasyon olan spor faaliyetleri” şeklinde tanımlanabilir. Bu faaliyetlere aktif bir şekilde spor yaparak katılım mümkün olabileceği gibi pasif bir şekilde sadece seyretmek amacıyla katılmak da mümkündür.

Rekreasyonel spor, serbest veya boş zamanın spor faaliyetleri ile değerlendirilmesidir. Bireyler, monoton hayattan kurtulmak için serbest ve boş zamanlarda rekreasyonel spor aktiviteleri gerçekleştirirler. Bireylerin bu aktiviteler katılmalı fiziksel ve mental açıdan daha iyi bi his yaşamaların yardımcı olmaktadır. Kendi istekleri ile bireylerin katıldığı etkinlerden mutluluk duyması, zevk alması, rekreasyonun tanımında da bahsedildiği gibi önemli bir kriterdir. Rekreasyon faaliyetlerinin en ilgi çeken ve en kapsamlı alanını oluşturan rekreasyonel sporları tercih eden insanların sayısının, diğer faaliyetlere katılanların sayılarından daha fazla olduğu görülmektedir. Almanya’da halkın % 61’i boş zaman etkinliği olarak sporu tercih etmektedir. Yapılan ankete göre Almanya’da 6-16 yaş arasındaki 190.000 gencin %60’ının boş zamanlarında spor yaptığı tespit edilmiştir. Örneğin Almanya, dağcılık sporuna üye olanlar ve kulüp bakımından en yüksek

rakama sahiptir. Almanya'yı Avusturya, Fransa, İsviçre ve İngiltere takip etmektedir. Avrupa'da yüz ölçümü itibarıyla küçük ülkelerden biri ve düz bir yüzeye sahip Hollanda da lisanslı 50.000 dağcı bulunmaktadır. Yalnızca bu altı ülkenin lisanslı ya da belgeli dağcı sayısı 1,5 milyona yakın olup Alpler'de bu ülkelerin dağcılık federasyonları veya kulüplerine ait 1.140 dağ kulübesi ve sığınak bulunmaktadır. Alp Dağları'ndaki dağ evi, dağ kulübesi ve sığınakların toplamı ise 1.600 civarındadır.

2.11. Rekreatyonel Sporun Geleceği

Teori ve pratikte rekreatyonun daha çok spor aktiviteleri ile beraber anılmasından kaynaklı olarak, rekreatyonel sporun geleceğinin sorgulanması hususu spor bilimleri alanı için daha büyük önem arz etmektedir. Kapalı (indoor) ve açık (outdoor) alanlarda yapılan rekreatyonel spor faaliyetleri içinde daha çok açık alanlarda yapılan faaliyetler ön plana çıkmaktadır. Kapalı alanlarda yapılan faaliyetlerin alternatif olarak daha kısıtlı seçeneklere sahip olduğu, suni ortamlarda yapıldığı ve son dönemlerde insanların sağlık açısından kapalı ortamları tercih etmediği söylenebilir. Literatürde, nitelik ve nicelik bakımından açık alanlarda yapılan aktiviteler ile ilgili çalışmalar daha yoğun olarak ele alınmaktadır. Buradan hareketle açık alan rekreatyonel spor faaliyetlerine ayrılan zaman ve bütçenin daha fazla olduğu ve popüleritesinin her geçen gün daha da arttığı sonucuna ulaşılabilmektedir. Son dönemde dünyada ortaya çıkan salgın nedeniyle şüphesiz gelecekte rekreatyonel sporlar daha da fazla oranda açık alanlarda yapılan aktiviteler şeklinde olmak durumunda kalacaktır.

Akademik ve kurumsal ortamlardaki açık hava sporlarının turizmle daha yakından bağlantılı olduğu bulunmuştur. Turizmi, iç ve dış turizm şeklinde sınıflandırmak bu alanda gerçekleşen faaliyet hacminin daha iyi anlaşılması için göz önünde bulundurulması gereken bir gerçektir. Ülke içinde de turizm amaçlı olarak seyahat eden ve rekreatyonel sporlara rağbet eden oldukça büyük bir popülasyon mevcuttur. Turizmin bir alt kategorisi olarak düşünülmesi gereken; ulusal ve uluslararası organizasyonlar, oyunlar ve şampiyonalara katılmak için seyahat edenleri kapsayan spor turizmi başlığı altında faaliyetlere katılanları "spor turistleri" olarak adlandırmak mümkündür. Bu kişilerin dışında gezdikleri yerlerde aktivitelere (doğa yürüyüşü, dağcılık, bisiklet, golf, binicilik, kayak, kano, rafting, scuba, yamaç paraşütü, avcılık, kampçılık, balık avı vb.) katılan turistler de rekreatyonel sporlara katkı sağlamaktadır. Turistler seyahatleri esnasında katılma fırsatı buldukları rekreatyonel sporlar ile yeni arkadaşlıklar kurma ve farklı deneyimler yaşama, macera, başarı duygusu, fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişim gibi doyumlar yaşama amaçlarını gütmektedirler.

Doğa sporları, günümüzün yoğun şehirleşme hayatında sürekli asfalt ve betonla temas eden, duvarlar arasında yaşayan ve bilgisayar başında çalışan, doğal olmayan ortamlarda bulunan, insanların kurtulmak için tercih ettikleri favori alanı haline gelmiştir. İnsanların doğal çevre ile etkileşime girmesinin temel yolu açık hava rekreasyonudur. Doğa sporları denilince insanların aklına ilk olarak “doğa içerisinde yapılan” sporlar gelmektedir. Literatürde açık alan (outdoor) sporları olarak da karşımıza çıkan doğa sporları, “doğal alanların spor amaçlı kullanımı” şeklinde tanımlanabilir. Doğa sporları, turizm faaliyetlerinin sezonluk süresini artıran, turistik harcama potansiyeli yüksek sporlardır. Yaz aylarında genelde insanların dinlenme amaçlı olarak en çok tercih ettikleri deniz-kum-güneş üçlemesi ile hayata geçen su sporlarının sadece yaz aylarında yoğun olarak yapılabiliyor olması, diğer zamanlarda denizlerin etkin kullanılmasını olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Dolayısıyla turizm sezonunu tüm yıla yaymak için önemli bir unsur hâline gelen doğa sporları turizminin çeşitlendirilmesi ve geliştirilmesi anlamında çok önemlidir. Yaz ve kış sezonları beraber düşünüldüğünde turizm amaçlı seyahat eden bireylerin rekreasyonel sporlar anlamında daha geniş bir alternatif aktivite listesine yönelebilecekleri görülebilir. Her iki mevsimde yapılabilecek spor branşları turistlere gittikleri destinasyonda paket turlar şeklinde sunularak bu kişilerin faaliyetlerde bulunma ihtimalleri artırılmalıdır.

Bireylerin doğaya olan ilgisi ve doğa temelli rekreasyon değişmekle birlikte azalmadan güçlenmekte ve büyümektedir. Doğal kaynakların korunması ve kamusal alanların geleceğine yönelik artan yaygın ilgi çok sağlıklı bir yaklaşımdır. Sivil toplum örgütlerinin doğaya yönelik kamu yararını aktif desteğe dönüştürmesi, orman, otlak ile sulakların korunmasına katkı sağlaması gelecek için umut vermektedir. Şüphesiz bugünün gençliği önceki nesillere göre farklı bir yaşam tarzı benimsemektedir. Ancak doğaya önem veren yetişkinler, genç nesillerin farkındalığını artırabilirler. Rekreasyonel açık alan sporları bireylerin daha iyi fiziksel kondisyon ile daha sağlıklı duygusal durumlarına sahip olmalarına katkıda bulunur. Bireyleri daha fazla fiziksel aktiviteye teşvik etmenin bir yolu olarak onlara doğa sevgisi kazandırılmalı her yaş ve statüden katılımcıya gerekirse rekreasyona özgür birimler kurularak ihtiyaç ve ilgilerine uygun tarzda farklı fiziksel aktivite imkanları sağlanmalıdır.

Gelecekte rekreasyonel açık alan sporlarına katılıma olumsuz etki edecek faktörler bağlamında öncelikli olarak hayat pahalılığı ve küresel iklim değişikliği meseleleri düşünülebilir. Büyük olasılıkla bu iki ana sebepten ötürü insanların tercih edecekleri rekreasyonel açık alan spor faaliyetleri değişikliğe uğrayacaktır. Özellikle akaryakıt fiyatlarındaki artış bireylerin daha uzak yerlere seyahatlerini azaltırken bölgesel olarak daha yakın

destinasyonlara rağbet göstermeleriyle başlayacaktır. Küresel ısınmanın artmasıyla olarak buzulların erimesi ve deniz seviyesinin yükselmesi sonucu risk altında olan yalnızca küçük ada ülkeleri değildir. İklim değişikliği öncelikle denize kıyısı olan popüler turizm merkezlerindeki hava olaylarını önemli ölçüde değiştirmektedir. Daha fazla yağmur ve buna bağlı olarak sel ile heyelan riski, okyanus kıyılarında gerçekleşen hortumların artık her yerde oluşması, kış mevsiminde sıcaklık artışı ve yetersiz kar yağışları gibi olumsuzluklar yaşantımızın merkezinde yer almaya başlamıştır. Bunlara bağlı olarak yaz ve kış turizminde sezonların kısılması rekreasyonel açık alan sporlarını da olumsuz etkilemektedir. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizin içinde bulunduğu Akdeniz bölgesinde yağışlı ve kurak mevsimler arasındaki fark önemli ölçüde artmıştır. Yıl boyunca ve yıldan yıla farklılık gösteren, eşit olmayan bir şekilde dağılan şiddetli yağmurlar, feci sellere neden olabilmektedir. Akdeniz kıyılarındaki nehir havzalarında şiddetli yağışların neden olduğu taşkınlar, çoğu zaman ölüme ve ekonomik kayıplara neden olan doğal afetlere dönüşmektedir.

4. Sonuç

Her insanın rekreasyon anlayışı farklıdır, boş zamanını nasıl ve ne şekilde değerlendirdiği kişinin yapısına, hayat şartlarına, eğitim düzeyine, yaşına, cinsiyetine, yeteneklerine, yaşam tarzına ve isteklerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Nimet, 2007). Hızla gelişen ve değişen dünyada her gün artan kentsel yaşamın stresinden, çalışma hayatının yoruculuğundan, çeşitli sağlık problemlerinden kısacası düşük yaşam kalitesinden kurtulmanın bir yolunun da rekreasyon faaliyetleri olduğu anlaşılmıştır. Rekreatif faaliyetler de tıpkı fizyolojik, sosyolojik ihtiyaçlar gibi bir ihtiyaç haline gelmiş, açık veya kapalı alan fark etmeksizin istenilen zaman ve mekanda maddi güç kullanılarak veya kullanılmadan yapılabilmesi sayesinde her kesime hitap eden aktiviteler halini almıştır.

Sağlıklı yaşam için rekreatif etkinliklerin gerekli olduğu daha iyi anlaşılmış bunun da spor ve fiziksel aktivitelerle mümkün olabileceği görülmüştür. Kronik rahatsızlıkların önlenmesinde, dolaşım ve solunum sıkıntılarının engellenmesinde bunla birlikte yaşanan pek çok hastalığın iyileşme sürecinde, fiziksel hareketliliğin rolü büyüktür. Sadece fiziksel fayda değil, bir aktivite aynı zamanda hem fiziksel, hem de zihinsel, psikolojik ya da toplumsal sağlığa fayda sağlayabilmekte (Arslan, 2013, s.25), insanlarla kaynaşma, arkadaşlık bağına güçlendirme, paylaşma ve yardımlaşma duygularını geliştirmeye yardımcı olabilmektedir (Zorba, 2009).

Rekreasyonel yaşamın geleceğinden söz edecek olursak, yaşanan olumsuzluklara rağmen gelecek ne şekilde olur bilinmese de insanlar genel olarak ormanlara, yaban hayatına ve rekreasyonel açık alan sporlarına olan

ilgilerini kaybetmeyeceklerdir, şu anki yaşadığımız salgın sürecinde insanların özellikle doğa yaşamına ve doğa sporlarına yönelmesi bunun en büyük kanıtıdır. Nihai geleceğin bir resmini sunmak pek mümkün olmasa da şimdiden geleceğe dair bir bağlantı veya olası geleceğin bir betimlemesi gelecek hakkında düşünmenizi sağlayacaktır.

5. Referanslar

- Açıkada, C., Ergen, E., (1990). Bilim ve Spor, Büro-tek ofset Matbaacılık Ankara.
- Akgün, N., (1973). Çeviri, Egzersiz Fizyolojisi, 6. Baskı, I. Cilt, İzmir.
- Akgün, N., (1989). Egzersiz Fizyolojisi, 3. Baskı, I. Cilt, Ankara.
- Akyol, A., Bilgiç, P. ve Ersoy, G. (2008). Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. Klasmat matbaacılık. Ankara
- Alpertonga, H., Ünsar, A. S., & Akın, Y. K. (2016). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin kaygı ve stres düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir alan araştırması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(32), 71-83.
- Ardahan, F. (2012). Rekreatyonel Egzersize Güdüleme Ölçeğinin (REMM) Çeşitli Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi: Antalya Örneği. I. Rekreatyon Araştırmaları Kongresi (ss.57-72).Kemer, Antalya. 12 – 15 Nisan 2012.
- Ardahan, F. & Lapa, T.Y. (2011). Açık Alan Rekreatyonu: Bisiklet Kullanıcıları ve Yürüyüşçülerin Doğa Sporları Yapma Nedenleri ve Elde Ettikleri Yararlar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1): 1327–1341.
- Argan, M., Yüncü, D., Coşkun, O., Sevil, T., Özel, Ç.H., Yüncü, H.R. & Şimşek, K.Y. (2013). Rekreatyon Yönetimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, s.13.
- Arslan, S. (2010). Yetişkin Kent Halkının Belediyelerin Serbest Zaman Eğitimi ile Rekreatyon Faaliyetlerinin Sunumuna ve Yaşam Kalitesine Etkisine İlişkin Görüşleri. Doktora Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, S. (2013). Serbest Zaman-Rekreatyon ve Serbest Zaman Eğitimi. Nobel: Ankara.
- Aukerman, B. (2011). Water and Land Recreation Opportunity Spectrum (WALROS). Colorado: Haas, and Associates.

- Aydın, Z.D. (2006). Toplum ve Birey İçin Sağlıklı Yaşlanma, Yaşam B biçiminin Rolü. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 13(4), 43-48
- Baltacı G. (2008). Çocuk ve Spor. Klasmat Matbaacılık, Ankara
- Baltacı G. (2008). Çocuk ve Spor. Klasmat Matbaacılık, Ankara
- Başarangel, İ. (2014). Rekreasyon ve Animasyon Yönetimi Ders Notu. *personel. klu. edu. tr.,(ET: 31.12. 18)*, 1-130.
- Baysal, A. (1989). Beslenme, idman ve sağlık. Beslenme ve Diyetetik Dergisi, 18, 147-148.
- Bek, N. (2008). Fiziksel Aktivite ve Sağlığımız. Sağlık Bakanlığı Yayın, 730.
- Biçer, T. (2008). Sporda Toplam Kalite Yönetimi ve Futbol Uygulamaları, Beyaz Yayınları, İstanbul.
- Bilge, M., (2000). Türk Bayan Hentbol Milli Takımı Oyuncularının Somatotip Profilleri ve Yabancı Ülke Sporcuları ile Karşılaştırılması. Spor Araştırmaları Dergisi, 4. Cilt, Ankara.
- Boşnak, G. M., Sağlam, M., İnce, İnal, D., Savcı, S. & Arıkan, H. (2008). Şeker Hastalığı ve Egzersiz. Ankara: Klasmat Matbaacılık
- Broadhurst, R (2001). Managing Environmets for Leisure and Recreation, GBR: Routledge, London.
- Buck, M. M., Jable, T., & Floyd, P. A. (2004). Introduction to physical education and sport: Foundations and trends. Brooks/Cole Publishing Company.
- Carter, M. J., Van Andel, G. E. & Robb, G. M. (2003). Therapeutic Recreation: A Practical Approach. IL: Waveland.
- Chase, A. (1996). Recreation And Leisure Programming Dubuque, Iowa: Eddiebowers Publishing.
- Cicioğlu, H. İ., Demir, G. T., Bulğay, C., & Çetin, E. (2018). Elit Düzeyde Sporcular ile Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Egzersiz Bağımlılığı Düzeyleri. Bağımlılık Dergisi, 20(1), 1-5.
- Coalter, F. (1998). Leisure studies, leisure policy and social citizenship: the failure of welfare or the limits of welfare?, Leisure Studies, 17(1), s.21-36

Çiçek Güner, (2010). Sedanter Bayanların Dokuz Haftalık Koş-Yürü ve Aerobik-Step Egzersizlerinin Fiziksel-Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması, İnönü Ün. Sağ. Bil. Ens. Yüksek Lisans Tezi , 12-13.

Çolak, A., Sahin, İ., Soylu, Y., Koç, M., & Öcal, T. (2020). Weight loss methods and effects on the different combat sports athletes. *Progress in Nutrition*, 22(1-S), 119-124.

Darendelioğlu, R. (2008). Bir Rekreasyon Faaliyeti Olarak Basketbol Maçlarına Katılımı Etkileyen Faktörler (Beko Basketbol Ligi Antalya Örneği). Yüksek Lisans Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Delaney, T. & Madigan, T. (2009). The sociology of sports: An introduction. Jefferson, NC: McFarland.

Demir, G. T., Hazar, Z., & Cicioğlu, H. İ. (2018). Exercise Addiction Scale (EAS): A Study of Validity and Reliability. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 865-874.

Demir, G.T. & Cicioğlu, H.İ. (2018). Motivation scale for participation in physical activity (msppa): a study of validity and reliability. *Fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu ölçeği (fakmö): Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Journal of Human Sciences*. 15(4), 2479-2492.

Demir, M., (1997). *Atletizm, Koşular*. Ankara.

Erdoğan, A., & Sural, V. Lise Öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Spor Dersi Sınav Kaygılarının İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 82-90.

Eren, H. (2009). İstanbul İlindeki İşyerlerinde Yöneticilerin Rekreasyon Kavramı ve Uygulamalarına Bakış Açılarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Erkan, N.,(1998). *Yaşam Boyu Spor*. Ankara

Ekinci, N., Işık, U., & Üstün, Ü. (2020). Leisure satisfaction and life satisfaction of older adults: the effect of a ten-week recreation program. *Ambient Science*, 7.

Ekinci, N. E.,& Özdilek, C. (2019). Investigation of University Students' Awareness of Recreational Activities. *International Online Journal of Educational Sciences*, 11(2).

- Ekinci, N. E., Yalçın, I., Özer, Ö., & Kara, T. (2017). An Investigation of the Digital Game Addiction between High School Students. *Online Submission, 14*(4), 4989-4994.
- Ekinci, N. E., Ustun, U. D., & Özer, Ö. (2016). An Investigation of the Relationship between Digital Game Addiction, Gender and Regular Sport Participation. *Online Submission, 7*(2), 298-303.
- Ekinci, N. E., Demirel, M., Demirel, D. H., & Utku, I. (2015). Lise öğrencilerinin yalnızlık algılarının rekreasyonel etkinliklere katılımları ve bireysel değişkenlere göre incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 2*(2), 71-78.
- Ekinci, N. E., Kalkavan, A., Üstün, Ü. D., & Gündüz, B. (2014). Üniversite öğrencilerinin sportif ve sportif olmayan rekreatif etkinliklere katılmalarına engel olabilecek unsurların incelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 1*(1), 1-13.
- Çalık, F., Başer, A., Ekinci, N.M., & Kara, T.(2013) Tabiat Parklarının Sportif Rekreasyon Potansiyeli Modellemesi (Ballıkayalar Tabiat Parkı Örneği) Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi, 2013
- Fişek, K. (1980). Devlet Politikası ve Toplumsal Yapıyla İlişkileri Açısından Spor Yönetimi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilgiler Fakültesi Yayınları, Ankara,
- Godbey, G.C., Caldwell, L.L., Floyd, M. & Payne, L.L. (2005). Contributions Leisure Studies and recreation and park management research to the active living agenda, *American Journal of Preventive Medicine, 28* (2), s.150–158
- Gül, T. (2014). Rekreasyona Giriş. Boş zaman ve Rekreasyon, 1. Bölüm. Edt. Yaylı, A.
- Gür, H. (1992). Değişik Tip Aktiviteler Yapan Sporcularda Koşu Bandında Yapılan Maksimal Ve Submaksimal Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi Ve Sonuçlarının 5 Km Koşusunun Başarısıyla Olan İlişkisi. *Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 3, sayı 2*, Ankara.
- Gürbüz, B. (2006). Kentsel Yaşam Sürecinde Rekreasyonel Katılım Sorunları. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Ankara
- Gürkan, M. (2003). Terapatik rekreasyonun egzersiz ve sağlıkla ilişkisi, Türkiye’de terapatik rekreasyonun konumu ve terapatik rekreasyon geliştirmede model oluşturma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Üniversitesi: Muğla.

- Hacıoğlu ,N., Gökdeniz, A., & Dinç, Y. (2009). Boş Zaman ve Rekreasyon Yönetimi Örnek Animasyon Uygulamaları: Ankara: Detay Yayıncılık, s.37.
- Hazar, A. (2003). Rekreasyon Ve Animasyon, Detay Yayıncılık, S.5, Ankara.
- İnal, A. N. (2003). Beden Eğitimi ve Spor Bilimi. Ankara: Nobel Yayınları
- Jensen, C. R., Guthrie, S. & Guthrie, S. P. (2006). Outdoor Recreation in American Champaign, ILL. : Human Kinetics.
- Kaba İ.C. Türkiye’deki Üniversitelerde Kampüs Rekreasyonunun Mevcut Durumu ve Kampüs Rekreasyon Modellemesi. 2009, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, 120 sayfa, İstanbul, (Yrd. Doç. Dr. Ümit KESİM).
- Kalkan, A. (2012). Açık Alan Rekreasyonu, Doğa Sporları Yapan Bireylerin Bu Sporları Yapma Nedenleri: Antalya Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaküçük, S. (1997). Rekreasyon (Boş Zamanları Değerlendirme) Kavram, Kapsam ve Bir Araştırma (İkinci Baskı), Seren Ofset, Ankara.
- Karaküçük, S. (1999). Rekreasyon Boş Zamanları ve Değerlendirme, Ankara: Bağırğan Yayınevi
- Karaküçük, S. (2005). Rekreasyon – Boş Zaman Değerlendirme, 5.Basım. Ankara, Gazi Kitabevi; 3-59-89. Kılbaş, Ş. (2001). Rekreasyon Boş Zaman Değerlendirme, Anaca Yayınları, s.14-20. Adana.
- Karaküçük, S. (2005). Rekreasyon Boş Zamanları Değerlendirme. Gazi Kitabevi, 5. Baskı, Ankara ISBN: 975-581-048-X S. 58-59. Açıkada, C., Ergen, E., (1990). Bilim ve Spor, Büro-tek ofset Matbaacılık Ankara.
- Karaküçük, S. (2008). Rekreasyon: Boş Zamanları Değerlendirme. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Karaküçük, S.,& Akgül, B. M. (2016). Ekorekreasyon rekreasyon ve çevre. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kelly, R.J. (1982). Leisure, Englewood: Prentice-Hall.

- Keskin, U. & Bayram, A.(2018) Rekreatif Aktivitelerin Tüketim Ürünleri Sınıflandırması Bağlamında Değerlendirilmesi, Sportif Bakış; Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 5(1), 1-13.Anadolu Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi.
- Kocaeski, S., Sevil, T., Şimşek, K.Y., Katırcı, H., Çelik, O. & Çeliksoy, M. A, (2012). Boş Zaman ve Rekreasyon. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, s.16.
- Koçan, N. (2007). Geleneksel Sporlarımızdan Ciritin Rekreasyon Amacı ile Günümüze Uyarlanması, Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri Dergisi 2(1)
- Koral, D. (1993). Avrupa Topluluğu Ülkelerinde Spor ve Rekreasyonun Organizasyonu ve Bunun Türkiye’de Uygulaması Üzerine Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, s:105, Ankara.
- Kuru, E., (2000). Sporda Psikoloji, Ankara.
- Lumpkin, A. (2005). Introduction to physical education, exercise science, and sport studies (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological review*, 50(4), 370.
- Mclean, D.D., Hurd, A.R. & Rogers, N.B. (2005). Recreation and Leisure in Modern Society, USA, Johns and Bartlett Publishers.
- Mclean, D.D., Hurd, A.R. & Rogers, N.B. (2005). Recreation and Leisure in Modern Society, USA, Johns and Bartlett Publishers.
- Mirzeoğlu, N. (2006). Spor Bilimlerine Giriş, Ankara: Spor Yayınevi
- Muratlı, S., (1976). Antrenman ve İstasyon Çalışmaları. Ankara.
- Muratlı, S., (2002). 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Kemer-Antalya.
- Müftüler, M. (2008). Muğla Üniversitesinde Okuyan Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanlarına Göre Rekreasyon Tercihlerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Muğla. Müftüoğlu, O., (2003).Yaşasın Hayat, 13. Baskı, İstanbul.
- Namlı, S.,& Suveren, S. (2017). Beden Eğitimi ve Spor Programlarında Okuyan Engelli Öğrencilerin Bölümlerine Uyumlarını Tespit Etmek Amacıyla Ölçek Geliştirme Çalışması. Beden Egitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 11(3).

- Nimet, N. (2007). Rehabilitasyon merkezlerinde eğitim alan öğrenci ailelerinin rekreasyon aktivite tercihlerinin belirlenmesi. Bitirme Projesi. Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Rekreasyon Bölümü. Kocaeli.
- Orel, F. D. & Yavuz, M. C. (2003). "Rekreasyonel Turizmde Müşteri Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Pilot Çalışma". Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(11).
- Öcal, T., Şahin, İ., Kara, N. Ş., Yaşar, M. N., & Metin, S. N. (2021) Does Emotional Intelligence Prevent Workplace Bullying? *A Research on Sports Institution Employees*.
- Özdağ, S., Yeniçeri, M., Fişekçioğlu, İ. B., Akçakoyun, F. & Kürkcü, R. (2009). "Devlet Memurlarının Boş Zaman Değerlendirme Eğilimleri, Antropometrik ve fiziksel uygunluk seviyeleri". Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (22), 307-323.
- Özer, D., Baltacı, G., & Tedavi, F. (2008). İş Yerinde Fiziksel Aktivite. Klasmat Matbaacılık, Ankara, 19- 21.
- Özer, K. (2006). Fiziksel Uygunluk. Nobel Yayınevi, Ankara
- Özgüç, N. (1984). Turizm Coğrafyası, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları.
- Pehlivan, A., (2000). Fitness Salonlarında Risk Faktörü Taşıyan Kişilerde Uygulanabilecek, İnterval Prensipli Aerobik Antrenman Programı. Spor Araştırmaları Dergisi 4. Cilt, 1. Sayı Ankara,
- Pitta, F., Troosters, T., Probst, V.S., Sproit, M.A., Decramer, M. & Gosselink, R. (2006). Koah'ta anketler ve hareket sensörleri ile günlük yaşamdaki fiziksel aktiviteyi belirleme, European Respiratory Journal. 1(3)Rekreasyona Giriş. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ridgers, N. D., Stratton, G., & Fairclough, S. J. (2005). Assessing physical activity during recess using accelerometry. Preventive medicine, 41(1), 102-107.
- Roche, M. (1992). Rethinking Citizenship: Welfare, Ideology and Change in Modern Society, Cambridge: Polity Press
- Sarıalp, R. (1990). Büyük düşünür ve spor hekimi İbni Sina'nın doğuya ve batıya etkileri, Journal of Physical Education and Sports Studies, 1 (1), 14-15.

- Saygın, Ö. (2003). 10-12 Yaş Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sarıkabak, M., Soylu, Y., Yaman, N., Öcal, T., & Hergüner, G. (2018) Türkiye Spor Toto 3. Lig'inde Oynayan Profesyonel Futbolcuların Duygusal Zekâ Düzeylerinin İncelenmesi. Investigation Of Emotional Intelligence Level Of Professional Football Players İn Turkish 3th League. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 46-56.
- Sevil, T. Şimşek, K.Y. Katırcı, H. Çelik, V.O. & Çeliksoy, M.A. (2012). Boş Zaman ve Rekreasyon Yönetimi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
- Sevil, T., Şimşek, K.Y., Katırcı, H., Çelik, O., Çeliksoy, M.A. & Kocaekşi, S. (2012). Boş Zaman Ve Rekreasyon Yönetimi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Sevim, Nurdan & Alper Özer, "Eğlence Pazarlaması", Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir 2013, s.2780
- Sevim, Y., (1997). Antrenman Bilgisi, Tutibay Ltd.Şti Ankara.
- Sevilmiş, A., Erdoğan, A., Abdil, A. R. I., Topuz, R., & Şirin, E. F. (2017). Maraton Branşında Ayakkabı Seçimi ve Özellikleri. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(4), 111-116.
- Shivers, J.S., & deLisle, L.J. (1997). The story of leisure: Context, concepts, and current controversy.
- Sıvalıoğlu, P., 1997: Kadıköy ilçesindeki semt parkları ve sahil dolgu alanlarından kullanıcıların memnuniyet derecelerinin değerlendirilmesi, Y.L. Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi - Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye
- Soyer, F. & Can, Y. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Boş Zaman Alışkanlıkları Ve Sportif Eğilimlerinin Mesleki Yönelimlerine Göre Karşılaştırılması, I. Gençlik Boş Zaman ve Doğa Sporları Sempozyumu, S:102-120
- Sural, V. & Erdoğan, A. (2021). Spor lisesi öğrencilerinin algılanan stres düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Insac academic studies on social and education sciences*, Bölümü 12, Gece kitaplığı,
- Tamer, K. (1998). Sportif Rekreasyon Faaliyetlerine Liderlik Eden Antrenörlerin Lider Davranış Boyutları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, s.1, 9, 10, Ankara.

- Tekin, A. (2009). *Rekreasyon*, Ata Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Torkildsen, G. (1993). *Leisure and Recreation Managment*. London: E and FN Span.
- Torkildsen, G. (2005). *Leisure and Recreation Management*. New York: Psychology Press.
- Tunçsiper, B., Erdem, B. & Kulnazarova, A. (2003). *Spor ve Turizm: Sportif Faaliyetlerin Turizmin Gelişmesindeki Etkisi, Beden Eğitimi ve Sporda Sosyal Alanlar Kongresi Bildiriler Kitabı*, 1. Bs., s.372-382.
- Tütüncü, Ö. (2012). *Rekreasyon ve rekreasyon terapisinin yaşam kalitesindeki rolü*. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 23 (2), 248-252.
- Walsh, Philip R (2011), *Creating a “values” chain for sustainable development in developing nations: where Maslow meets Porter*. *Environment, Development and Sustainability*, 13(4): 789-805.
- Yan, Y. (2007). *10-13 yaş çocuklarda, sosyo-ekonomik yapının fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk Düzeyine Etkisi* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Yayla, Ö. & Güven, Y. (2019). *Rekreasyon ve ekoloji*. Ö. Yayla ve E. Karaçar (Edt.) *Rekreasyon yönetimi (Güncel Animasyon Uygulamaları) içinde* (s.27-56). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yetim, A. (2000). *Sosyoloji ve Spor*, Topkar Matbaacılık. Ankara.
- Yılmaz, A.,& Öcal, T. (2021) *Aksaray İlindeki Çocuk Oyun Alanlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(1), 162-171.
- Zorba, E., 2010: *Herkes için yaşam boyu spor, Türkiye herkes için spor federasyonu*. Ankara,Türkiye.
- Zorba, E. (2009). *Fiziksel Uygunluk*. Gazi Kitabevi. 2. Baskı. Ankara.
- Zorba, E. & Bakır, M. (2004). *Serbest Zaman Kavramı*. F. Ramazanoğlu içinde, *Sporda Sosyal Alanlar Seçme Konular 1* (s. 106) Bıçaklar Kitabevi,



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 06



**Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Spor Taraftarı
Özdeşleşme Düzeylerinin İncelenmesi
(Muhammet Kusan)**

Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Spor Taraftarı Özdeşleşme Düzeylerinin İncelenmesi

Muhammet Kusan

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Spor Yöneticiliği,
E-mail: muhammetkusan0055@gmail.com*

1. Giriş

Taraftarlık kavramı takıma gönül veren kişilerin katılımı ile gerçekleştirilen bir kent ritüeli olarak adlandırılmaktadır (Taşmektepligil ve ark., 2015). Taraftarlık kavramı üç grupta ele alınmıştır. Takımlarına bağlı ve sıklıkla müsabaka alanında bulunan kişilerden oluşan şiddetli taraftar, daha az fanatik olarak adlandırılan şampiyon takipçiler, maçlara sıklıkla katılamayan fakat takıma bağlılık durumları yüksek düzeyde olan münzevi taraftarlardır (McDonald ve Milne, 1997). Aynı zamanda taraftarlar maddi ve manevi anlamda takımlarını destekleyen kitle olarak tanımlanmaktadır (Bayram, 2011).

Taraftar olarak adlandırılan kişiler tuttukları takımın başarısını içselleştirip aynı zamanda bu durumu mutluluğa etki eden etmenler arasında görmektedirler (Acet 2006). Diğer yandan herhangi bir başarısızlık durumunda ise bu husus kitleyi olumsuz etkilemektedir. Bu süreçte medyanın gerçek dışı haberleri, hakem kararları, rakip oyuncu vb. faktörler taraftar kitlesinin kin, nefret ve öfke duymasını ve aynı zamanda şiddete eğilimini tetiklemektedir. Takıma duyulan bağlılığın belli kurallar çerçevesinde gerçekleşmemesi pek çok şiddet olaylarını da beraberinde getirmektedir. Nitekim söz konusu şiddet olaylarının kökünün çok eskilere dayandığı gözlemlenmektedir (Boniface, 2017).

Herhangi bir takıma taraftar olarak bağlanma durumu kişilere çeşitli imkanlar tanımaktadır Bu husus şu şekilde açıklanmaktadır;

- ✓ *Vekaleten bir tür saygınlık ve gurur duygusu veren toplulukla beraber olmak.*
- ✓ *Başarısızlıktan ve günlük yaşamın monotonluğundan kurtulmak (Durgutluoğlu, 2020).*

Taraftar olarak adlandırılan ve takımı ile özdeşleşen kişiler takımın başarılı veya başarısız sonuçlarını kendi yaşantılarında da hissetmektedirler (Şahin, 2009). Diğer yandan spor ise iki boyutta karşımıza çıkmaktadır. İnsanlar sporu hem profesyonel olarak icra etmekte, hem de izleyici

konumunda yer almaktadırlar. Ancak izleyici grubunda yer alan taraftar kitlesinin sporla özdeşleşmesi durumu hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Kişi takımla yeni bir kimlik kazanmakta, sosyalleşmektedir. Fakat istenmeyen durumlarla karşılaşan (hakem kararları, takımın yenilmesi, tezahüratlar vb.) takımla özdeşleşen taraftar kitlesi, bu süreçte saldırganlaşmakta, diğer takımların rakip oyuncularına ve taraftar kitlelerine kin ve nefret besleyebilmektedir. Günümüzde de sıklıkla yaşanan hem sözlü, hem fiziksel şiddet spor alanında da kendini göstermekte ve süreci olumsuz etkileyerek istenmeyen durumların yaşanmasına sebebiyet vermektedir (Sabah, 2021). Dolayısıyla tüm bu bilgiler ışığında çalışmada spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme düzeylerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde verilerin analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmada, mevcut durumu tespit etmeyi amaçladığı için betimsel nitelik taşıyan tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar 1999).

Araştırmanın evreni, Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri, örneklemi ise, 2020-2021 eğitim öğretim yılında OMÜ Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrenim gören öğrenciler arasından tesadüfi örneklem yöntemi ile seçilmiş 236 öğrenciden oluşmaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ile Wann ve Branscombe (1993) tarafından geliştirilen, Günay ve Tiryaki (2003) tarafından Türkçe’ye uyarlanan Spor Taraftarı Özdeşleşme ölçeği kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, bölüm, spor türü, yaş ve gelir düzeyini içeren sorular yer almaktadır.

Günay ve Tiryaki (2003), tarafından Türkçe’ye uyarlanan ölçek toplam 7 maddeden oluşmaktadır. Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeği, tek boyutta değerlendirilmektedir. Bunlar bireysel eylemlerin eleştirisi ve yargı alt boyutlarıdır. Ölçek 8’li likert tipi derecelendirmeye sahiptir. Spor taraftarı özdeşleşme ölçeğinden alınan puanlar yükseldikçe özdeşleşme düzeyinin

arttığı söylenebilir. Spor Taraftarı Özdeşleşme ölçeği'nin iç tutarlılık katsayısı .85 olarak bulunmuştur (Günay ve Tiryaki, 2003).

2.3. İstatiksel Analiz

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde ilk olarak normallik varsayımı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir ($P>0,05$). Araştırmada, Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde ikili gruplar için Student t-testi, ikiden fazla gruplar için Tek Yönlü Varyans Analizi ve Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Tüm istatistiksel hesaplamalarda SPSS 22.0 V. istatistik paket programı kullanılmıştır. Araştırma bulguları, n(%), ortalama, standart sapma değerleri olarak verilmiş olup, bulgular $p<0,05$ düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların ölçek maddelerine verdikleri cevaplara ait iç tutarlılık katsayıları

Ölçek	İç Tutarlılık Katsayısı	Değerlendirme
<i>Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeği</i>	0,897	Yüksek Düzeyde Güvenilir

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde ilk olarak normallik varsayımı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir ($P>0,05$). Araştırmada, Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde ikili gruplar için Student t-testi, ikiden fazla gruplar için Tek Yönlü Varyans Analizi ve Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Tüm istatistiksel hesaplamalarda SPSS 22.0 V. istatistik paket programı kullanılmıştır. Araştırma bulguları, n(%), ortalama, standart sapma değerleri olarak verilmiş olup, bulgular $p<0,05$ düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Tablo 2. Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları

Cinsiyet	n	%	Spor Türü	n	%
Kadın	90	38,1	Takım	115	48,7
Erkek	146	61,9	Bireysel	121	51,3
Toplam	236	100,0	Toplam	236	100,0

Bölüm	n	%	Sınıf	n	%
BSÖ	66	28,0	1. Sınıf	57	24,2
SYB	141	59,7	2. Sınıf	36	15,3
ANT	12	5,1	3. Sınıf	59	25,0
REK	17	7,2	4. Sınıf	84	35,6
Toplam	236	100,0	Toplam	236	100,0

Gelir Düzeyi	n	%	Yaş	n	%
Düşük	69	29,2	18-21	49	20,8
Orta	131	55,5	22-24	90	38,1
Yüksek	36	15,3	25 ve üstü	97	41,1
Toplam	236	100,0	Toplam	236	100,0

BSÖ: (Beden Eğitimi ve Spor), (SYB: Spor Yöneticiliği), (ANT: Antrenörlük), (REK: Rekreasyon)

Tablo 3. Yaş Gruplarına Göre Üniversite Öğrencilerinin Spor Taraftarı Özdeşleşme Düzeyi

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Yaş	n	Ort.	ss.	P
Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeği	18-21	49	37,57b	10,09	0,002
	22-24	90	41,20a	7,47	
	25 ve üzeri	97	42,02a	4,91	

Araştırmada, yaş değişkenine göre üniversite öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P=0,002$). 22 yaş ve üstü öğrencilerin özdeşleşme düzeylerinin 18-21 yaş aralığındaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 4. Cinsiyete Göre Üniversite Öğrencilerinin Spor Taraftarı Özdeşleşme Düzeyi

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Ort.	ss.	P
Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeği	Kadın	90	41,92	7,07	0,063
	Erkek	146	40,08	7,52	

Araştırmada, cinsiyet değişkenine göre üniversite öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($P=0,063$).

Tablo 5. Bölüme Göre Üniversite Öğrencilerinin Spor Taraftarı Özdeşleşme Düzeyi

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Bölüm	n	Ort.	ss.	P
Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeği	BSÖ	66	41,12ab	6,85	0,017
	SYB	141	39,84b	7,99	
	ANT	12	44,33a	2,02	
	REK	17	44,76a	3,99	

Araştırmada, bölüm değişkenine göre üniversite öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P=0,017$ Tablo5). Spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin özdeşleşme düzeylerinin antrenörlük ve rekreasyon bölümü öğrencilerine göre daha düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 6. Yaptığı Spor Türüne Göre Üniversite Öğrencilerinin Spor Taraftarı Özdeşleşme Düzeyi

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Spor Türü	n	Ort.	ss.	P
Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeği	Takım	115	40,80	7,74	0,974
	Bireysel	121	40,77	7,08	

Araştırmada, spor türüne göre üniversite öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($P=0,974$, Tablo 6).

Tablo 7. Gelir Durumuna Göre Üniversite Öğrencilerinin Spor Taraftarı Özdeşleşme Düzeyi

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Gelir Durumu	n	Ort.	ss.	P
Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeği	Yüksek (Gelir>Gider)	69	40,13	6,38	0,609
	Orta (Gelir=Gider)	131	40,91	7,90	
	Düşük (Gelir<Gider)	36	41,58	7,37	

Araştırmada, gelir durumuna göre üniversite öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($P=0,974$, Tablo 6).

Tablo 8. Sınıfa Göre Üniversite Öğrencilerinin Spor Taraftarı Özdeşleşme Düzeyi

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Bölüm	n	Ort.	ss.	P
Spor Taraftarı Özdeşleşme Ölçeği	1. Sınıf	57	39,28b	9,29	<0,001
	2. Sınıf	36	37,06b	8,62	
	3. Sınıf	59	43,29a	6,05	
	4. Sınıf	84	41,64ab	5,18	

Araştırmada, okudukları sınıflara göre üniversite öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P<0,001$, Tablo 8). 3. ve 4. Sınıf öğrencilerin özdeşleşme düzeylerinin 1. ve 2. Sınıfa göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

4. Tartışma ve Sonuç

Çalışmada elde edilen verilerin analizi sonucunda, yaş değişkenine göre üniversite öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. 22 yaş ve üstü öğrencilerin özdeşleşme düzeylerinin 18-21 yaş aralığında olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Diğer yandan cinsiyet, spor branşı, gelir durumu değişkenine göre üniversite öğrencilerinin spor taraftarı özdeşleşme ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Bunların yanı sıra bölüm değişkenine açısından incelendiğinde, spor yöneticiliği bölümü öğrencilerinin özdeşleşme düzeylerinin antrenörlük ve rekreasyon bölümü öğrencilerine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Tüm bunlara ilaveten sınıf değişkeni açısından incelendiğinde ise 3. ve 4. sınıf öğrencilerin özdeşleşme düzeylerinin 1. ve 2. sınıfa göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde çalışma bulgularıyla örtüşen veya farklılık gösteren araştırmalar incelendiğinde örneğin; tutulan takıma yönelik özdeşleşme düzeyi ile yaş, cinsiyet ve medeni durumu ve taraftar türü arasında anlamlı bir farklılık olduğu (Kılıç, 2020) cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olmadığı (Kural, 2017) şeklinde sonuçlara ulaşılmaktadır Diğer yandan takıma üye olma durumunun, özdeşleşme düzeyinde etkisi olduğu (Demirel ve ark., 2007) saptanmıştır. Bunlara ilaveten cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gözlemlendiği (Günay ve tiryaki, 2004), taraftarlarıyla özdeşleşen taraftar grubunun tuttuğu takımlara ilişkin tarihi bilgisinin daha yüksek düzeyde olduğu (Wann ve Branscombe, 1995) belirtilmiştir. Tüm bunların yanı sıra yüksek özdeşleşme durumunun saldırganlık durumunu tetikleyebileceği (Wann, 1997) ifade edilmiştir. Spor nasıl ki bir toplumu dostluk ve kardeşlik çerçevesinde din, dil, ırk ayrımı yapmadan bütünleştirici bir etkiye sahipse; içerisinde barındırdığı rekabet duygusundan ötürü kişilerin şiddete yönelim durumunu da tetikleyebilmektedir. Bu durumu etkileyen faktörler arasında; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, statü, alkol kullanımı, gelir durumu, kültür, medya gibi etkenler gösterilebilir (Sabah ve ark., 2021). Bir takıma kendini bağlı hissetmek, destek vermek, takımla ve o takımın taraftar kitleleriyle bütünleşmek önemlidir. Ancak bu durumun kurallar çerçevesinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Şöyle ki, nasıl ki bir oyuncudan, fair play çerçevesinde hareket etmesi bekleniyorsa aynı şekilde taraftar grubunun da spor ahlakının gerektiği şekilde örnek davranışlar sergilemesi önem arz etmektedir. Aksi takdirde bu durum sporda istenmeyen durumların meydana gelmesine sebebiyet vermektedir. Alanyazın incelendiğinde; medyada sunulan şiddet içerikli haberlerin taraftar davranışlarında etkili olduğu (Yüce ve Kandaz-gelen, 2021), taraftar grubunun çoğunluğunun kişi veya kurumlara zarar vermeyi düşünmedikleri ancak bazı kulüp takımlarına kin ve nefret duydukları (Derelioğlu ve Çankaya, 2021), şiddet durumunu tetikleyen yayınlara yönelik yaptırımların artırılması gerektiği (Sabah, 2021), taraftar grubuna spor psikolojisi ve sosyolojisi kapsamında eğitimler verilmesinin önemli olduğu (Taşmektepligil ve ark., 2015), kitle iletişim araçlarının taraftarların saldırganlık eğiliminde etkili olduğu (Koyuncuoğlu ve ark., 2014) şeklinde sonuçlara ulaşılmaktadır.

Tüm bu bilgiler ışığında çalışmada çoğunlukla değişkenler açısından anlamlı bir farklılık gözlemlenirse de özellikle geleceğin karar vericileri olan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sporun gerektiği şekilde hareket etmesi gerekmektedir. Çalışmada daha önceden de belirtildiği gibi bir taraftarın takımına olan bağlılığı, maddi ve manevi anlamda destek olması durumu önemli bir husustur. Ancak bunun belli bir ölçü dahilinde yapılması önem arz etmektedir. Dolayısıyla süreçte hem izleyici konumunda hem de aktif olarak spor yapan, spor bilimleri fakültesi öğrencilerine zaman zaman

bu kapsamda eğitimler verilmesi gerekmektedir. Diğer taraftan araştırmacıların ise bu kapsamda karma çalışmalar yürütmesi önerilmektedir.

5. Referanslar

- Acet, M, Sporda Saldırıcılık ve Şiddet. İstanbul: Morpa Yayınları, 2006. S.31-36
- Bayram A, 2011. Futbol seyircilerinin taraftarlık ve şiddet ifadelerine yaklaşımlarının incelenmesi.Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Derelioglu, M. ve Çankaya, S. (2021). *Sportif Başarıya Hasret: Trabzonspor Örneği*. Durukan, E ve Kuzan, O (Ed.). *Spor Bilimlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler III*. Gece Kitaplığı.
- Durgutluoglu, M. (2020). Futbol taraftarlarının fanatiklik düzeyleri ile psikolojik bağılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Demirel M, Karahan BG, Ünlü H. (2007). Farklı üniversitelerdeki spor taraftarlarının takımları ile özdeşleşme. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 76-86.
- Günay T, Tiryaki Ş. (2003). Spor taraftarı özdeşleşme ölçeğinin (STÖÖ) geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*. 14(1), 14-26.
- Kılıç, A. (2020). Futbol taraftarlarının takımlarıyla özdeşleşme düzeyleri ile takımlarına yönelik merak düzeyleri arasındaki ilişki: Samsunspor taraftarları örneği. Yüksek Lisans Tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ordu Üniversitesi, Ordu.
- Kural S, 2017. Futbol süper lig takım taraftarlarının sporda fanatizm ve şiddete ilişkin görüşleri.Ankara Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- McDonald, M. & Milne, G. (1997). Conceptual Framework for Evaluating Marketing Relationships in Professional Sport Franchises. *Sport Marketing Quarterly*, 6(2): 27-34.
- Sabah, S., Tunç, T., Ermiş, E. & Parlar, F. M. (2020). Fenerbahçe ve Trabzonspor Taraftarlarının Fanatiklik, Yaşam Doyum ve Yalnızlık Düzeylerinin İncelenmesi,VI. International Congress on Social and Education Sciences. Konya.

- Sabah, S. (2021). *Spor ve Saldırganlık*. Karakoç, B. (Ed.). *Spor Bilimleri Alanında Akademik Çalışmalar*. (s. 181). Duvar Yayınları.
- Sabah, S., Ermiş, A., Çankaya, S. (2021). *Violence In Sports*. Valadbığı, A ve Adılbekova, K (Ed.). Addressing violence: country case studies and cross-cutting topics (ss:23-37). İksad publishing house
- Şahin M. (2009). *Spor Ahlakı ve Sorunları* (2 bs.). İstanbul: Evrensel Basım Yayınları.
- Wann DL. (1997). *Sport Psychology*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Wann, D. & L. Branscombe, N. R. (1995). Influence of level of identification with a group and physiological arousal on perceived complexity. *The British Psychological society*, (Pt 3): 223-35. doi: 10.1111/j.2044-8309.1995.tb01060.x.
- Taşmektepligil, M. Y., Çankaya, S. & Tunç, T. (2015). Futbol taraftarı fanatiklik ölçeği. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6 (1) , 41-49 . DOI: 10.17155/spd.73408



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 07



**Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Olma
Kültürüne Yönelik Durumlarının İncelenmesi
(Muhammet Kusan, Seda Sabah)**

Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Olma Kültürüne Yönelik Durumlarının İncelenmesi

Muhammet Kusan¹, Seda Sabah²

¹*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Spor Yöneticiliği,
E-mail: muhammetkusan0055@gmail.com*

²*Amasya Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor,
E-mail: sabah.sda@gmail.com*

1. Giriş

Sağlık, insanların yaşantılarında yaşam kalitesini belirleyen ana faktördür. Sağlık sadece fiziksel, bilişsel ve psikolojik olarak bir kişinin iyiliği olarak tanımlanamaz. Bireysel ve çevresel faktörlerde insan sağlığını etkilemektedir (Kutlu, 2018). Sağlıklı ve konforlu bir yaşam için tüm bu faktörlerin kontrol altında tutulması gerekmektedir.

Sağlık kavramını sadece fizyolojik bir olgu olarak değil, sosyo-kültürel bir olgu olarak ele almak gereklidir. Çünkü sağlıklı olmak kavramı ya da sağlıkla ilişkili uygulamalar, günümüzde öne çıkan kavramlar olmaya başlamıştır ve bunların çerçevesi de tüketim kültürü tarafından çizilmektedir (Aytaç ve Kurtaş, 2015). Sağlıklı bir yaşam için yapılabilecek en pratik ve etkili uygulamalardan biri toplumdaki insanlara sağlıklı yaşam alışkanlığı kazandırmaktır. Bu bağlamda insanlar için bireysel bir sorumluluk olarak sağlıklı alışkanlıklar edinmek çok önemlidir. Sosyal olarak gelişmiş ülkelerde uzun yıllardır kültürel açıdan önemli faaliyetler yürütülmektedir. Gelişmiş toplumlarda farkındalık yaratmak için kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları tarafından sağlıklı yaşam hakkında faaliyet ve kampanyalar düzenlenmektedir. Bu bağlamda “sağlıkçılık” kavramı yani sağlıklı olma kültürü literatüre ve medyaya 80’li yılların başında girmiştir (Delibaş ve Kankurdan, 2020).

Günümüzde sağlık, yaşam tarzıyla ilişkili bir husustur. Kişilerin sağlıklı olma ve bunu sürdürme arzusu temel amaçlar arasında gösterilmektedir. Diğer yandan gazeteler, dergiler ve televizyonlara bakıldığında sağlık kapsamında yayınların yapıldığı gözlemlenmektedir. Hatta sağlık programı içermeyen bir yayın yapılması mümkün değildir (İlhan, 2010).

Dilimize sağlıklı olma kültürü olarak giren sağlıkçılık kavramı, insanların sağlıklarını korumak için bireysel çabalarını ifade etmektedir. Modern dünyada sağlıklı bir yaşam sürmek temel olarak sağlığı korumaya yönelik bireysel önlemlere dayalı halde olmayı ifade etmektedir. Son yıllarda dünya

çapında sağlık düşüncesi, bilimsel çalışmalarda yer alma ve medyada görülme sıklığı ile dikkate değer ölçüde artış göstermektedir. Çoğunlukla araştırmacılar zindelik üzerine odaklansalar da, popüler kültür sağlık odaklıdır. Sağlık hakkında doğru söylemler yapılmaması insanların yanlış uygulamalar yapmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan sporun insan sağlığına katkısı açıktır. Spor vasıtasıyla insanlar sağlıklı bir yaşam sürmekte, kaliteli bir zaman geçirmekte ve aynı zamanda istediği görünüme kavuşmaktadırlar (Sabah, 2021).

Spor insanların hem fiziksel hem de psikolojik sağlığı üzerinde oldukça olumlu etkilere sahiptir. Dolayısıyla tüm bu bilgiler ışığında özellikle sporla iç içe olan spor bilimleri fakültesi öğrencileri kapsamında çalışma yürütülmesi önem arz etmektedir. Alanyazın incelendiğinde ise bu konu ve kapsamda yürütülen herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu bağlamda çalışmada spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin sağlıklı olma kültürü (healthism) hakkında görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde verilerin analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.

2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmada, mevcut durum tespit etmek amaçlandığı için betimsel nitelik taşıyan tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar 1999).

Araştırmanın evreni, Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri, örnekleme ise, 2020-2021 eğitim öğretim yılında OMÜ Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi öğrenim gören öğrenciler arasından tesadüfi örneklem yöntemi ile seçilmiş 157 öğrenciden oluşmaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ile Alfrey ve ark. (2019) tarafından geliştirilen, Ulaş ve ark., (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan sağlıklı olma kültürü ölçeği kullanılmıştır.. Kişisel bilgi formunda, araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, bölüm, spor türü, yaş ve gelir düzeyini içeren sorular yer almaktadır.

Ulaş ve ark., (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçek toplam 14 maddeden oluşmaktadır. Sağlıklı olma kültürü ölçeği, iki boyutta değerlendirilmektedir. Bunlar bireysel eylemlerin eleştirisi ve yargı alt

boyutlarıdır. Ölçek 5'li likert tipi derecelendirmeye (1. Kesinlikle Katılmıyorum, 5. Tamamen katılıyorum) sahiptir. Sağlıklı olma kültürü ölçeğinden alınan puanlar yükseldikçe sağlıklı olma kültürü hakkında bilgi düzeyinin arttığı söylenebilir. Sağlıklı olma kültürü ölçeği'nin iç tutarlılık katsayısı .891 olarak bulunmuştur (Ulaş ve ark., 2021).

2.3. İstatiksel Analiz

Araştırmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin ölçek maddelerine verdiği cevapların iç tutarlılığını kontrol etmek amacı ile güvenilirlik katsayıları (cronbach alpha) hesaplanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların ölçek maddelerine verdikleri cevaplara ait iç tutarlılık katsayıları

Ölçek	İç Tutarlılık Katsayısı	Değerlendirme
<i>Sağlıklı Olma Kültürü</i>	0,717	Orta Düzeyde Güvenilir
<i>Bireysel Eylemlerin Eleştirisi</i>	0,682	Orta Düzeyde Güvenilir
<i>Yargı</i>	0,923	Yüksek Düzeyde Güvenilir

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde ilk olarak normallik varsayımı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir ($P>0,05$). Araştırmada, Sağlıklı Olma Kültürü Ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde ikili gruplar için Student t-testi, ikiden fazla gruplar için Tek Yönlü Varyans Analizi ve Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Tüm istatistiksel hesaplamalarda SPSS 22.0 V. istatistik paket programı kullanılmıştır. Araştırma bulguları, n(%), ortalama, standart sapma değerleri olarak verilmiş olup, bulgular $p<0,05$ düzeyinde anlamlı kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Tablo 2. Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin frekans ve yüzde dağılımları

Cinsiyet	n	%	Spor Türü	n	%
Kadın	67	42,7	Takım	89	56,7
Erkek	90	57,3	Bireysel	68	43,3
Toplam	157	100,0	Toplam	157	100,0

Bölüm	n	%	Gelir Düzeyi	n	%
BSÖ	34	21,7	Düşük (Gelir<Gider)	40	25,5
SYB	53	33,8	Orta (Gelir=Gider)	97	61,8
ANT	30	19,1	Yüksek (Gelir>Gider)	20	12,7
REK	40	25,5	Toplam	157	100,0
Toplam	157	100,0			

Yaş	n	%
18-21	30	19,1
22-24	59	37,6
25 ve üstü	68	43,3
Toplam	157	100,0

(*BSÖ: Beden Eğitimi ve Spor*), (*SYB: Spor Yöneticiliği*), (*ANT: Antrenörlük*),
(*REK: Rekreasyon*)

Tablo 3. Yaş Gruplarına Göre Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Olma Kültürü Durumu

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Yaş	n	Ort.	ss.	P
Sağlıklı Olma Kültürü	18-21	30	52,37b	6,96	0,023
	22-24	59	56,93ab	12,16	
	25 ve üzeri	68	58,53a	9,25	
Bireysel eylemlerin eleştirisi	18-21	30	38,50b	7,43	0,003
	22-24	59	40,39ab	7,46	
	25 ve üzeri	68	43,38a	5,96	
Yargı	18-21	30	13,87	8,19	0,376
	22-24	59	16,54	9,05	
	25 ve üzeri	68	15,15	8,80	

Araştırmada, yaş değişkenine göre üniversite öğrencilerinin sağlıklı olma kültürü ölçek toplam puan ve bireysel eylemlerin eleştirisi alt boyut toplam

puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P<0,05$). Yargı alt boyutunda anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Sağlıklı olma kültürü ve bireysel eylemlerin eleştirisi alt boyutunda 25 ve üzeri yaş grubuna sahip öğrencilerin toplam puanı 18-21 yaş öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır (Tablo 3).

Tablo 4. Cinsiyete Göre Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Olma Kültürü Durumu

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Ort.	ss.	P
Sağlıklı Olma Kültürü	Kadın	67	54,45	8,65	0,015
	Erkek	90	58,46	11,09	
Bireysel eylemlerin eleştirisi	Kadın	67	34,37	7,52	0,006
	Erkek	90	41,25	6,75	
Yargı	Kadın	67	13,19	8,11	0,916
	Erkek	90	14,09	8,94	

Araştırmada, cinsiyet değişkenine göre üniversite öğrencilerinin sağlıklı olma kültürü ölçek toplam puan ve yargı alt boyut toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P<0,05$; Tablo 4). Bireysel eylemlerin eleştirisi alt boyutunda anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Sağlıklı olma kültürü ve yargı alt boyutunda erkek öğrencilerin toplam puanı kadın öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır.

Tablo 5. Bölüme Göre Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Olma Kültürü Durumu

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Bölüm	n	Ort.	ss.	P
Sağlıklı Olma Kültürü	BSÖ	34	56,03	7,91	0,104
	SYB	53	54,40	11,86	
	ANT	30	58,26	7,41	
	REK	40	59,35	11,19	
Bireysel eylemlerin eleştirisi	BSÖ	34	40,79	6,29	0,061
	SYB	53	39,75	7,82	
	ANT	30	42,99	5,91	
	REK	40	41,10	6,69	
Yargı	BSÖ	34	15,24	9,13	0,093
	SYB	53	14,64	8,68	
	ANT	30	13,27	7,21	
	REK	40	18,25	9,28	

Araştırmada, bölüm değişkenine göre üniversite öğrencilerinin sağlıklı olma kültürü ölçek toplam puan ve alt boyut toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($P>0,05$; Tablo 5).

Tablo 6. Yaptığı Spor Türüne Göre Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Olma Kültürü Durumu

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Spor Türü	n	Ort.	ss.	P
Sağlıklı Olma Kültürü	Takım	73	89	56,63	0,867
	Bireysel	71	68	56,91	
Bireysel eylemlerin eleştirisi	Takım	73	89	41,24	0,861
	Bireysel	71	68	41,44	
Yargı	Takım	73	89	15,39	0,957
	Bireysel	71	68	15,47	

Araştırmada, üniversite öğrencilerinin yaptığı spor türüne göre sağlıklı olma kültürü ölçek toplam puan ve yargı alt boyut toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($P>0,05$; Tablo 6).

Tablo 7. Gelir Durumuna Göre Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Olma Kültürü Durumu

Ölçekler ve Alt Boyutlar	Gelir Durumu	n	Ort.	ss.	P
Sağlıklı Olma Kültürü	Yüksek (Gelir>Gider)	40	56,75	8,72	0,232
	Orta (Gelir=Gider)	97	56,01	10,65	
	Düşük (Gelir<Gider)	20	60,34	11,11	
Bireysel eylemlerin eleştirisi	Yüksek (Gelir>Gider)	40	40,90	5,96	0,543
	Orta (Gelir=Gider)	97	41,16	7,69	
	Düşük (Gelir<Gider)	20	42,94	5,90	
Yargı	Yüksek (Gelir>Gider)	40	15,85	7,54	0,469
	Orta (Gelir=Gider)	97	14,85	8,90	
	Düşük (Gelir<Gider)	20	17,40	10,51	

Araştırmada, üniversite öğrencilerinin gelir durumuna göre sağlıklı olma kültürü ölçek toplam puan ve alt boyut toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($P>0,05$; Tablo 7).

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma, 2020-2021 Eğitim-Öğretim döneminde, Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesinde eğitim gören üniversite öğrencilerinin sağlıklı olma kültürü düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada üniversite öğrencilerinin gelir düzeyi, okuduğu bölüm ve spor branşına göre ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Diğer taraftan cinsiyet ve yaş değişkenine göre sağlıklı olma kültürü ölçek toplam puanı ve bireysel eylemlerin eleştirisi alt boyut toplam puanında farklılık olduğu saptanmıştır.

Araştırmada cinsiyet değişkenine göre sağlıklı olma kültürü sorularına verilen yanıtlar incelendiğinde öğrencilerin sağlıklı olma kültürü ve ölçeğin alt boyutu olan bireysel eylemlerin eleştirisi alt boyutunda erkek öğrencilerin toplam puanları kadınlara göre daha yüksek çıkmıştır. Bu durumun nedeni olarak, öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklı bakış açılarına sahip olması ve erkek öğrencilerin sağlık hakkında ilgi düzeylerinin daha fazla olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Diğer yandan bu durum erkek öğrencilerin sıkı ve düzenli çalışma, spor yapan bireylerin daha sağlıklı olabileceğini düşünme, yanlış beslenme ve egzersizin yol açacağı sorunların farkında olma vb. hususları daha çok önemsedikleri şeklinde yorumlanabilir.

25 ve üzeri yaş grubundaki öğrencilerin 18-21 yaş aralığındaki öğrencilere göre sağlıklı olma kültürü konusunda daha bilinçli oldukları görülmektedir. Bunun nedeni olarak yaş ilerledikçe alınan eğitim ile birlikte kişilerin sağlıklı olma konusunda daha fazla bilgi sahibi oldukları ve mutlu bir hayat sürebilmek için en önemli unsurun sağlık olduğunu fark etmelerinden kaynaklandığı söylenebilir. Başka bir ifadeyle yaş ilerledikçe konunun mahiyetinin farkına varılması ve bilinçlenme olarak adlandırılabilir.

18-21 yaş aralığındaki öğrenciler üniversite hayatına henüz yeni başlamıştır. Dolayısıyla sağlıklı olma konusunda yeterli bilgi birikimine sahip olmaması normal görülebilir. Diğer yandan yaş ilerledikçe insanlar sağlıklı olmanın keyfi bir durumdan çıkarak, bir gereklilik olduğunun farkına varmaktadırlar. Nitekim bu sebeplerden ötürü yaş ve sağlıklı olma kültürü arasında pozitif yönlü bir ilişki olması normal karşılanabilir. Literatür incelendiğinde sağlıklı olma kültürü ile alakalı çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu gözlemlenmektedir. Atilla ve İşler (2012) yılında sağlıklı olma kültürünün (healthism) dayatmaya dönüşme süreci, bu süreçte etkin rol oynayan kitle iletişim araçları ilgili nitel bir çalışma yaparak çeşitli temalar ortaya koymuşlardır. Bu çalışma haricinde sağlıklı olma farkındalığı ile ilgili bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Yapılan çalışmada yaş ve cinsiyet değişkeni dışında üniversite öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Bu durum öğrencilerin sağlıklı olma farkındalığı konusunda spor türü, gelir durumu ve bölümün bir etkisi olmadığını göstermektedir.

Kişinin sağlıklı olma durumunu; uyku, beslenme, düzenli spor yapma vb. hususlar etkilemektedir. Nitekim bu duruma özellikle aktif spor yapan kişiler daha çok dikkat etmek durumundadırlar. Kişinin harcadığı enerjiyi karşılayacak düzeyde besin maddelerini alması, öğün atlamaması, vücudun alması gereken vitamin, mineral, karbonhidrat ve sıvı tüketimine dikkat etmesi gerekmektedir. Bunun yanında yaptığı antrenman sonunda vücudun dinlenmesine olanak tanınmalıdır. Çalışmada öğrencilerin yaşları ilerledikçe alınan eğitim ile birlikte sağlıklı olma konusunda daha fazla farkındalık halinde oldukları, erkek öğrencilerin kadınlara göre daha sağlıklı kültürü konusunda daha fazla farkındalık halinde olduğu gözlemlenmektedir. Dolayısıyla özellikle 18-21 yaş aralığındaki eğitime yeni başlayan ve kadın öğrencilere sağlıklı olma konusunda farkındalıklarını arttıracak faaliyetlerin düzenlenmesi önem arz etmektedir.

5. Referanslar

- Alfrey, L., O'Connor, J., Phillipson, S., Penney, D., Jeanes, R., & Phillipson, S. (2019). Attitudes of pre-service physical education teachers to healthism: Development and validation of the Attitude Towards Healthism Scale (ATHS). *European Physical Education Review*, 25(2), 424-437. DOI:10.1177/1356336X17742665
- Aytaç, Ö., & Kurttaş, M. Ç. (2015). Sağlık-Hastalığın Toplumsal Kökenleri Ve Sağlık Sosyolojisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(1), 231-250.
- Atilla, G., & İşler, D. B. (2015). Tüketim Nesnesi Olarak Sağlıklı Olma Kültürü (Healthism) Üzerine Nitel Bir Ön Çalışma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (34).
- Delibaş, K., & Kankurdan, Ş. (2020). Healthism (Sağlıkcılık) İdeolojisi Ve Sağlık Hareketinin Dönüşümü: Sağlıklı Olmak Ve Sağlık Arayışının Değişen Sosyokültürel Dinamikleri. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 23(2), 67-103.
- İlhan, L. (2010). Hareketsiz yaşamlar kültürü ve beraberinde getirdikleri . *Verimlilik Dergisi* , (3) , 195-210 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/verimlilik/issue/21753/233873>
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*, Ankara: Nobel Yayınevi.

- Kutlu, R. (2018). Çevresel Faktörlerin Mekan Kalitesi Ve İnsan Sağlığına Etkileri. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 8(1), 67-78.
- Sabah, S. (2021). *Spor ve Saldırganlık*. Karakoç, B. (Ed.). *Spor Bilimleri Alanında Akademik Çalışmalar*. (s. 181). Duvar Yayınları.
- Uğraş S., Özen G., Aykora E., & Yurdakul H. (2021). Adaptation of the Healthism Attitude Scale to Turkey: a Validity and Reliability Study. *Human Sport Medicine* vol. 21, no. 1, pp. 117–123. DOI: 10.14529/hsm210115



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 08



**Yaşlanma Sürecinde Doping Kullanımı ve Etkileri
(Mustafa Said Erzeybek, Oğuzhan Yüksel)**

Yaşlanma Sürecinde Doping Kullanımı ve Etkileri

Doç. Dr. Mustafa Said Erzeybek¹, Doç. Dr. Oğuzhan Yüksel²

¹*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi-Kütahya*
E-mail: msaid.erzeybek@dpu.edu.tr

²*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi-Kütahya*
E-mail: oguzhan.yuksel@dpu.edu.tr

1. Giriş

Atletik performansı artırma girişimleri muhtemelen çok daha eski olmasına rağmen, “doping” kelimesi ilk olarak 1889'da bir İngilizce sözlükte kullanılmıştır. Başlangıçta, atları "uyuşturmak" için kullanılan afyon içeren karışık bir ilacı tanımlanmıştır. Doping ile ilgili girişimler ve yasaklar üzere bazı raporlar olsa da, Yunan Olimpiyatları'ndan Orta Çağ'a ve modern zamanlarımıza kadar geniş bir zaman aralığındaki rolleri hakkında henüz detaylı bir veri elimizde mevcut değildir. Doping uzun zamandır kullanılan ve kullanılmakta olan bir olaydır. Özellikle sporcularda dopinge karşı ciddi bir eğilim olduğu bilinmektedir. Bir sporcunun süper olması için “Dopers” kullanmanın modern zamanlarında sahadaki performansını iyileştirmek için kullanıldığı bilinen bir gerçektir. 19 yüzyıl'da sporun gelişmesiyle doping sorunu yeniden ortaya çıktı. 1920'lerde ve 1930'larda doping zaten vardı. At ve Köpek yarışlarında kullanıldığı ve ciddi bir sorun oluşturulduğu ama insanda doping sporda önemli bir konu haline geldi. Son yıllarda bu konunun üzerine yoğun bir odaklanma ve dikkat söz konusudur (Ünal ve Durişehvar, 2003).

'Doping' kelimesinin tam bir tanımını vermek zordur. Genel olarak, spor performansını iyileştirmek amacıyla ilaçların kötüye kullanılmasıyla ilgilidir. Ancak doping listesindeki tüm maddeler ilaç değildir ve ayrıca madde içermeyen bir takım yöntemler de doping listesi üzerinden yasaklanmıştır. Doping kelimesinin etimolojisinin iki farklı olası kökeni vardır ve Hollandalı yerleşimciler her iki hikâyede de önemli bir rol oynamaktadır. İlk versiyon, Güney Afrikalı inançsız bir kabile olanlar tarafından dini bir transa girmek için kullanılan bir içeceğe işaret ediyor. Bu içecek muhtemelen çeşitli zihin değiştiren otlar içeriyordu. Bu içecek "dop" olarak biliniyordu ve bunu, oradaki hollandalı yerleşimciler tarafından vaftiz haline getirilmiş şekilde kullanıyorlardı. İkinci versiyon, Amerikan Doğu Sahili'nde yer alan Yerli Amerikalıların Doping ile savaşmadan önce uyarıcı bir içecek yaptıkları bilinmektedir. Fort Nassau'nun Hollandalı sakinleri, New Amsterdam, bu içeceğin kullanımını öğrendiler ve ona kalın sos için şeklinde eski Hollandaca 'doop' adını verdiler. Her iki hikâyede de kelime daha sonra

İngilizler tarafından "dope" olarak kabul edildi, ardından 'do ping' fiil çekimi tüm dünyada bilinir hale geldi. Sözcük yaklaşık dört yüzyıldır var olmasına rağmen, sporla olan ilişki ancak on dokuzuncu yüzyılın sonlarında ve yirminci yüzyılın başlarında organize sporun yükselişi sırasında ortaya çıktı. Uzun bir süre doping kullanımı çoğu spor yöneticisi tarafından büyük bir sorun olarak görülmedi. Yirminci yüzyılın kırklı yıllarına kadar alkol, striknin veya spor performansını artırmak için eter kullanıldı. Bu ilaçların kullanımına bağlı riskler biliniyordu ve bu anlamda kullanımları bir sorun olarak görülmedi. Bu, amfetaminlerin geliştirilmesi ve İkinci Dünya Savaşı sırasında bu ajanların kullanımıyla kazanılan deneyimlerle yavaş yavaş değişti. Aynı zamanda, androjenik anabolik steroidler piyasaya çıkmıştır ve 1950'lerde ve 1960'larda kullanımları spora nüfuz etmiştir. 1960 yılında Roma'daki yaz Olimpiyat Oyunları, Danimarkalı bisikletçi Kurt Enemar Jensen, ne yazık ki 13 Temmuz'da 100 km bisiklet yarışında öldü. Ölüm nedeni aslında doping ihtiva eden etken maddenin almanın doğrudan bir sonucu olduğu bilinmektedir. Her ikisinin de spor performansı üzerinde büyük etkisi olan alkol, striknin ve benzerlerinin performans artırıcı etkileri aşıkardır ve bu maddelerin kullanımının sağlık riskleri içerdiği ortaya çıkmıştır. Danimarkalı bisikletçi Knut Jensen (1960) Olimpiyatlarında ve İngiliz bisikletçi Tom Simpson (1967 Fransa Bisiklet Turu sırasında) en göz alıcı olan ölümler bile olmuştur. Bu olaylar, sporda doping kullanımını yasaklayacak kuralların belirlenmesine yönelik tartışmalara yol açmıştır. Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) 1960'lı yıllardan beri bu konuda öncü rol oynamıştır, yine 1988'e yılına kadar bu şekilde 70'den fazla ölümlerin olduğu kaydedilmiştir. Yakın zamanda Kanadalı Sprinter Ben Johnson, 1988 yaz olimpiyatlarında, Karl Lewis'i Stenzazole adlı Steroid olarak yenmesinin ortaya çıkmasıyla birlikte madalyası elinden alınmıştır. Eski adıyla Federal Almanya'nın profesyonel boksörcüsü Jupp Elze'nin "uyarıcı" kullanarak öldüğü bilinmektedir. Güçlü uyarıcı kokainin (koka yaprakları) kafeine paralel olarak (kahve, guarana, kola fıstığı ve mate çayı) kullanımı Latin Amerika'dan bildirilmektedir. R.K. Müller'in bu uyarıcıların etkisi altında Cuzco'dan Quito'ya (1750 km) mesafeyi 5 günde koşabildiği bildirilmiştir. Kokainle bile neredeyse inanılmaz bir süredir. (Wadler ve Hainline 1989). Daha sonra, striknin, kafein, kokain ve alkol, bisikletçiler ve diğer dayanıklılık sporcuları tarafından tek ve kombine uygulamalarda sıklıkla kullanıldı. Güç sağlamayı vaat eden müstahzarlar arasında ilk üretilen "Mariani şarabı" yer almaktadır. 1863'te Angelo Mariani tarafından patentli ve Bordeaux şarabı ve koka özlerinden yapılmıştır. Üst düzey tüketiciler arasında (Örneğin; Thomas Edison, Henrik Ibsen, Jules Verne), Papa Leo XIII, Vin Mariani'ye altın madalya verdi. Bu içecek daha sonra 1920 yılında Almanya'da "Afyon" veya (Narkotik) Yasası ile yasaklanmıştır. (Eckart 2003). ,(Müller, R. K. 2010). Arsenik gibi mineral ilaçların, zehirlerin

kullanımının artması ve bitkisel ilaçlar hakkında bilgi birikiminin gelişmesi, onların bu “paramedikal” amaçla da kullanılmasına yol açmış olduğu düşünülmektedir. İlk sentetik organik ilaçlarla örtüşen alkaloidlerin ve bitkilerin diğer aktif bileşenlerinin saflaştırılması, tanımlanması ve yapısal olarak aydınlatılması, modern çağın başlangıcı için son ön koşullardı. Müller, R. K. (2010). 19. yüzyılda doping İnsan atletler üzerinde resmi testlerin başlatıldığı on dokuzuncu yüzyılın sonları ile yirminci yüzyılın ikinci yarısı arasında çok sayıda bireysel doping vakası rapor edilmiştir. Buna paralel olarak sporda dopin'e karşı ilk tanımlar ve düzenlemeler ortaya çıktı. Uluslararası Atletizm Federasyonu (IAAF), sporda uyarıcı maddelerin kullanımını yasaklayan ilk kurum oldu, ancak bu, test olanakları sağlanana kadar verimsiz kaldı. Kesinlikle daha az önemli olmakla birlikte, normal doping'in tersi de tarihte bir rol oynamıştır. Bu arada ilk doping vakası 1865'te British Channel'da bir yüzme etkinliğinde tespit edilmiştir (Pini 1964). Bisikletçi Linton'ın Paris-Bordeaux yarışında ölümü aşırı dozda kafeinle ilişkilendirildi. (Bu muhtemelen kafeinin çok düşük toksisitesi ile ilgili bir durumdu.) Altı günlük bisiklet yarışları (1879'da kuruldu) ve profesyonel boksda at ve köpek yarışları açıkça alkol, kokain, kafein, eroin, nitrogliserol ve striknin ile doping girişimlerinin artışı teşvik etti. 1904'teki St. Louis Olimpiyatları'nda maraton galibi Thomas Hicks, koşu sırasında çiğ yumurta ve konyak tüketiminin yanı sıra striknin enjeksiyonları almıştır.

Bu maddelerin uyarılmasını artırmak için çeşitli karışımlar denendi.

Örneğin;

- Alkol, kafein ve nitrogliserol,
- Kokain ve eroin,
- Alkol ve kokain

(Dorando Pietri, Londra 1908).

1908'de Belçika futbol takımları saf oksijen soluyarak performansı artırmaya çalıştılar, ancak kısa süre sonra bu girişimden vazgeçtiler. Bu ilk vakaların doğrudan gözlemlerle, itirafla veya başka şekilde nasıl keşfedilebileceğini tasavvur etmek zordu. At yarışlarında bir dizi beklenmedik sonuçla bağlantılı olarak kimyasal analizlerin ilk uygulaması, yirminci yüzyılın başında Avusturya'da gerçekleşti. Ludwig Prokop, Avusturya Jokey Kulübü'nün at yarışları sırasındaki şüpheli olayları takiben Rus kimyager Bukowski'yi gelmeye davet ettiğini bildirdi. Petersburg'dan Viyana'ya. At tükürüğündeki alkaloidleri tespit edebildi. Bukowski yöntemini gizli tutarken, Profesör Siegmund Frenkel Viyana Üniversitesi'nde kendi yöntemini geliştirdi. 1910 - 1911'de 218 analiz yapılmış ve at tükürük örneklerinde olumlu bulgulardan sonra antrenörlere çeşitli yaptırımlar

uygulanmıştı. İlaçların sporda kullanımına ilişkin kısıtlamalar 1920'den beri getirildiği ve IAAF'nin 1928'de dopingi (uyarıcı ajanların kullanımı) yasakladığı bildirilse de, insanlar üzerinde resmi testler henüz yapılmadı. Bu nedenle, test olanaklarının olmaması nedeniyle kısıtlamalar etkisiz kaldı. 1966'da uluslararası federasyonlar UCI (bisiklet) ve FIFA (futbol) Dünya Şampiyonalarında doping testleri başlattı. Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) kendi Tıp Komisyonunu kurdu ve ilk Listesini oluşturdu. 1967'de Yasaklı Maddeler. İlk testleri 1968'de Meksika'daki Yaz Olimpiyat Oyunlarında tanıttı. Müsabakalar sırasında yapılan testler, anabolik maddeler gibi uzun etkili maddelerin müsabakalardan önce geri çekilme olasılığı nedeniyle kontrol edilmesinde etkisiz kalırken, performans artışı uzun sürdü. Seul'deki 1988 Yaz Olimpiyat Oyunlarında koşucu Ben Johnson'un olağanüstü stanozolol kötüye kullanımı spor camiasında bir şoka neden oldu ve etkili doping kontrol önlemlerini desteklemek için artan bir hazırlığa yol açtı. Buna paralel olarak, sentetik organik ilaçların geliştirilmesiyle potansiyel doping ajanlarının sayısı sürekli olarak artmaya başladı ve bu hala devam ediyor. Yine de ve çok sayıda farmasötik maddeye rağmen dünya çapında pazarda -yeni armolojik ajanların geliştirilmesi, kayıt öncesi toksikolojik testlerin çok katı gereklilikleri nedeniyle önemli ölçüde yavaşlamıştır. Geliştirme aşamasındaki ajanlar, nihai tescillerinden ve pazara girişlerinden çok daha önce bilindiğinden, bu R.K. Müller'in medyadaki popüler varsayımı, doping kontrolü ve analizinin her zaman doping stratejilerindeki ilerlemenin çok gerisinde kalacağıdır. Erken doping ajanları esas olarak uyarıcıları (kokain, kafein, striknin, vb.). Güçlü etkili uyarıcılar olarak sentetik heniletamin türevlerinin (esas olarak amfetamin [Benzedrin] ve Metamfetamin [Pervitin]) tanıtımı, bunların sporda (aynı zamanda daha fazla uyanıklık için orduda olduğu gibi). Amfetaminler ve analeptikler (merkezi, solunum ve psikotonik) yanı sıra çeşitli alkaloidler (örneğin efedrin, striknin), narkotikler ve bazı hormonlar bu nedenle doping maddelerinin ilk sınıfları olarak yasaklandı. Sporcular tarafından yasaklanmış herhangi bir maddenin kullanımına dayalı doping maddesi 1968'den bu yana, Uluslararası Olimpiyat Komitesi (IOC) dopingi önlemek için önlemler almış ve almaktadır. Hon, O. D., & Coumans, B. (2008). Sporda uyuşturucu dopingi, esasen, resmi yayınlanmış çok az araştırma bulunan çokta çalışılmayan bir faaliyettir. Bildiğimiz kadarıyla, bu, tek bir spor dalını içeren ilk prospektif rastgele uyuşturucu dopingi çalışmasıdır. (BrJ Sports Med 1997). Yaşlılarda yalnızlık, ölüm korkusu, toplumda soyutlandığını hissetmeleri yaşlıların onları rahatlatıcı etken madde kullanımı konusuna biraz itmektedir. Bu konuda asosyal bir yaşantıda eklenince kendilerini daha rahat hissetmek istedikleri bazen tıbbi bir durum olarak sakinleştiriciler bazen de daha genç dinamik görünmek için anabolik steroid kullanımları görünebilmektedir. Her iki durumda da yaşlı bireyleri mevcut sağlık

durumları yaş faktörleri dikkate alınarak özellikle genel sağlığı tehdit eden uyarıcılar, sakınleştiriciler ya da kassal büyüme gibi sağlık reçetesi dışında maddelerden uzak durmaları önemlidir. Yaşlılık diye ifade ettiğimiz durumun bir çok yapısı vardır ve yaşlılık aslında kişinin yaşantısı, genetik yapısı ve bazı ruhsal durumlarda dahil kişide 'den kişiye 'de değişebilmektedir. Kimi için 65 yaşında daha fit, beslenmesine, uyku düzenine ve sosyal yaşantısına dikkat eden bireylerin biyolojik yaşı 45, 50 ler çıkabilirken, kimilerinde 70,75 hatta daha üst yaş şeklinde biyolojik yaşları çıkabilmektedir. Genç bireylerinde beslenme alışkanlıklarını gözden eçirmeleri gerekmektedir (Kalkavan ve ark. 2005).

1.1. Bazı Özel Sporlarda Kullanımı Yasaklı Maddeler

Beta-blokerler (Sakinleştiriciler) Bazı spor dallarında sadece müsabaka sırasında yasaklanmıştır, bazende belirtildiği takdirde müsabaka dışında da yasaklıdır.

Okçuluk branşı (WA) , Otomobil yarışları (FIA) , Bilardo yarışmaları (WCBS) , Dart Yarışması(WDF) , Golf (IGF) , Atıcılık (ISSF, IPC) , Kayak / Snowboard (FIS), Kayakla atlama, serbest stil takla atma , snowboard , Sualtı Sporları (CMAS) paletli veya paletsiz sabit ağırlıklı apnea (nefes tutarak), paletli veya paletsiz dinamik apnea, serbest dalış apnea, denizde serbest dalış apnea, zıpkınla dalış, statik apnea, hedef vurma ve değişken ağırlıklı apnea. müsabakalar dışında da yasaklanmıştır.

Dünya Doping Mücadele Kurallarının 4 ve 5. maddesi uyarınca: “WADA; İmza Sahibi Taraflar ve hükümetlerle istişare içinde, Yasaklılar Listesi'nde yer almayan ancak, sporda kötü amaçlı kullanılabilme olasılığını değerlendirmek amacıyla WADA'nın gözlem altında tutmak istediği maddelere ilişkin bir izleme programı oluşturmuştur.”

1.2. Dopingin Zararları

Doping ihtiva eden maddelerinin birçoğu vücutta kısa ya da uzun süreli yan etkilere neden olurlar. Özellikle sporcular tarafından en çok kullanılan testosteron hormonu benzeri maddelerin kalp krizi, iyi ve kötü huylu tümör oluşumu, karaciğer fonksiyon bozukluğu, kısırlık gibi rahatsızlıklara neden olduğu bilinmektedir. Bu maddeleri kullanan sporculardan bazılarının, sportif yaşamları sırasında ya da sporu bıraktıktan sonra bu maddelerin kullanımı nedeniyle oluşan hastalıklar yüzünden öldüğü ifade edilmektedir (Berentsen, 2002).

Kullanımına izinli verilenler, Vitaminler ve Mineraller

Vitaminler ve mineraller yasaklı mıdır ?

Vitaminler ve mineraller yasaklı değildir. Ancak bunları çok miktarda kullanan sporcuların çıkabilecek sağlık problemlerine dikkat etmeleri gerekmektedir. Sağlıklı bir beslenme ile sporcuların çoğu gerekli besinleri alabilirler. Kötü bir diyet ile beslenen sporcuya ne kadar vitamin ve mineral verilirse verilsin, yeterli olamamaktadır. Bu nedenle sporcunun, sağlıklı beslenme konusuna dikkat etmesi gerekmektedir(Özer ve Şentük, 2017).

1.3. Yaşlılık ve Doping Kullanımı ve Sağlık

Yaşlılarda sadece hastalıkların klinik boyutu ve bununla bağlantılı olarak tanimsal mantık değil, tedavi yaklaşımları da özellik arz etmektedir; hastalıkların mekanizması ve nedenleri değerlendirildikten sonra, bu duruma özgü tedavi yöntemini belirlemek gerekir. Çeşitli seçeneklerin içinden etkinliği ve güvenilirliği kaliteli, bilimsel araştırma ve yayınlarla kanıtlanmış olan ilaç seçilmeli ve yaşlı hastaya özgü bir dozaj şeması hazırlanmalıdır.

1.4. Yan Etkiler

Yaşlılarda en sık yan etki oluşturan ilaç grubu merkezi sinir sistemi depresyonu yapan ilaçlardır. Bunları antibiyotikler, analjezikler, antikoagülanlar, antihipertansifler, bronkodilatatörler, diüretikler ve oral hipoglisemik ajanlar izlemektedir. İlaç yan etkisi olabileceğini düşündürmesi gereken bulgular ise yaşlılar göz önüne alındığında şöyle sıralanabilir; depresyon, konfüzyon, huzursuzluk, düşme, hafıza kaybı, ekstrapiramidal sistem bulguları (Parkinsonizm, tardiv diskinezi), konstipasyon ve inkontinanstır (Ünal ve Durişehvar, 2003).

1.5. Aşırı Alım

Yaşlılıkla birlikte bilişsel fonksiyonlarda gerileme, hastanın ilaç dozlarını unutması, karıştırması ve bunun sonucunda bazı ilaçları aşırı dozda almasına neden olabilir. Ayrıca yaşlılarda metabolizma ve klerensteki fizyolojik değişiklikler nedeniyle genç erişkinlere uygulanan dozlarda ilaç kullanımı, yaşlılar için fazla gelebilir. Akut doz aşımalarında tablo daha belirgin olup ani gelişen bulantı, kusma, karın ağrısı, diyare gibi gastrointestinal yan etkiler, taşikardi, bradikardi, hipo-hipertansiyon, ritim bozuklukları, terleme, baş dönmesi, senkop, bilinç değişiklikleri, nöbet, koma gibi belirtilerle ortaya çıkar. Kronik doz aşımalarında tablo daha sinsidir ve belirtiler başka bir hastalıkla örtüşebilir. Kronik yorgunluk, ödem, spontan ekimozlar, sinirlilik, unutkanlık, depresyon, kişilik değişiklikleri, düşmeler, sedasyon, konstipasyon, idrar retansiyonu gibi özgün olmayan belirtiler görülebilir((Ünal ve Durişehvar, 2003).;Gençtürk ve ark. 2009).

1.6. Yaşlılar ve Egzersiz ile ilgili neleri biliyoruz?

Düşmeleri önlemede (Kuptniratsaikul, V., ve ark., 2011), kırılabilirliğin oluşmamasında (frailty) ve tedavisinde etkili olduğu bilinmektedir (Theou ve ark. 2011), yaşam kalitesini iyileştiriyor ve kaliteli yaşlanmada en önemli etkinlik biçimlerindedir.(Balboa-Castillo ve ark. 2011), Ortalama ömrün kalitesine ve geciktirici yaşlılık sunuyor (Gerst ve ark. 2011). Vücut beden yağ indeksi azalırken, kas kitlesini korumada korunur (Chodzko-Zajko ve ark. 2009). Hem fiziksel, hem mental skorları artırır (Acree ve ark..2006). ,Orthostatic hipotansiyonu azaltır (Schaller ve ark. 2008).

1.7. Yaşlılarda Egzersiz Önerisi?

Herkese egzersiz önerelim, kişisel gereksinimlere göre, Önemi vurgulayalım, inanalım, inandıralım, Hastanın olanaklarını soruşturalım, Kolay, yapılabilir öneriler sunalım, Azdan başlayalım, dereceli artıralım, Değişen gereksinimlere göre ayarlayalım, İlaç tedavileri gibi kontrol edelim.

Uyum nasıl artırılabilir? Broşürler, videolar kullanılabilir, Telefon ile takip, günlük, Sözleşme vb. birebir göstermek yararlıdır. Sağlık bir bütün olarak fiziki, ruhi ve sosyal acılardan iyi olma halidir (İmamoğlu,1991). O halde gelişim maddelerinden bilinin eksik veya yetersiz oluşu halinde kişilerin sağlıklı olmadığı ortaya çıkar. Zira ufak- tefek hareketlerden sistemli spora kadar yapılan bütün egzersizlerden maksat sağlıklı olmak düşüncesi ve sağlığın bozulmasını önlemektir. Sporda dopinge ilgili risklerin hatalı bir değerlendirmesinin üç kaynağı şunlardır: en yaygın olanları (Goszczyńska 1997; Tyszka 1999), doping kötüye kullanımının yanıltıcı bir evrenselliği "tüm sporcular doping kullanır"; "eğer yapmazsam" doping yap, şansım sıfır', yani çarpık bir gerçek; dopinge karşı kendi duyarlılığının yanlış değerlendirilmesi hüsni kuruntu ile sonuçlanır ('Bunun tam kontrolü bende risk'; 'diğerleri risk ve kaçınma hakkında daha az şey biliyor o'; 'diğerleri dopinge maruz kalmaya daha yatkındır'); dopingin olumsuz etkilerinin, özellikle de uzak olanların, çarpık olasılığıdır. Koşulların yanlış değerlendirilmesinin ve dopinge ilgili riskli kararlar almaya yönelik aldatıcı psikolojik yaklaşımların odağı dolayısıyla hem dahili hem de çevresel olabilir. (Feliu ve ark. 2001) ,(Rychta ve ark. 1993). Bireysel ve takım sporcuları üzerinde yapılan önceki çalışmalarda (Mroczkowska 2002) , dopinge ilgili riski algılamadaki önemli farklılıklar, çarpık değerlendirmelerini kanıtladı. Şunlar sonuçlar bir takımında "riskli kayma"nın varlığını doğruladı. Bu ekibin bireysel üyeleri tarafından riskli kararlar alarak ifade edilir. Bireysel sporla karşılaştırıldığında sporcuların, takım üyelerinin riskli tutumları ve olumsuzluk konusundaki bilgi ve görüşlerinin tutarsızlığı içinde olduğunu beyan ettikleri kararlarla doping etkisi takım sporcularının temelsiz bir iyimserliğinin göstergesiydi ve kontrolleriyle ilgili illüzyonlara

karşı daha yüksek duyarlılıkları dopinge ilgili riskler. Bu, yaşam ve spor deneyiminin bu hatalı algılar üzerindeki etkisine ilişkin soruları gündeme getiriyor. Bu çalışmanın amacı, bu nedenle, derecesini değerlendirmektir. Dopinge ilgili risk, bireysel sporculardan ziyade takım sporcuları tarafından, dopinge ilgili olarak kazanılan deneyim derecesinden etkilenecektir. Web'de reklamı yapılan ve sohbet odalarında tartışılan materyalleri sürekli izleyerek, yeni ürünlerin herhangi bir spor dopinge mücadele test programına hızla dahil edilmesini sağlamak mümkün olacaktır. Bu, bazen etikette listelenen yapılarla ilgili olmayabilecek karmaşık karışımlar veren zayıf üretim süreçleri nedeniyle önemsiz bir görev değildir. Bu, rutin dopinge mücadele programlarının bir parçası olarak toplanan idrarda daha fazla gizli materyali tespit etmek için ortaya çıkan tekniklerle birleştiğinde, WADA (Dünya Dopinge Mücadele Ajansı) tarafından akredite edilmiş laboratuvarların sporda tasarımcı steroidlerinin kullanımına karşı savaşta başarılı olmasını sağlayacaktır. Ayrıca, dopinge ilişkili kemik bozukluğunun varlığı ve mekanizmaları ile ilgili kalan soruları ele almak için sporcularda gerçekleştirilen spesifik çalışmaların ve özellikle geçmişte doping geçmişi olan ve olmayan yaşlı sporcularda yapılan karşılaştırmalı çalışmaların gerekli olacaktır. (Menafr ve ark. 2020).

Yapılan bir çalışmada yaşlı erkek gönüllülere egzersiz eğitimi ile birlikte büyüme hormonu verildiğinde, bilgisayarlı tomografi taramalarından belirlendiği üzere artan kas enine kesit alanı ile ilişkilendirilebilen artan MGF (mechano büyüme faktörü peptit) konsantrasyonları üretti. (Goldspink, 2005). Yaşlılar arasında ağrının anlaşılması önemlidir. Fonksiyonel durumla birlikte ağrıyla başa çıkmanın araştırılması ve daha hafif yan etkileri olan yeni ilaçlar önerilerinin önemli olduğu düşünülebilir (Ferrell, 1991). Yaşlılarda hormon seviyelerindeki düşüş, bazı yaşlı erkeklerde kas gücünü artırmak için meydana geldiğinden bazen 'somatopoz' olarak anılır. Erkekler kadınlardan daha fazla kas geliştirir ve güç için yaygın doping türlerine eğilimlidir. (Goldspink, ve ark. 2008). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2022 yılında yaptığı yaşlılık tanımlamasında 0-17 yaş arası: Ergen., 18-65 yaş arası: Genç., 66-79 yaş arası: Orta yaş, 80-99 yaş arası yaşlı ,100 yaş ve üzeri ileri yaşlı olarak tanımlanmıştır. Sağlıklı beslenme, düzenli uyku, kaliteli yaşam tarzı, egzersiz, sosyal bir yaşlanma süreci özellikle Yaşlanmanın geciktirilmesi başka bir deyimle kaliteli yaş alma için önemlidir. Yapılan birçok çalışma yaş alırken anti aging (yaşlılığın geciktirilmesi) üzerine odaklanmıştır. Yaşlanma periyodu kullandığımız besinlerin GDO (Genetiği değiştirilmiş organizma) olup olmadığı, içtiğimiz suyun mineral seviyesinde, bakteri içerip içermediği ya da sosyal bir yaşantı, egzersiz alışkanlığı, beyin aktivite faaliyetleri de dahil bir çok olguyu kapsayan durumla da eşdeğerdir. Bu süreç içerisinde özellikle daha genç görünmek daha güçlü görünmek ya da dinç gözükme için yaşlıların anabolik

steroid türevi ürünler ya da kuvvet kas faaliyetleri için testesteron kullanımı metabolizma üzerinde zararlara yol açabilmektedir (Ferrell, 1991; Ünal ve Durişehvar, 2003).

Sonuç olarak gerekli olan protein, karbonhidrat, belli oran elzem yağ alımı ve vitamin ihtiyacını doping dediğimiz performansı artırıcı organizmaya yabancı fizyolojik maddelerin alımı ile farmakolojik bir uyarıcı olarak alınmasına ihtiyaç yoktur. Vücudun işlevselliğini bu uyarıcılar ile şaşırtmanın oluşturabileceği yan etkilerin hatta ölüme kadar varabileceği gerçeği önemslenmelidir.

2. Referanslar

- Acree, L. S., Longfors, J., Fjeldstad, A. S., Fjeldstad, C., Schank, B., Nickel, K. J., ... & Gardner, A. W. (2006). Physical activity is related to quality of life in older adults. *Health and quality of life outcomes*, 4(1), 1-6.
- Balboa-Castillo, T., León-Muñoz, L. M., Graciani, A., Rodríguez-Artalejo, F., & Guallar-Castillón, P. (2011). Longitudinal association of physical activity and sedentary behavior during leisure time with health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Health and quality of life outcomes*, 9(1), 1-10.
- Berentsen, A. (2002). The economics of doping. *European journal of political economy*, 18(1), 109-127.
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Singh, M. A. F., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine & science in sports & exercise*, 41(7), 1510-1530.
- Feliu, J. J. C., Cid, F. V., & Alvarez, M. T. (2001). Values, socio-moral attitudes and achievement goals among youth team sports participants in Spain. In *In the dawn of the Millenium* (pp. 195-197).
- Ferrell, B. A. (1991). Pain management in elderly people. *Journal of the American Geriatrics Society*.
- Gerst, K., Michaels-Obregon, A., & Wong, R. (2011). The impact of physical activity on disability incidence among older adults in Mexico and the United States. *Journal of Aging Research*, 2011.
- Gençtürk, G., Colakoglu, T., & Demirel, M. (2009). Elit Sporcularda Doping Bilgi Düzeyinin Ölçülmesine Yönelik Bir Araştırma Güreş Örneği. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 213-221.

- Goldspink, G. (2005). Research on mechano growth factor: its potential for optimising physical training as well as misuse in doping. *British journal of sports medicine*, 39(11), 787-788.
- Goldspink, G., Wessner, B., & Bachl, N. (2008). Growth factors, muscle function and doping. *Current opinion in pharmacology*, 8(3), 352-357.
- Goszczyńska, M. (1997). *Człowiek wobec zagrożeń. Uwarunkowania oceny i akceptacji ryzyka*. Warszawa.
- <https://www.wada-ama.org/en> Erişim Tarihi: 11.02.2022
- Hardy, K. J., McNeil, J. J., & Capes, A. G. (1997). Drug doping in senior Australian rules football: a survey for frequency. *British journal of sports medicine*, 31(2), 126-128.
- İmamoğlu, O. (1991). *Türkiye’de Sporcu ve Seyirci Sağlığı* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Kalkavan , A., Kılınç, F., Şentürk, A., & Oğuzhan Y. (2005) *Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlık Ve Sportif Aktivite Düzeyleri İle Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi ,
- Kuptniratsaikul, V., Praditsuwana, R., Assantachai, P., Ployetch, T., Udompunterak, S., & Pooliam, J. (2011). Effectiveness of simple balancing training program in elderly patients with history of frequent falls. *Clinical interventions in aging*, 6, 111.
- Mroczkowska, H. (2002). Individual and group capacities of sport team. *Biology of Sport*, 19(1), 91-100.
- Müller, R. K. (2010). History of doping and doping control. *Doping in sports: Biochemical principles, effects and analysis*, 1-23.
- Menafrà, D., Minetto, M. A., Salzano, C., de Angelis, C., & Pivonello, R. (2020). Osteoporosis: May Doping Cause It?. In *Male Osteoporosis* (pp. 163-173). Springer, Cham.
- Özer, Ö., & Şentük, A. (2017). *Rekreasyonel Amaçlı Fitness Yapan Bireylerin Egzersiz Motivasyonu, Beslenme Değişim ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Araştırılması*. *Akademisyen kitabevi*.
- Ünal, D. M., & Durişehvar, Ü. (2003). Sporda Doping Kullanımı. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 66(3).

- Rychta, T., Mikołajczyk, M., & Guskowska, M. (1993). Opinie i postawy młodzieży szkół mistrzostwa sportowego wobec dopingu. *Sport Wyczyn*, 5-6.
- Shi, X., Schaller, F. A., Tierney, N., Chanthavong, P., Chen, S., Raven, P. B., & Smith, M. L. (2008). Physically active lifestyle enhances vagal-cardiac function but not central autonomic neural interaction in elderly humans. *Experimental Biology and Medicine*, 233(2), 209-218.
- Theou, O., Stathokostas, L., Roland, K. P., Jakobi, J. M., Patterson, C., Vandervoort, A. A., & Jones, G. R. (2011). The effectiveness of exercise interventions for the management of frailty: a systematic review. *Journal of aging research*, 2011.
- Tyszka, T. (1999), *Psychologiczne pułapki oceniania i podejmowania decyzji*. Gdańsk: GWP.
- Wadler, G. I., & Hainline, B. (1989). *Drugs and the Athlete (Vol. 2)*. FA Davis Company.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 09



**Uzaktan Beden Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar
(Elif olak, Nimet Haşıl Korkmaz, İnci Ece Öztürk, Selen
Uğur Mutlu)**

Uzaktan Beden Eğitiminde Yenilikçi Yaklaşımlar

Elif Çolak¹, Nimet Haşıl Korkmaz², İnci Ece Öztürk³, Selen Uğur Mutlu⁴

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi,
E-mail: e.colakk13@gmail.com

²Bursa Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi,
E-mail: nhasil@uludag.edu.tr

³Bursa Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi,
E-mail: incieceozturk@gmail.com

⁴Bursa Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi,
E-mail: selenugur@uludag.edu.tr

1. Giriş

Covid-19 salgını ortaya çıktığında hızlı bir şekilde küresel çapta yayılmış ve zorunlu, ani değişimlere sebep olmuştur. UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü), Ağustos 2020 itibari ile dünya çapında 188'den fazla ülkenin okulları kapattığını ve daha önce görülmemiş düzeyde uzaktan eğitim sürdürüldüğünü açıklamıştır (UNICEF, 2020). Tahminlere göre, okul aktivitelerine doğrudan erişimi olmadan evde eğitime devam eden çocukların sayısının 1,5 milyar olduğu düşünülmektedir (UNICEF, 2020).

Mevcut koşullarda uzaktan eğitimde çok fazla sınırlılıkla karşılaşmıştır. Bunlardan en önemlisi eğitimin sosyallik boyutunun tamamen değişime uğramasıdır. Öğrenciler, yüz yüze eğitimde yoğun etkileşimler yaşayıp sosyal bir çevreye ait olmayı deneyimlerken, karantina koşullarının aniden ortaya çıkmasıyla, alışkın olmadıkları bir bireysellik ve hareketsizlikle karşı karşıya kalmışlardır. Sokağa çıkmanın da kısıtlanmasıyla fiziksel aktivite düzeyleri en aza inmiş, tüm yaş grubundaki çocukların hareket ihtiyaçlarının karşılanması zorlaşmıştır.

Eğitime etki eden bir diğer sınırlılık ise karantina koşullarına bağlı fiziksel aktivite yetersizliğinin psikolojik sonuçlarıdır. Sfindla(2020), Covid-19 pandemisinde hareket düzeyi yetersiz kişilerin daha yüksek düzeyde psikolojik rahatsızlık bildirdiğini ortaya koymuştur (Sfindla, 2020). Travma sonrası stres bozukluğunun araştırıldığı bir çalışmada, karantinaya alınan çocukların ortalama puanlarının, alınmayanlara kıyasla 4 kat daha yüksek olduğu görülmüştür. (Zheng, 2021) Bu psikolojik veriler diğer ruhsal bozuklukların da ortaya çıkma ihtimalinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Online eğitim kapsamında dersler telefon, bilgisayar, tablet gibi cihazlar üzerinden yürütülmektedir. Uzun süreler boyunca dijital ekranlara bakmanın

göz yorgunluğu, göz kuruluğu, anksiyete, uyku bozukluğu gibi sağlık problemlerine de sebep olabileceği düşünülmektedir.

Bu doğrultuda, sosyalliğin yüksek düzeyde olduğu beden eğitimi dersleri de süreçten en çok etkilenen alanlardan biri olmuştur. Beden eğitimi öğretmenleri, kendilerini aniden bir belirsizlik ve değişkenliğin ortasında bulmuşlardır. Fiziksel bir alan olan beden eğitimi uzaktan öğretmek, hiç istenmeyen ve hazırlıklı olunmayan bir durum olsa da kaçınılmaz olarak karşımıza çıkmıştır (Killian, 2021). Böylelikle uzaktan beden eğitimi sürecinde “nasıl?” sorusu önem kazanmış, ortaya çıkan sınırlılıklar ve zorluklarla ilgili hızlı çözümlere ihtiyaç duyulmuş, etkili stratejiler geliştirme yoluna gidilmiştir.

Bütün bu sınırlılıklar öğrencilerin derse karşı motivasyonunu olumsuz etkilemiştir. Motivasyonlarını yeniden yükseltme konusunda en önemli odak noktası bütün bu sınırlılıklara çözümler üretilmesi ve bu formattaki eğitim sürecinin onlar açısından nasıl keyifli hale getirilebileceği üzerine düşündürmektir. Bu doğrultuda beden eğitimi öğretmenlerinin yanıt aradığı sorulardan bazıları şunlar olmuştur:

2. Düşük gelirli veya dezavantajlı öğrencilerin ihtiyaçlarına nasıl cevap verebilirim?

Online eğitim, tablet, bilgisayar ve stabil bir internet bağlantısı gibi bazı gerekliliklere sahip bir yapı olduğundan ihtiyaç duyulan bu araç gereçlerin önemi büyüktür ve her öğrenci bunlara sahip olmayabilir. Öğretmenin her şeyden önce esnek olup, öğrencilerinden haberdar olması, onlarla arasında açık iletişim kanalları olduğundan emin olması gerekir. Zor durumlar içerisinde olabileceklerini kabul etmeli, varsa ihtiyaçları belirlemeli, ihtiyaçların giderilmesi için kullanılacak kaynaklar olup olmadığını tespit etmeli, teknolojik araç gereç içermeyen etkinlikler de planlamalıdır.

3. Ekipman ve araç gereç sınırlılığının üstesinden nasıl gelebilirim?

Ev eşyalarını beden eğitimi dersinde, fiziksel aktivite ve eğitsel oyunlarda kullanmanın sayısız yolu bulunmaktadır. Burada öğretmenin en büyük yardımcısı sahip olduğu esnek ve yaratıcı bakış açısı olacaktır. Peluş oyuncaklar ve yuvarlanmış çoraplar ile atma-yakalama aktiviteleri yapmak, balonlar ya da hafif kıyafetleri plastik poşet içine koyarak oluşturulmuş toplar ile vurma etkinlikleri yapmak ve plastik bardaklar ile hedef oyunları oynamak örnek olarak verilebilir.

4. Online ortamda öğrencilerimle olan etkileşimimi nasıl sürdürebilir ve geliştirebilirim?

Geleneksel eğitim sistemine fazlasıyla bağımlı bir eğitimci için online ortamda sosyal etkileşimleri planlamak oldukça zor olacaktır. Bu etkileşimleri verimli şekilde sürdürebilmek için öğrencilerin sosyal gereksinimlerinin bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci, öğretmen-veli, öğrenci-aile arası etkileşimleri anlamak, analiz etmek, planlamak ve teşvik etmek için çeşitli stratejilerden yararlanılabilir. Örneğin;

4.1. Buz kırıcı aktivitelere yer vermek

Bir grup aktivitesi olarak “buzları eritici” oyunlar oynamak, ortamdaki sosyalliği teşvik etmek, gerginliği azaltmak, eğlenmek, zihni aktifleştirmek gibi faydalar sağlar. “en sevdiğin fiziksel aktivite nedir?”, “3 dilek hakkın olsa ne dilerdin?”, “telefonunda sadece 3 uygulama kalabilecek olsa hangilerini seçerdin?” gibi sorular kullanılarak ortamdaki tüm öğrencilerin bağımsız ve yargılanmayan cevaplar verebilecekleri, keyifle sosyalleşebilecekleri bir aktivite uygulamak aynı zamanda öğretmenin de öğrencilerini daha iyi tanınmasına olanak sağlar.

4.2. Akran ve grup çalışmaları

Öğrencilere işbirliği içinde çalışabilecekleri görevler vermek, uzaktan öğretimde okul ortamından uzakta kalmış bir öğrencinin bireysel çalışmalarından daha iyi sonuçlar verebilir. Bir öğrencinin, önünde bilgisayarı ve atıştırmalıkları, evde oyuncakları, kardeşi vb. varken dijital ders içeriğini izleyip öğrenmektense arkadaşlarıyla iletişim kuracağı, sorumluluk alıp kendi potansiyelini göstermek isteyeceği görevleri gerçekleştirmek daha kolay motive olacağı bir durumdur.

4.3. Anket kullanımı

Etkileşimleri planlayabilmek için hitap edilen öğrenci topluluğunu iyi tanımak ve ihtiyaçlarını bilmek son derece önemlidir. Anket uygulamak öğrenciler hakkında bilgi edinmeyi sağladığı gibi, doğru uygulamayla onlara önemsendiklerini de hissettirir.

5. İlkokul düzeyindeki beden eğitimi nasıl yürütmeliyim?

İlkokul sürecinin özellikle ilk yıllarındaki öğrencilerin henüz basit okuma yazma becerilerini öğreniyor olması sanal eğitim ortamını anlayıp yanıt verme süreçlerini daha kompleks bir hale getirmektedir. Öğretmenin mümkün olduğunca ders öncesi, ders sırası ve ders sonrasında öğrencileriyle

verimli, destekleyici bir iletişim içinde olması, öğrenme ortamını eğlenceli hale getirmesi, ilgi çekici oyun ve videolar kullanması olumlu sonuçlar getirecektir.

6. Velileri ve aile üyelerini sürece nasıl dahil edebilirim?

Veli iş birliğinin eğitim süreci açısından önemi büyüktür. Öğrencinin eğitimi çevresel faktörlerden etkilenecek şekilde şekillendiğinden aile bireylerinin bu sürece dahil olması fark yaratan unsurlardandır. Velileri de işe dahil etmek isteyen öğretmen, öğrencilerin yanı sıra velilere de yönergeler vermelidir. Veliler öğrenci ile birlikte derse katılabilir, ders sonrası seanslara katılabilir, uygulamaların indirilmesini ve materyallerin teminini sağlayabilir, çocuklarına dönütler verebilirler. Süreç içerisinde velilerin fikir ve önerilerinin de dikkate alınması verimli içerikler oluşturmaya yardımcı olmaktadır. (Killian, 2021)

Çağımızın teknolojisi, sahip olduğumuz bireysel ve sosyal davranışları değişime uğratmakta ve bunların yanına yenilerini de eklemektedir. Teknoloji sayesinde edinilen yeni davranışlarla birlikte yaygınlaşan hareketsiz yaşam tarzlarını düzenli fiziksel aktivite içeren bir yaşama dönüştürmek için yine teknolojiyi kullanmanın belki de en iyi yol olduğu düşünülmektedir (Arslan, 2019). Zamanın büyük bir kısmını kapalı ortamlarda ve dijital araçlarla geçirme eğilimindeki okul çağı çocuklarını, açık alanda fiziksel aktivite yapmaya teşvik etmek için beden eğitimi ve sporda teknoloji kullanımının üzerinde dikkatle durmak gerekmektedir. Bu noktada, öğretme-öğrenme uygulamaları esnasında öğrenciler için zengin öğrenme ortamları yaratma çabaları ön planda olmalıdır. Unutulmamalıdır ki, önemli olan teknolojinin kendisi değil, öğrenmeyi zenginleştirmek için onun nasıl kullanıldığıdır (Arslan, 2019).

Uzaktan eğitim tamamiyle internet tabanlı, elektronik cihazlar üzerinden yürütülen bir sistem olduğundan, bu dönemin önemli konularından biri de web 2.0 araçları ve diğer güncel online eğitim platformlarıdır. Ülkemizde pandemi başladığında eğitimin devam ettirilmesi EBA TV kanalı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. (Gezen, 2021) Bunun yanında online dersler için kullanılan diğer platformlar Zoom, Microsoft Teams ve Jitsi Meet'tir. (Han, 2021) Dünyada kullanılan diğer platformlar arasında ise Seesaw, Nearpod, Google Classroom, Schoology gibi örnekler öne çıkmaktadır (Enoidem, 2020; Bogveradze, 2021)

Seesaw, Facebook'un iki eski ürün yöneticisi olan Carl Sjögreen ve Adrian Graham tarafından tasarlanmış bir öğrenme günlüğüdür. Öğrencilerin zaman içinde öğrendiklerini belgeleyebilecekleri bir platform özelliği taşımaktadır. Bu uygulama, öğrenim süreçlerini derinleştirip daha işlevsel

hale getirmek amacıyla öğretmen, öğrenci ve velileri bir araya getirir (Stuff, 2022). Öğretmenlerin zengin öğrenme deneyimleri tasarımlarına, öğrencilerin kolayca içerikler oluşturmalarına, işbirliği yapmalarına ve öğrendiklerini somut hale getirmelerine, ailelerin ise bu süreçte aktif olarak yer alıp destek olmalarına imkan tanır. İlkokul düzeyindeki öğrencilerin kendi başlarına kullanabildikleri, okullara yönelik olan ücretli sürümü ile bölge, şehir ve eğitim kademesi bilgisine göre uygun standartlar sisteme yüklenebilir. Öğretmenler ödevleri ve yapılacak çalışmaları bu standartlara göre düzenleyebilirler. Kendi web sitesinde yer alan verilere göre her ay öğretmen, öğrenci ve velilerden oluşan 10 milyonu aşkın üye ayrıca Birleşmiş Milletler'deki okulların %75'inden fazlası bu uygulamayı kullanmaktadır (Seesaw,2022). Ayrıca Seesaw, mobil öğrenmenin özelliklerinden biri olan esnek öğrenmeyi sağlar. Dijital yerlilerin ilgisini çekmeye yardımcı olan, yaşlara ve yetenek düzeylerine uyum sağlayan bir uygulamadır. Mobil teknolojinin özel içeriklere yönelik alanlara entegre edilmesi ve bilinçli öğrenci geri bildirimini içermesi sebebiyle eğitimdeki öğrenci motivasyonunu arttırdığı daha önceki çalışmalarda ortaya konmuştur (Zhu., 2021).

Nearpod, etkileşimli öğrenme deneyimleri sunan ödüllü bir eğitim yazılımıdır. Öğretmenlerin sınıfta ya da dijital ortamda interaktif dersler tasarımlarına olanak sağlar. Hali hazırda kullanılan Google Classroom, Canvas, Schoology, Classlink vb. gibi birçok platformla birlikte kullanılabilir. Öğretmen bu uygulama ile etkileşimli sunular hazırlayabilir, anında geri bildirim veren quizlere yer verebilir, öğrencilerin fikirlerinin açığa çıkmasına yardımcı olan ve bir konuda tartışma başlatan anketler düzenleyebilir, gerçek zamanlı işbirliğine dayalı grup etkinlikleri yapabilir ve oyun bazlı aktiviteler ile öğrenme sürecini değerlendirebilir (Bogveradze D. M., 2021).

7. Yenilikçi Yaklaşımlar

Son yıllarda pandeminin ortaya çıkması, gelişen teknolojinin hayatın her alanını derinden etkilediğini ve teknolojiyi eğitime de entegre etme konusundaki çalışmaların artık daha fazla gecikmemesi gerektiğini göstermiştir. Bu sebeple internet tabanlı teknolojilerin eğitimdeki kullanımlarına yönelik çalışmalar da dünya çapında hız kazanmıştır. Eğitimin temel öznesi olan dijital yerlilerin ve içinde bulunduğumuz çağın ihtiyaçlarına cevap verebilmek için beden eğitiminde de yenilikçi fikirler üretilmeye başlanmıştır. Akıllı beden eğitimi kavramı, bu doğrultuda ortaya çıkmış ve geleceğin beden eğitimini inşa edeceği düşünülen kavramlardan biri olmuştur. Akıllı beden eğitimi, bulut teknolojisi, sanal gerçeklik teknolojisi, yapay zeka teknolojisi, nesnelerin interneti teknolojisi, 5G

teknolojisi, giyilebilir teknoloji gibi alt yapılar ile desteklenen yeni öğretim modelleri ve müfredatları geliştirmeyi amaçlar.

7.1. Sanal gerçeklik teknolojisi (VR)

Sanal gerçeklik teknolojisi, bir insan-makine değişim teknolojisidir. İçerdiği sensör boyutu eş zamanlı olarak gerçek dünyayla olan etkileşimi sağlayarak gerçekçi deneyimler yaşamaya yardımcı olur. Sürükleyici ve yaratıcı olması öğrenci motivasyonunu açısından önemlidir. (Meng, 2021)

7.2. Nesnelerin interneti teknolojisi (IoT)

Nesnelerin interneti, temeli internetin kademeli gelişimine dayanan, devasa bir teknik mimariden oluşan kompleks bir yapıdır. İnternet, ağ ortamındaki nesneleri birbirine bağlarken, nesnelerin interneti teknolojisi ise çeşitli sensör türlerinin kombinasyonlarını içerir ve internetin, nesnelerin görevini üstlenmesini sağlar (Meng, 2021).

7.3. 5G teknolojisi

5G teknolojisi, yüksek hız, geniş bağlantı ve düşük gecikme süresi ile karakterize edilen bir bilişim yapısıdır. China Mobile, 2019'da 5G + Akıllı Eğitim konusunda bir rapor yayınlamış ve 5G özellikli akıllı eğitimin gelmekte olduğuna işaret etmiştir. 5G akıllı ağ, bilgi teknolojisinin uygulama potansiyelini geliştirir, öğretmenleri güçlendirir, akıllı eğitim ortamı yaratır, akıllı öğretimin uygulama senaryosunda yenilikler sağlar ve yeni gelişim fırsatları getirir. 5G özellikli spor bilgelik eğitimi, genç neslin düzenli fiziksel egzersiz alışkanlığı kazanmasını teşvik etmeyi hedefler (Zhu, 2021).

Beden eğitiminde internet ve teknoloji tabanlı bazı güncel çalışmalar, dünyadaki eğitim sistemlerinin hangi aşamada olduğunu göstermektedir.

- 2021 yılında yayınlanan bir çalışmada, yenilikçi bir model olan “sürükleyici sanal gerçeklik beden eğitimi öğretim modeli” ile işlenen beden eğitimi dersi incelenmiştir (Zhang, 2021). Bu model öğrenme kavramının içeriğini tam olarak gerçekleştirilebilmek için tüm kaynakların kullanılması prensibine dayanır. Böylelikle öğrenciler en iyi öğrenme ortamında olur, eğitimin eğlence yönünden en yüksek derecede keyif alır ve en iyi deneyimleri kazanırlar. Modelde, konuların benzersizliği vurgulanır yani odak sınav sonuçlarında değil, süreçtedir. Bunun yanında bireysel farklılıkların önemsendiği insan odaklı bir modeldir. Çalışmada kullanılan sürükleyici VR öğretim modeli, sorgulayan, iş birlikçi, özerk ve etkinlik öğrenimi modellerinin kombinasyonu ile oluşturulmuş olduğundan yoğun öğrenim çıktılarına sahiptir, davranış-biliş entegrasyonunu sağlar ve

zaman kontrolünde bireysel özgürlük tanır. Çin’de gerçekleştirilen bu çalışmaya 10 üniversite beden eğitimi öğrencisi katılmıştır. Uygulamanın sonrasında öğrencilerin motivasyonunda ve öğrenmeye olan ilgilerinde anlamlı bir artış görülmüştür. Ulaşılan bu sonuç, yenilikçi bir beden eğitiminde sanal gerçeklik temelli öğretim modelinin, öğrenci motivasyonun sağlamadaki rolüne ışık tutmaktadır.

- 2021 yılında yayınlanan bir başka çalışmada, öğrencilerin dijital araçlara olan ilgilerinden yola çıkarak 5G bulut teknolojisi temelli bir multimedya entegrasyonu ile karma öğretim modelinin uygulandığı beden eğitimi dersi incelenmiştir (Zhu, 2021). Çalışmada 117 öğrenci deney(n=60) ve kontrol(n=57) grubuna ayrılmış, deney grubunda multimedya karma öğretim modeli, kontrol grubunda ise geleneksel öğretim modeli uygulanmış ve iki farklı modelin öğrencilerin egzersiz davranışlarına olan etkisi incelenmiştir. Deney grubunda sportif aktivitelere katılan öğrenci oranı %15’ten %30’a ilerlerken, spor yapmayan öğrencilerin oranı %16,67’den %3,33’e gerilemiştir. Geleneksel eğitimi devam ettiren kontrol grubunda ise anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Genç neslin dijital araçlarla olan yakın ilişkisi, beden eğitimi dersini daha çekici hale getirme konusunda da tutarlı sonuçlar ortaya çıkarmıştır.
- İot teknolojisi ile birleştirilmiş beden eğitimi dersini “akıllı sporlar” kavramıyla ifade eden bir diğer güncel çalışmada, sportif koşulların güvenilir şekilde analiz edildiği bir deneysel uygulama tasarlanmıştır (Meng, 2021). Çalışmada, spor üniversitelerinde VR teknolojisi kullanmanın öğrenci ilgi düzeylerine ve egzersiz davranışlarına olan etkileri incelenmiştir. Geleneksel ve yenilikçi modelleri farklı oranda kullanan, A, B, C, D ve E olarak isimlendirilen 5 farklı okuldan bu uygulamaya ilişkin veriler toplanmıştır. D okulu VR teknolojisini en yüksek oranda kullanan, C okulu ise geleneksel öğretim modellerini en yüksek oranda kullanan okul olmuştur. Öğrencilerin egzersiz davranışlarındaki değişimler incelendiğinde, bağımsız olarak fiziksel aktivitelere katılma oranları, sanal gerçeklik modelini en yüksek oranda kullanan D okulunda en fazla artışı gösterirken, geleneksel modelleri en fazla kullanan C okulunda ise en az artışı göstermiştir. Çalışmadan elde edilen diğer verilerde öğrencilerin beden eğitimi derslerine duydukları ilgi düzeylerin anlamlı ölçüde arttığı görülmektedir. Motivasyon ve ilgi düzeylerine olumlu etkide bulunması, sanal gerçeklik entegrasyonunun yenilikçi beden eğitimi yaklaşımının hedeflerine cevap verdiği anlamına gelmektedir. Gelişen teknoloji ile uyumlu müfredatların tasarlanması bu açıdan büyük önem taşımaktadır (Meng, 2021).

- Giyilebilir teknolojilerin halk genelinde beden eğitimi derslerine entegre edilmesini konu alan bir çalışma da 2021 yılında Çin’de gerçekleştirilmiştir (Chen, 2021). 2015 yılındaki Uluslararası Tüketici Elektronikleri Fuarı’nda giyilebilir dijital ürünlerin, bilgisayar, tablet, telefon gibi eski ürünleri gölgede bıraktığı anlaşıldığında, teknolojinin diğer alanlara entegrasyonu da yerini bu cihazlar aracılığı ile oluşturulacak yeni fikirlere bırakmıştır. Çalışmada, beden eğitimi dersinde giyilebilir teknoloji kullanımının fiziksel ve psikolojik sonuçları araştırılmıştır. 108 öğrenci deney (n=54) ve kontrol (n=54) gruplarına ayrılmış, 6 hafta boyunca basketbol öğrenimini içeren beden eğitimi dersine katılmışlardır. Kontrol grubu mevcut geleneksel yöntemle derslere devam ederken, deney grubundaki öğrenciler derslerde Redmi akıllı bileklikleri kullanmışlardır. Bulgularda akıllı bileklik kullanımının, öğrencilerin teknik becerilerinin gelişmesine olumlu etki sağladığı görülmüştür. Öğrencilerin giyilebilir teknoloji ürünlerine dair tutumlarının olumlu ve iyimser olduğu da elde edilen sonuçlar arasındadır. Sadece akıllı bileklik kullanımının bile hem psikolojik hem de teknik anlamda iyileşmeler sağlaması, öğrenci motivasyonunda dijital faktörlerin rolünü bir kez daha ortaya koymaktadır.

Geleceğin beden eğitiminin, hem karma modelleri hem de gelişmiş teknolojileri içeren yapısında öğrenci motivasyonunu sağlamanın sayısız boyutu bulunmaktadır. Çıkış noktası hem yaşanan çağın hem de hitap edilen kitle olan dijital yerlilerin doğasını iyi anlamak ve ihtiyaçlarına cevap vermek olmalıdır. Beden eğitiminin amaçlarına ulaşmak, öğrencilere sportif bilgeliği öğretmek yaşam boyu fiziksel aktiviteye katılma alışkanlığı kazandırmak, fiziksel uygunluk düzeyi yüksek, sağlıklı bir toplum inşa etmek, rekreatif bakış açıları kazandırmak anlamına gelmektedir. Kazandırılmak istenen davranışları oluşturmanın yollarından biri, psikolojik bir arzu yaratmaktır. Başarı ve ödül hissi veren olumlu duygular, söz konusu davranışı tekrarlama eğilimi verecektir (Gillman, 2021). Bu sebeple geliştirilen beden eğitimi derslerinin keyifli ve istedik deneyimler sağlaması gerekmektedir. Bu deneyimleri onlara sağlamanın yolları ise son yıllardaki çalışmalardan hareketle, öğrenci merkezli yenilikçi modeller kullanmak, akran etkileşimli sosyal medya paylaşımlarına yer vermek, azalan sosyallik ihtiyacına cevap verebilmek için aile üyelerini eğitim sürecine dahil etmek, yaratıcılıklarını ve potansiyellerini gerçekleştirebilecekleri görevler vermek, bu görevleri sergileyebilecekleri online platformlardan yararlanmak, oyun formatlarına sıklıkla yer vermek, güncel dijital oyunlara, exergame uygulamalarına yer vermek, teknolojik araçlar ve giyilebilir cihazlar kullanmak olarak görülmektedir.

Tüm bu bilgilerin ışığında, teknolojinin önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Bugün teknoloji kapsamında var olan mevcut seçenekler içinde kaybolmak ve ilk etapta yolunu bulamamak mümkündür ve teknolojide yetkinlik, zaman, sabır ve pratik gerektirir. Çeşitli teknoloji ürünlerine ve içeriklerine maruz kalmak, merakı ve deneyimi besler, korkuyu azaltır, bu da başarıyı getirir. Gereken maruz kalma ve deneyim, öğretmen adaylarının müfredatlarına teknolojiyi aşılayarak elde edilebilir. Beden eğitimi ortamı teknolojiyi entegre etmek için en iyi eğitim ortamlarından biridir. Geniş seçenek yelpazesi, beden eğitimcilerin aktivite süresini arttırmasına, geri bildirim ve öğretimi iyileştirmesine, ölçme ve değerlendirmeyi daha etkili hale getirmesine izin verir (Roth, 2014). Teknoloji tabanlı müfredatları yapılandıracak olan beden eğitimcilerin içerik bilgisini arttırmak için mesleki gelişim uygulamalarını da zenginleştirmek gerekmektedir.

Ülke ve dünya gündemlerinde travma etkisi yaratabilecek olaylar gerçekleşse de gerçekleşmese de, değişim ve dönüşüm hayatın her anında ve her alanında devam etmektedir. Beden eğitimi, uygulamalı bir alan olarak kendine özgü ciddi stratejilerin geliştirilmesine ihtiyaç duymaktadır. Gelecekte bu dersin ve beden eğitimi öğretmenlerinin nereye doğru evrileceği hakkında endişe duymak şu an var olan geçiş döneminin problemlerinden biridir. Fakat “Nasıl yapabilirim” ya da “ne yapabilirim” sorusunu sormaya devam eden bir beden eğitimcinin var olması, ihtiyaç duyulan fikirler ve gelişmeler her ne ise, onların ortaya çıkmasının ilk adımı olacaktır.

8. Referanslar

- Arslan, Y. S. (2019). Beden Eğitimi ve Sporda Dijital Teknoloji. Beden Eğitimi ve Sporda Öğretim Teknolojileri (s. 1-8). içinde Ankara: Pegem Akademi.
- Bogveradze, D. M. (2021). Digital Assesment Tools Plickers/Sokrative/Nearpod/Seesaw. 11th International Research Conference on Education, Language and Literature, (s. 23-29).
- Bogveradze, D. M. (2021). Digital Assessment Tools Plickers /Sokrative/ Nearpod/ Seesaw. 11th International Research Conference on Education, Language and Literature.
- Chen, L. F. (2021). Integration of Wearable Smart Devices and Internet of Things Technology into Public Physical Education. Hindawi.

- Enoidem, B. A. (2020). Application of Digital Learning Tools for Creating Teaching and Learning Contents at COVID-19 Pandemic. Benchmark Journals.
- Gezen, M. (2021). Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Bilişim Ağı Televizyon Kanalı (EBA TV) Üzerinden Yapılan Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.
- Gillman, A. S. (2021). Women's exercise identity increases after a 16-week exercise RCT and is . Psychology of Sports and Exercises.
- Han, F. D. (2021). Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Koronavirüs (Covid-19) Salgını Sürecinde Yürütülen Uzaktan Eğitime İlişkin Görüşleri . Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi.
- Killian, C. D. (2021). How Do We Do This? Distance Learning in Physical Education-Part . Journal of Physical Education, Recreation & Dance.
- Meng, J. (2021). College Physical Education Teaching Aided by Virtual Reality Technology. Hindawi.
- Roth, K. (2014). Technology for Tomorrow's Teacher. Journal of Physical Education, Recreation and Dance.
- Sfendla, A. H. (2020). Factors Associated with Psychological Distress and Physical Activity During the COVID-19 Pandemic. Health Security.
- Stuff, L. (2022, 01 08). Interview with Carl Sjogreen and Adrian Graham. [www.learningstuff.org](https://learningstuff.org/): <https://learningstuff.org/interview-with-adrian-graham-and-carl-sjogreen-1bb6de384b7a> adresinden alınmıştır
- UNICEF. (2020, april). COVID-19 and its implications for protecting children online. [www.unicef.ca](https://www.unicef.ca/sites/default/files/2020-04/Protecting_Children_Online.pdf): https://www.unicef.ca/sites/default/files/2020-04/Protecting_Children_Online.pdf adresinden alınmıştır
- web.seesaw.me/about. (2022, 01 07). [web.seesaw.me](https://web.seesaw.me/about): <https://web.seesaw.me/about> adresinden alınmıştır
- Zhang, X. S. (2021). Immersive Virtual Reality Physical Education Instructional Patterns on the Foundation of Vision Sensor. Hindawi.

Zheng, Y. W. (2021). A Peer-to-Peer Live-Streaming Intervention for Children During COVID-19 Homeschooling to Promote Physical Activity and Reduce Anxiety and Eye Strain: Cluster Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*.

Zhu, W. (2021). Research on the Blended Teaching Mode Reform of University Physical Education Curriculum Based on the Integration of 5G Cloud Computing and Multimedia. *Hindawi*.

Zhu., W. (2021). Research on the teaching blended mode reform of university physical education curriculum based on the integration of 5G cloud computing and multimedia. *Hindawi*.

insoc

Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 10



**Mobil Egzersiz Uygulamaları
(Oğuzhan Yüksel, Aydın Şentürk)**

Mobil Egzersiz Uygulamaları

Doç. Dr. Oğuzhan Yüksel¹, Prof. Dr. Aydın Şentürk²

¹*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
E-mail: oguzhan.yuksel@dpu.edu.tr*

²*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
E-mail: aydin.senturk@dpu.edu.tr*

1. Giriş

Son on beş yıl Cep telefonlarının ve cep telefonu uygulamalarının mevcudiyetinde ve kullanımında muazzam bir artış olmuştur (Smith,2015; Pelletier,2012). Cep telefonu kullanımındaki bu artış, fiziksel aktivite ve egzersizle ilgili cep telefonu uygulamalarında bir büyümeye olanak sağlamıştır. Yalnızca Apple mağazasında tahminen 100.000 sağlık ve fitness ile ilgili uygulama ve Android'in Google Play mağazası dahil edildiğinde 165.000'den fazla uygulama yer aldığı belirtilmiştir (IMShealth, 2015.) Mobil uygulamalar pazarında tıbbi ve sağlık uygulamalarının arttığı görülmektedir (Aungst,2013; Mosa, Yoo ve Sheets,2012). Sağlığın iyileştirilmesi ve korunması amacıyla piyasada yer alan uygulamaların % 39 egzersiz ve fitness uygulamaları şeklinde yer almaktadır (Aitken ve Gauntlett, 2013) Egzersiz eksikliğine bağlı olarak bireyleri metabolik sendrom, kanser, depresyon ve osteoporoz dahil olmak üzere çok sayıda sağlık problemi riskini arttırmaktadır (Warburton, Nicol ve Bredin,2006; Özer ve Şentürk, 2017). Mobil egzersiz uygulamaları başta Amerika Birleşik Devletleri'nde ve tüm dünyada sağlığa yönelik fiziksel uygunluk aşamalarında olumlu yönde etki sağlama potansiyelinden dolayı yaygınlaşmaktadır (Fanning, Mullen ve McAuley,2012). Mobil teknolojilerin hızlı gelişimi ile mobil uygulamalar (Ekinci ve ark. 2017; Ekinci ve ark. 2016), özellikle yeterli içerik kalitesine sahiplerse, egzersiz programlarına katılım oranlarını artırma potansiyeline sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca sağlık ve fitness için mobil uygulamalarının aşamalı egzersiz programları açısından güvenilir olduğunu ifade edilmektedir (Guo ve ark.,2017). Yaklaşık olarak her beş akıllı telefon kullanıcılarından biri, sağlıkla ilgili hedeflerini desteklemek için en az bir yazılım uygulaması kullanıyor ve sağlık uygulaması kullanıcılarının da %38'i fiziksel aktivite yönelik tercih kullanmışlardır (Fox ve Duggan,2012). Bu uygulamalar arasında kalp atış hızı monitörleri, adım sayaçları, egzersiz programları ve koçluk uygulamaları gibi fitness ve egzersiz izleyicileri bulunur (Azar, ve ark.,2013; Direito, Jiang, Whittaker ve Maddison,2015). Ancak, bilimsel verilere dayalı ve Amerikan Spor Hekimliği Koleji (ACSM) tarafından belirlenen egzersiz yönergelerini takip eden çok az sayıda egzersiz programı uygulaması vardır (Modave, ve ark.,2015; American College of

Sports Medicine, 2014). ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı, yetişkin bireylere haftada en az iki kez kas güçlendirici aktivitelere ek olarak haftada en az 150 dakika orta şiddette aerobik aktivite veya 75 dakika şiddetli yoğunlukta aktivite yapmalarını önermektedir (Health,2008). ACSM fiziksel aktivitelerde; sıklık, yoğunluk, zaman ve egzersizin tipi (FITT) ilkesinin izlenmesini tavsiye eder. ACSM (Amerikan Spor Hekimliği Koleji) egzersiz reçetesi ilkelerinde aerobik egzersiz, esneklik, kuvvet ve direnç egzersizlerinin yer almasının sonucu olarak kardiyovasküler uygunluk, kuvvet, nöromüsküler uygunluk ve genel sağlığın pozitif yönde etkilendiğini ifade etmektedir (American College of Sports Medicine,2014). Fiziksel aktivitenin faydaları geniş çapta bilinmesine rağmen, nüfusun sadece yarısı düzenli olarak fiziksel aktivite için önerilen yönergelere uymaktadırlar (Clarke, Norris ve Schiller, 2017). Toplumda fiziksel aktiviteyi özendirilen birçok mobil egzersiz uygulama programları mevcuttur. Bunun yanı sıra sağlıkla ilgili ek programlarda yer almaktadır. Mobil egzersiz uygulamalarından popülerite açısından “mHealth apps” uygulamalarının geniş erişimi nedeniyle, fitness izleme cihazları hareketsizlikle mücadele için yeterli ortam oluşturmaktadır. Mobil uygulamalara ilişkin, Voth ve arkadaşlarının çalışmasında (2016), fitness uygulaması kullanan katılımcıların haftalık egzersize katılma sayısı, uygulama kullanmayanlara kıyasla daha fazla olduğunu belirtilmektedir. Perro'ya (2018) göre, mobil uygulama programını katılımcıların %21'i uygulamayı yalnızca bir kez kullandığını ve Mobil uygulamaların 90 gün boyunca aktif bir şekilde etkinleşme oranı yaklaşık %20'dir. Krebs ve Duncan (2015), Fitness izleme uygulamalarıyla, kullanıcıların %45,7'si, genellikle ilgi ve motivasyon eksikliği nedeniyle fitness izleme uygulamalarını bıraktığını ifade etmektedir (Krebs ve Duncan, 2015). Diğer bir fitness mobil uygulaması olan “BodySpace” yaklaşık 15 milyondan fazla kullanıcının yer aldığı platform “Generation Iron Fitness Network” ağı tarafından en iyi vücut geliştirme uygulamaları arasında yer aldığı görülmüştür (Salmon, 2016). Bu uygulama özellikle halterciler arasında çok fazla popülerliğe sahip olduğu bilinmektedir. İngiltere’de (2017), “BodySpace”, fitness uygulamaları “Facebook” digital sosyal ağ platformuna aittir. “BodySpace” fitness uygulamaları “bodybuilding.com” tarafından geliştirilmiştir. Bu uygulamayı benzersiz kılan, sunduğu özelliklerin çeşitliliğidir. Uygulamanın özellikleri arasında topluluk üyeleri arasında etkileşim kurma ve birbirini takip etme, uzmanlar ve diğer kullanıcılardan gelen antrenman planlarına göz atma ve bunları seçme, kişisel bilgileri ve günlük hayatın yanı sıra bunlarla ilgili fotoğrafları yayınlama yeteneği yer alır. Son olarak, uygulama, kullanıcıların gerçekleştirilen davranışları ve ulaşılan hedefleri izlemesini sağlar. Davranışsal özellikler, izlenen toplam antrenman sayısını, kardiyo saatini ve kaldırılan toplam ağırlığı (kg) ölçmektedir. Hedefe ulaşma ayarlarıyla,

kullanıcılar ağırlık ve vücut yağı için kendi hedeflerini belirler ve uygulama, bir başarı yüzdesi görüntüleyerek her hedefe doğru ilerlemeyi kullanıcıya sunmaktadır (Molina ve Sundar, 2018).

Sağlık ve Fitness kategorisi, hem Android hem de Apple uygulama mağazalarındaki uygulamaların büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. 2019 yılına ait istatistikler, bunları sırasıyla 9. ve 8. en büyük uygulama kategorileri olarak göstermektedir (Statista,2019; AppBrain,2019). Bu kategori sağlıkla ilgili çeşitli alanları (ruh sağlığı, sigarayı bırakma ve kadın sağlığı dahil) içermesine rağmen, önemli bir kısmı diyet, sağlıklı beslenme ve zindelik ile ilgilidir. Bu durum sağlıklı beslenme ve fitness uygulamaları, kullanıcılara bu faaliyetler hakkında tüketilen kaloriler gibi ek bilgiler sağlayarak, yiyecekleri ve egzersizi izleme veya bunlara katılma konusunda kullanıcıları destekleyen sağlıklı beslenme ve fitness (egzersiz) etkinliklerini teşvik etmeyi amaçlayan mobil uygulamalar yer almaktadır. Her iki mağazada da bu kategori için ilk 10 listeye MyFitnessPal (MyFitnessPal,2019), Fitbit (Fitbit,2019), Strava (Strava,2019) ve Sweatcoin (Sweatcoin,2019) gibi tümü kendi kendine egzersiz yapma ve gıda takibine odaklanan uygulamalar yer almaktadır

Pasif mHealth uygulamaları, statik sağlık bilgileri ya da kullanıcı tarafından girdi oluşturulmuş verilerden girdi elde etmektedir. Buna karşılık, aktif mHealth uygulamaları ise sağlık verisi üretme özelliğine sahiptir (IQVIA,2019; Herron, 2016). Aktif mHealth uygulamaları Sensör tabanlı hizmet üretmektedir (Stankevich, Timofeev ve Paramonov,2012). Dokunmatik ekranlar, esnek ekran sunumunu ve komut başlatmayı kolaylaştırmaktadır. Ek olarak akıllı telefonlarda İvmeölçerler cihaz yönünü algılar ve buna göre dikey veya yatay modlarda ekran görüntü düzenini ayarlarken, GPS cihazları coğrafi olarak konumlandırmaktadır (Frank,2013). Akıllı telefonlarda yer alan birçok özellik mobil egzersiz uygulamalarında veri toplama ve sonuca yönelik bilgi sunmada pozitif yönde etki sağlamaktadır. Adımsayar uygulamaları, ivmeölçer izlemeye dayalı olarak adımları saymak için kodlanmıştır (Klasnja ve Pratt,2012). Fotopletismografi uygulamaları, kan akışı ile cilt rengindeki değişiklikleri tespit etmek, solunum hızı, kalp hızı (ve kalp hızı değişkenliği), kan basıncı ve kan oksijen doygunluğunu tahmin etmek için cep telefonu kameralarından yararlanmaktadır (Parra, ve ark.,2016; Thangada, ve ark.,2018).

1.1. Mobil Egzersiz Uygulamalarının Etkileri

Bazı uygulamalar tamamlayıcı rol oynamaktadır. Bireyleri eğlenceli bir şekilde daha sağlıklı olmaya ikna etmek için rekabetçi teknikler kullanmaktadır (Anderson, ve ark.,2007; Wong ve Kwok,2019). Sağlıklı beslenme ve fitness uygulamalarının büyük çoğunluğu, kullanıcının bir

davranışı izlemek için düzenli olarak kendisiyle ilgili verileri kaydetme ve analiz etme anlamına gelen kendi kendini izlemesi için işlevsellik kazandırılmıştır (Lupton,2016). Kendi kendini izlemenin büyük ölçüde yalnızca izleme devam ederse etkili olduğuna inanılmaktadır (Klasnja, Consolvo ve Pratt, 2006). Bu nedenle, kendi kendini izleme, tekrarlayan davranışlar gerektiren sürekli bir kayıt tutma ve izleme sistemi haline dönüşmektedir (Nelson,1977). İlerleyen süreçte katılım sağalacağı düşünülen bir koşu etkinliği için antrenman yapmak için mobil egzersiz uygulaması kullanan atletler süreç sonunda özgüvenlerinin arttığını, atletik hissettiklerini, kilo verdiklerini ve diğerlerinin yanı sıra koşmaya teşvik ettirici kazanımlar oluştuğunu bildirmişlerdir (Dallinga, ve ark.,2015). Mobil egzersiz uygulamalarının etkisine yönelik yapılan araştırmaların bazılarında fiziksel aktivite düzeyinde artış görüldüğü ifade edilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyini değerlendirdikleri çalışmalarda, King ve diğerleri (King, ve ark.,2013),Mattila ve diğerleri (Mattila, ve ark.,2013), Turner-McGrievy ve diğerleri (Turner-McGrievy ve Tate,2011), Van Drongelen ve diğerleri (van Drongelen, ve ark.,2014) fiziksel aktivite düzeylerinde artış, Allen ve diğerlerinde ise (Allen, ve ark.,2013) fiziksel aktivite düzeylerinde hafif artış olduğunu bildirmişlerdir. Bununla birlikte fiziksel performans uygulamaların yanında psikolojik yönden sıkıntıda olan kişilerde akıllı telefon uygulamalarından destek almaktadır. Watts ve arkadaşları (Watts, ve ark.,2013) majör depresyon tanısı konan bireylerde depresyon ve psikolojik sıkıntıyı belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada deney ve kontrol grubu arasında ölçülebilir bir fark olmadığı ancak akıllı telefon uygulamasını kullanan katılımcılar arasında depresyonun azaldığını tespit etmişlerdir. Hamilelik sırasında fiziksel aktivite; depresif bozukluk, gebeliğe bağlı aşırı kilo alımı, diyabet, gestasyonel hipertansiyon, preeklampsi, pelvik kuşak ağrısının şiddeti, makrozomi (doğum sırasında bebeğin 4000 gramdan fazla olması), doğum sonrası kilo tutma, üriner inkontinans riski dahil olmak üzere çeşitli sağlık yönünden birçok durumunun görülme riskini azaltmada katkı sağlamaktadır (Artal,2019; Harrison, ve ark.,2016). Hamilelik esnasında fiziksel aktivitenin birçok sağlık yararına rağmen, çok az kadın hamilelik sırasında düzenli fiziksel aktiviteye katılmaktadır (Da Silva, Ricardo, Evenson ve Hallal,2017). Mobil egzersiz uygulamalarının popülerliğinin artışına bağlı hamile kadınlar için önemli bir bilgi kaynağı haline gelmiştir (Lee ve Moon,2016; van den Heuvel, ve ark.2018). Avustralya’da 410 hamile kadın arasında yapılan bir araştırmada, hamilelik ve ebeveynlik uygulamalarının kullanımını yönünde neredeyse dörtte üçünün bu tür hamilelik uygulamalarından en az birini kullandığını ifade edilmektedir. Ayrıca, katılımcıların yarısından fazlası hamilelikleri boyunca 2-4 uygulama kullandığını görülmüştür. Uygulama kullanım sıklığı açısından hamile

kadınların neredeyse dörtte biri günlük uygulamaları kullandığını belirtmiştir (Lupton ve Pedersen,2016)..

2. Sonuç olarak;

Mobil egzersiz uygulamalarından 379 uygulama gözden geçirilmesi sonucu, aerobik fiziksel aktiviteye yönelik yönergelerde çok büyük eksiklik olduğu ve sadece 7 (yedi) direnç antrenman yönergesi ulusal fiziksel aktivite yönergesiyle bağdaştığı tespit edilmiştir (Knight, Stuckey, Prapavessis ve Petrella2015). Bazı sensör tabanlı mSağlık uygulamalarında eksiklikleri vurgulayan örnekler de mevcuttur. Örneğin, belirli bir kamera tabanlı akıllı telefon uygulamasından alınan nabız tahminlerine dayanan kan basıncı değerlerinin hatalı olduğu ve potansiyel olarak hipertansif kişilerin sahte okumalarla zarar görmesine yol açtığı görülmüştür (Alexander, Minhajuddin ve Joshi, 2017). Diğer çalışmada başka bir kamera tabanlı uygulamadan alınan oksimetre okumalarının hatalı olduğu ve yanlış kan oksijen doygunluğu okumalarının kullanıcıları riske atma potansiyeli olduğu yönünde bulgular tespit edilmiştir (Ko, ve ark.,2015). Gümüşgül 'ün (2018) yürüttüğü araştırmada fiziksel ve rekreasyonel spor yapanların akıllı telefon bağımlılık puanlarının daha düşük olması, akıllı telefonların fiziksel aktiviteyi kısıtladığı konusunda ipucu verdiğini belirtmiştir. Mobil egzersiz uygulamalarının fiziksel aktivite ve egzersiz konusunda uzman kurum ve kuruluşlarının fiziksel aktivite yönergelerine uygun mobil egzersiz uygulamalarının dizayn edilmesi ve denetlenmesi gerekmektedir.

3. Referanslar

- Aitken, M., & Gauntlett, C. (2013). Patient apps for improved healthcare: from novelty to mainstream. Parsippany, NJ: IMS Institute for Healthcare Informatics.
- Alexander, J. C., Minhajuddin, A., & Joshi, G. P. (2017). Comparison of smartphone application-based vital sign monitors without external hardware versus those used in clinical practice: a prospective trial. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, 31(4), 825-831.
- Allen, J. K., Stephens, J., Dennison Himmelfarb, C. R., Stewart, K. J., & Hauck, S. (2013). Randomized controlled pilot study testing use of smartphone technology for obesity treatment. *Journal of obesity*, 2013.
- American College of Sports Medicine. (2014). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins.

- Anderson, I., Maitland, J., Sherwood, S., Barkhuus, L., Chalmers, M., Hall, M., ... & Muller, H. (2007). Shakra: tracking and sharing daily activity levels with unaugmented mobile phones. *Mobile networks and applications*, 12(2), 185-199.
- AppBrain. Most popular Google Play categories URL: <https://www.appbrain.com/stats/android-market-app-categories> [accessed 2019-06-06] [WebCite Cache]
- Artal, R. (2017). Exercise during pregnancy and the postpartum period. *UpToDate*. Apr. URL: <https://www.uptodate.com/contents/exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period#> [accessed 2019-01-01]
- Aungst, T. D. (2013). Medical applications for pharmacists using mobile devices. *Annals of Pharmacotherapy*, 47(7-8), 1088-1095.
- Azar, K. M., Lesser, L. I., Laing, B. Y., Stephens, J., Aurora, M. S., Burke, L. E., & Palaniappan, L. P. (2013). Mobile applications for weight management: theory-based content analysis. *American journal of preventive medicine*, 45(5), 583-589.
- Clarke, T. C., Ward, B. W., Freeman, G., & Schiller, J. S. (2015). Early release of selected estimates based on data from the January–March 2015 National Health Interview Survey. *National Center for Health Statistics*, 1-120.
- Dallinga, J. M., Mennes, M., Alpay, L., Bijwaard, H., & De La Faille-Deutekom, M. B. (2015). App use, physical activity and healthy lifestyle: a cross sectional study. *BMC Public health*, 15(1), 1-9.
- Da Silva, S. G., Ricardo, L. I., Evenson, K. R., & Hallal, P. C. (2017). Leisure-time physical activity in pregnancy and maternal-child health: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and cohort studies. *Sports medicine*, 47(2), 295-317.
- Direito, A., Jiang, Y., Whittaker, R., & Maddison, R. (2015). Apps for Improving FITness and increasing physical activity among young people: the AIMFIT pragmatic randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 17(8), e4568.
- England, A. (2017, May 6). BodySpace—Social fitness app. Retrieved from <https://www.techworld.com/download/hobbies-home-entertainment/bodyspace-social-fitness-app-3331176/> [Google Scholar]
- Ekinci, N. E., Ustun, U. D., & Ozer, O. (2016). An Investigation of the Relationship between Digital Game Addiction, Gender and Regular Sport Participation. *Online Submission*, 7(2), 298-303.

- Ekinci, N. E., Yalçın, I., Özer, Ö., & Kara, T. (2017). An Investigation of the Digital Game Addiction between High School Students. *Online Submission, 14*(4), 4989-4994.
- Fanning, J., Mullen, S. P., & McAuley, E. (2012). Increasing physical activity with mobile devices: a meta-analysis. *Journal of medical Internet research, 14*(6), e2171.
- Frank, R. (2013). Nature of sensors. In: *Understanding Smart Sensors. Third Edition*. Boston: Artech House, Incorporated; 1-15.
- Fox, S., Duggan, M.(2012) *Mobile health 2012 Pew Research Center's Internet & American Life Project*, Washington DC.
- Gumusgul, O. (2018). Investigation of Smartphone Addiction Effect on Recreational and Physical Activity and Educational Success. *World Journal of Education, 8*(4), 11-17.
- Guo, Y., Bian, J., Leavitt, T., Vincent, H. K., Vander Zalm, L., Teurlings, T. L., ... & Modave, F. (2017). Assessing the quality of mobile exercise apps based on the American College of Sports Medicine guidelines: a reliable and valid scoring instrument. *Journal of medical Internet research, 19*(3), e6976.
- Harrison, C. L., Brown, W. J., Hayman, M., Moran, L. J., & Redman, L. M. (2016, March). The role of physical activity in preconception, pregnancy and postpartum health. In *Seminars in reproductive medicine* (Vol. 34, No. 02, pp. e28-e37). Thieme Medical Publishers.
- Herron, J. (2016). Bad Apps: mHealth apps doubling as medical devices. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries, 13*(4), 177-181.
- Aitken, M., & Lyle, J. (2015). Patient adoption of mHealth. Report by the IMS Institute for Healthcare Informatics. Parsippany, NJ: IMS Institute for Healthcare Informatics.
- Klasnja, P., Consolvo, S., & Pratt, W. (2011, May). How to evaluate technologies for health behavior change in HCI research. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 3063-3072).
- Klasnja, P., & Pratt, W. (2012). Healthcare in the pocket: mapping the space of mobile-phone health interventions. *Journal of biomedical informatics, 45*(1), 184-198.

- King, A. C., Hekler, E. B., Grieco, L. A., Winter, S. J., Sheats, J. L., Buman, M. P., ... & Cirimele, J. (2013). Harnessing different motivational frames via mobile phones to promote daily physical activity and reduce sedentary behavior in aging adults. *PloS one*, 8(4), e62613.
- Knight, E., Stuckey, M. I., Prapavessis, H., & Petrella, R. J. (2015). Public health guidelines for physical activity: is there an app for that? A review of android and apple app stores. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(2), e4003.
- Ko, P. R. T., Kientz, J. A., Choe, E. K., Kay, M., Landis, C. A., & Watson, N. F. (2015). Consumer sleep technologies: a review of the landscape. *Journal of clinical sleep medicine*, 11(12), 1455-1461.
- Krebs, P., & Duncan, D. T. (2015). Health app use among US mobile phone owners: A national survey. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(4), e101. doi:10.2196/mhealth.3949 [Crossref], [PubMed], [Web of Science ®], [Google Scholar]
- Lee, Y., & Moon, M. (2016). Utilization and content evaluation of mobile applications for pregnancy, birth, and child care. *Healthcare informatics research*, 22(2), 73-80.
- Lupton, D. (2016). The diverse domains of quantified selves: self-tracking modes and dataveillance. *Economy and Society*, 45(1), 101-122.
- Lupton, D., & Pedersen, S. (2016). An Australian survey of women's use of pregnancy and parenting apps. *Women and birth*, 29(4), 368-375.
- Mattila, E., Orsama, A. L., Ahtinen, A., Hopsu, L., Leino, T., & Korhonen, I. (2013). Personal health technologies in employee health promotion: usage activity, usefulness, and health-related outcomes in a 1-year randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 1(2), e2557.
- Modave, F., Bian, J., Leavitt, T., Bromwell, J., Harris III, C., & Vincent, H. (2015). Low quality of free coaching apps with respect to the American College of Sports Medicine Guidelines: a review of current mobile apps. *JMIR mHealth and uHealth*, 3(3), e4669.
- Molina, M. D., & Sundar, S. S. (2018). Can mobile apps motivate fitness tracking? A study of technological affordances and workout behaviors. *Health communication*.

- Mosa, A. S. M., Yoo, I., & Sheets, L. (2012). A systematic review of healthcare applications for smartphones. *BMC medical informatics and decision making*, 12(1), 1-31.
- Honary, M., Bell, B. T., Clinch, S., Wild, S. E., & McNaney, R. (2019). Understanding the role of healthy eating and fitness mobile apps in the formation of maladaptive eating and exercise behaviors in young people. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(6), e14239.
- Nelson, R. O. (1977). Assessment and therapeutic functions of self-monitoring. In *Progress in behavior modification* (Vol. 5, pp. 263-308). Elsevier.
- Parra, L., Sendra, S., Jiménez, J. M., & Lloret, J. (2016). Multimedia sensors embedded in smartphones for ambient assisted living and e-health. *Multimedia Tools and Applications*, 75(21), 13271-13297.
- Pelletier, S. G. (2012). Explosive growth in health care apps raises oversight questions. *AAMC Reporter*.
- Perro, J. (2018, March 23). Mobile apps: What's a good retention rate? [Blog post]. Retrieved from <http://info.localytics.com/blog/mobile-apps-whats-a-good-retention-rate> [Google Scholar]
- Özer, Ö. & Şentük, A., (2017). Rekreasyonel amaçlı fitness yapan bireylerin egzersiz motivasyonu, beslenme değişim ve fiziksel aktivite düzeylerinin araştırılması. *Akademisyen Kitabevi*.
- Salmon, J. (2016). Top 6 best bodybuilding apps. Retrieved from <https://generationiron.com/best-bodybuilding-apps/> [Google Scholar]
- Smith, A. (2015). Pew Research Center.:U.S. Smartphone Use in 2015 URL: <http://www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015/> [WebCite Cache]
- Statista. Most popular Apple App Store categories in September 2018, by share of available apps
- Stankevich, E., Paramonov, I., & Timofeev, I. (2012, November). Mobile phone sensors in health applications. In 2012 12th Conference of Open Innovations Association (FRUCT) (pp. 1-6). IEEE.
- Honary, M., Bell, B. T., Clinch, S., Wild, S. E., & McNaney, R. (2019). Understanding the role of healthy eating and fitness mobile apps in the formation of maladaptive eating and exercise behaviors in young people. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(6), e14239.

- Thangada, N. D., Garg, N., Pandey, A., & Kumar, N. (2018). The emerging role of mobile-health applications in the management of hypertension. *Current Cardiology Reports*, 20(9), 1-9.
- Turner-McGrievy, G., & Tate, D. (2011). Tweets, Apps, and Pods: Results of the 6-month Mobile Pounds Off Digitally (Mobile POD) randomized weight-loss intervention among adults. *Journal of medical Internet research*, 13(4), e1841.
- US Department of Health and Human Services. (2008). Physical Activity Guidelines for Americans: Be Active, Healthy, and Happy! URL: <http://www.health.gov/paguidelines> [WebCite Cache]
- Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*, 174(6), 801-809.
- Watts, S., Mackenzie, A., Thomas, C., Griskaitis, A., Mewton, L., Williams, A., & Andrews, G. (2013). CBT for depression: a pilot RCT comparing mobile phone vs. computer. *BMC psychiatry*, 13(1), 1-9.
- Wong C., Kwok, R.C.W. (2016).The effect of gamified mHealth app on exercise motivation and physical activity. 2016 Jun 27 Presented at: PACIS 2016; June 27-28; Taiwan.
- Van Den Heuvel, J. F., Groenhof, T. K., Veerbeek, J. H., Van Solinge, W. W., Lely, A. T., Franx, A., & Bekker, M. N. (2018). eHealth as the next-generation perinatal care: an overview of the literature. *Journal of medical Internet research*, 20(6), e9262.
- Van Drongelen, A., Boot, C. R., Hlobil, H., Twisk, J. W., Smid, T., & van der Beek, A. J. (2014). Evaluation of an mHealth intervention aiming to improve health-related behavior and sleep and reduce fatigue among airline pilots. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 557-568.
- Voth, E. C., Oelke, N. D., & Jung, M. E. (2016). A theory-based exercise app to enhance exercise adherence: A pilot study. *JMIR mHealth and uHealth*, 4(2), e62. doi:10.2196/mhealth.4997 [Crossref], [PubMed], [Web of Science ®], [Google Scholar]



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 11



**Engellilerde Oyun Kavramı
(Taner Atasoy)**

Engellilerde Oyun Kavramı

Taner Atasoy

*İstanbul Gelişim Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Engellilerde
Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü,
E-mail: tatasoy@gelisim.edu.tr
Orcid ID:0000-0001-5885-0663*

1. Giriş

Herkes tarafından kabul gören gerçeklerden biri de hiç şüphesiz insanlar arasında var olan bireysel farklılıklardır. Bu farklılıklar bazılarımız için ayırt edici özelliklere sahip olmasa da, bazılarımız içinde kolaylıkla ayırt edilebilecek özellikler içerebilir. Bu farklılıkların en başında bedensel ve zihinsel yetersizlikler gelmektedir (Atasoy ve Pekel, 2021). Bu yetersizlikler doğum öncesi ve doğum sonrasında kazanılmış olabilir. Doğum öncesi kazanılmış yetersizliklere anne ve baba ile ilgili faktörler bireyin engel türü ve derecesi açısından belirleyici olmaktadır. Doğum sonrasında kazanılmış yetersizliklere yol açan faktörler ise hastalıklar, kazalar, savaşlar ve doğal afetler belirleyici olmaktadır. Bu belirleyici özellikler her birey için kendine has özelliklere sahip olmasını sağlamaktadır.

Bireylerin engel türü ve özellikleri her ne olursa olsun, normal gelişim gösteren akranları ile aynı gereksinimlere ihtiyaç duymaktadırlar. Bu gereksinimlerin en başında bedensel ve zihinsel ihtiyaçlar gelmektedir. Engelli bireyler bu ihtiyaçlarını giderebilmeleri için hareket edebilme ve mutlu hissetmeleri gerekmektedir. Bu ihtiyaçlar oyun sayesinde kazanılabilir. Engelli bireylerin oyun etkinliğine katılmaları sayesinde kendilerine güven duymayı, mutlu olmayı ve sosyal becerilerini geliştirmelerini sağlamaktadır. Oyun çocuğa deneme yanılma yoluyla doğruyu bulmayı, başladığı işi bitirmeyi, başarmak için çaba göstermeyi, kurallara uymayı, iş birliği yapmayı, yardımlaşmayı ve paylaşmayı öğretmek için önemli bir etkinliktir.

Oyunun fiziksel açıdan engelli bireylere katkıları ise bedenini tanır, ellerinin, ayaklarının işlevini oyun sayesinde öğrenirken, oynayarak dengesini ve fiziksel kapasitesini artırır. Tüm bu fonksiyonların yanı sıra oyun engelli bireyler için bir rehabilitasyon aracı olarak ta büyük bir etkiye sahiptir. Bilinen rehabilitasyon hizmeti temelde aile ve bireyi bağımlı hale getiren yetersizliklerin giderilmesine yönelik olarak, bireyin kapasitesinin devamını, iyileştirilmesini ve geliştirilmesini amaçlayan yorucu ve uzun süreli bir hizmettir, bu hizmetlerin planlanması sırasında bireye daha keyifli ve etkili bir hizmet planlaması oyun aracılığı ile yapılmalıdır.

Engelli birey için planlanan hizmetlerin amacı ne olursa olsun çeşitli oyun şekilleri ve araçları ile desteklenmesi sayesinde birey hizmete katılır, zevk alır, eğlenir ve hizmete katılımdaki devamlılığı sağlanmış olur. Yani oyun bir iyileştirme aracı olarak kabul edilebilir. Oyun sadece fiziksel gelişimine katkı sağlamaz, birey oyun oynayarak kendini keşfeder, geliştirir, dünyayı ve çevresini tanır ve çevresinin işleyişine uyum sağlamayı öğrenir.

Oyun sadece bedensel bir aktivite içermeye bilir bazende birey duygularını ifade edebilmek için anlamsız sesler çıkara bilir, insan veya hayvan taklitleri yapmasında oyun kavramının içinde yer alabilir. Bu oyunlar esnasında bireyin kendisini tam olarak ifade edebilmesi ve etrafındaki kişilerin hiçbir önyargı olmadan onu kabul edebilmesi önemlidir. Günümüzdeki teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda engelli bireyleri olumsuz yönde etkileyen hareketsiz bir yaşam biçiminin benimsendiğini görmekteyiz. Engelli çocuklar özelinde düşünüldüğünde bu hareketsiz yaşamın bir nebze olsa kırılmasını sağlayan oyun ve kazandırdıkları, bu çocukların kendilerini daha rahat ifade edebilmeleri, sorun ve gereksinimlerinin belirlenmesini bu sorunların çözümüne yönelik ne gibi beklentilerinin olduğunun anlaşılması konularında oyundan yararlanılması önemlidir.

Kısacası oyun engelli bireyler için engel türü, derecesi, yaşı, cinsiyeti fark etmeksizin yaşamlarını biçimlendiren ve öğrenmelerini kolaylaştıran bir etkinlik olarak kabul edilmelidir.

2. Oyun Kavramı

Oyunların tarihi aynı zamanda insanlık tarihi olarak kabul edilse de, belgeler ve kaynaklar M.Ö. 3000'li yıllara dayandığını belirtmektedir (Fox, 2002).

Oyun tarihsel süreç içerisinde insanla birlikte gelişen ve geliştiricileri tarafından birçok amaçın tecrübe edilmesini sağlayan bir yaşam biçimi haline gelmiştir. Bu amaçlar öncelikle barınmak, beslenmek, dini ritüeller ve eğlenmek olarak sıralanabilir (Huizinga,1955). Kazanılması amaçlanan hedefler oyunların insanların öğrenme ve öğretme süreçlerine önemli bir etkisinin olduğu görülmektedir (Sezgin, 2016).

Bu tarihsel süreç içerisinde gelişen, farklı yüzyıllarda, farklı bölgelerde ve farklı iklimlerde uygulayıcılarının ihtiyaçlarına, cinsiyetlerine, yaşlarına, kültürlerine göre şekillenmiş ve hatta benzer olmasına rağmen farklı isimler verilmiş birçok oyun çeşidi bulunmaktadır (Salen ve Zimmerman, 2004). Bu çeşitliliğin amaç ve kazanımları uygulayıcıları tarafından belirlen; amaçlı veya amaçsız gerçekleştirilen bireyin tüm gelişim alanlarını etkileyen, bireylerin gönüllü olarak ve zevkle katıldığı doğal bir öğrenme aracıdır

(Koçyiğit ve ark.,2007). Başka bir tanımda ise çeşitli amaçlarla iki veya daha fazla oyuncu arasında gerçekleştirilen eylemler dizisi olarak tanımlanmaktadır (Abt, 1987). Abt' ye göre oyun içerisinde bulunan bireyler oyuna aktif olarak katılım göstermelidir. Diğer bir tanımda ise, kurallı, inandırıcı, kendine özgü bir zaman, kendine özgü bir mekân oluşturan, sonucu önceden bilinemez, gönüllülük esasına dayalı bir eylem olarak tanımlanmıştır (Caillois, 1961).

Yukarıda yapmış olduğumuz tanımlar çerçevesinde engelli bireylerin fiziksel ve zihinsel kapasitelerini de göz önünde bulundurarak, engelli bireylerin oyundan kazanımlarını ifade eden başka bir tanım da şu şekilde yapılabilir, engelli bireyler için oyun bir eğitim sistemi içerisinde kuralları oyuncuya göre değişebilen, oyuncular için duygusal boyutun gerçeklik yansımalarını içeren, gerçek hayatta uyumlu, bireyin gereksinimlerini karşılayan, etkileşimli yüksek bir etkinliktir. Bu yapılan tanım çerçevesinde oyunun tüm fizyolojik ve psikolojik boyutları iyi hesaplanmalı ve kazanımları mutlaka denetlenmelidir.

3. Engellilerde Oyun

Oyun, tüm çocuklar için ortak olan evrensel bir dildir. Oyun, bir çocuğun öğrenmesinin en kolay ve en doğal yoludur (Özdemir ve ark., 2019). Oyun, çocuğun duygusal durumunu ortaya çıkarmak için güçlü bir araçtır. Çevresindekilerle olan ilişkilerinde rolünü oynayarak kişiliğinin gelişimini sürdürür. Bu çocukların destekleyici koşullarda yeni beceriler öğrenmelerini ve uygulamalarını sağlar ve gelişimleri için gereklidir (Boucher, 1999). Oyun etkinliklerine katılan çocuklar sadece motor becerilerini değil aynı zamanda bilişsel ve sosyal becerilerini de geliştirirler (Venuti ve ark., 2008). Ayrıca, uygun oyun davranışı için sosyal fırsatlar sağlar (Hobson, 2009).

Engelli olsun veya olmasın çocukların çevreye uyum sağlama ve olumlu iletişim kurma becerilerini geliştirmeleri için erken yaşlardan itibaren oyunla eğitim ve öğretim modelleri uygulanmalı çocuklar oyuna teşvik edilmelidir. Bu durum çocukları topluma uyarılmanın ilk adımıdır (Ayan ve ark., 2012). Engelli çocuklar doğuştan diğer engelli olmayan çocuklarla aynı gelişim özelliklerine sahip olmayabilirler ama her iki grubun ortak özelliği içlerindeki enerjiyi serbest bırakmaları ve genel gelişimlerini sağlamalarıdır. Bu bir deneyim kazanma oyunudur (Demirci ve Demirci, 2014).

Engelli çocuklar; aktif ve sağlıklı bir yaşam sürmek için gerekli bilgi, beceri ve tutumları kendiliğinden geliştiremezler. Bu gelişme ancak öğrenme sürecinde mümkündür (Çiftçi ve Aydın, 2017). Oyun, öğrenme sürecinin herhangi bir aşamasında kullanılabilir. Çocuklar, yeteneklerini ve yeteneklerini fark ederek, eksikliklerine sağlam çözümler bularak ve geçmişi,

bugünü ve geleceği şakacı bir şekilde yeniden düzenleyerek sorunları ele alırlar. Bu, oyunda sahip oldukları özelliklerin gücünü keşfetmenin bir yoludur. Ek olarak, oyun içi hareket, çocuğun hareketliliğini ve kas kullanımını önemli ölçüde iyileştirebilir. Engelli çocukların oyun yoluyla edindikleri arzu edilen beceriler ve özellikler, sonraki normal fiziksel aktiviteye geçişlerinin temelini oluşturur.

Oyun özellikle dezavantajlı çocukların gelişimini desteklemek için önemli bir etkinliktir. Engelli çocuklar, doğuştan, engelli olmayan çocuklara nazaran aynı gelişim özelliklerine sahip olmasalar da, oyun ile birlikte onların iç enerjilerini açığa çıkararak genel gelişimlerini sağlar ve deneyim kazanmaları için önemlidir. Engelli çocukların kendilerini daha rahat ifade edebilmeleri, sorunları ve ihtiyaçları fark edebilmeleri, özellikle engelli çocuklar düşünüldüğünde çözümden ne beklediklerini anlayabilmeleri için oyun etkinliklerinden yararlanması önemlidir (Aykara, 2017).

Oyun ile engelli çocuklar sosyal becerileri uygulamak için çeşitli sosyal ortamlar edinirler. Bu ortamlar onlar için öğrenme ortamlarıdır. Bir oyun ortamında, engelli çocuklar akranlarını gözlemlemeyi ve onlarla etkileşim kurmayı öğrenme fırsatı bulurlar (Brown ve Bergen, 2002). Oyun yoluyla başkalarını ve çevreyi keşfetmeyi, iletişim kurmayı ve etkileşimde bulunmayı öğrenmek, engelli çocuklar için zaman alıcı bir etkinlik olabilir, ancak ebeveyn desteği ile engelli çocuklar oyun etkinlikleri sırasında öğrenmeleri hızlanır ve etkileşime geçebilirler (Childress, 2011).

4. Oyunun Gelişimine Katkıları

Oyun, çocuklar için en önemli gereksinimdir ve özgür olmalarını sağlayan eğlenceli bir aktivitedir. Çocuklara kurallara uymayı, sorumluluk almayı, birlikte çalışmayı ve başkalarına saygı duymayı öğretir. Karar verme ve problem çözme becerilerini geliştirmeye yardımcı olur. Çocukların grup oyunlarında paylaşımında bulunmalarına, sırada beklemelerine, devam ve başlama davranışları geliştirmelerine olanak sağlayarak, çocukları yaşatlarına bir adım daha yaklaştırmaktadır (Koçyiğit ve ark.,2007).

4.1. Zihinsel Gelişime Katkıları

Çocuklar oynadıkları oyunlar sayesinde birçok bilgi ve kavramı öğrenme fırsatı bulurlar. Oyunda öğrendiğiniz bilgileri tekrarlayarak bilgi ve deneyiminizi geliştirin. Çocuklar rol yapma yoluyla nesnelere kendi amaçları dışında kullanmayı öğrenirler ve yaratıcılıklarını artırırlar (Piaget, 1951). Çocuklar oyun yoluyla toplumda ve ailelerinde yaşamaya devam ederler. Oyunun çocuğun zihinsel, fiziksel, duygusal ve sosyal gelişimi üzerinde derin bir etkisi vardır (Yavuzer, 1997). Çocuklar oyun yoluyla renk, şekil,

zaman ve mekân gibi kavramları edinebilirler. Çeşitli doğal olayları yeniden yaratmaya yardımcı olmak ve zihinsel işlevi hızlandırmak için sınıflandırma, sıralama, analiz, bütünleştirme ve problem çözme gibi süreçleri kullanırlar (Pehlivan, 2005).

4.2. Psikomotor Gelişime Katkıları

Çocuğun fiziksel gelişimine katkı sağlayan oyun, büyük, küçük kas sisteminin ve duyuların gelişimi için önemli bir araçtır. Çocuğun tüm vücudu oyun sırasında hareket eder. Çocuk bu sayede vücudunu sınırlarını keşf eder ve vücudunu tanır. Oyun sırasında gerçekleştirilen hareketlerin tekrarı veya sırası sayesinde çocuklarda performans gelişimi sağlanır. Yürüme, koşma, emekleme, tırmanma, atlama genel itibari ile kuvvet gerektiren oyunlardır bu oyunlar sayesinde, çocuğun vücut sistemlerinin (solunum, dolaşım, sindirim, boşaltım) düzenli çalışmasını, büyük ve küçük kas gruplarının gelişmesini sağlar (Taşdemir, 2007). Çocuk oyun oynarken farkında olmadan daha fazla enerji ve oksijen tüketir. Oyun sırasında hareket eden çocuklar, hareket becerilerini tekrar tekrar geliştireceklerdir. Bu aktif oyunlar çocuğun dış çevreye uyum sürecini destekler. Bir çocuğun oyundaki başarısı sadece gücüyle orantılı değildir. Çocuğun oyun esnasında sergilediği irade ve cesaret duyguları ile uyumlu olmalıdır (Sel, 1987).

4.3. Dil Gelişimine Katkıları

Oyun özellikle dil gelişimi için çok önemli bir faktördür ve çocuk gelişiminin tüm alanlarını destekler. Oyun çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerinin gelişimine katkı sağlar. Oyun sırasında çocuklar aktif bir dinleyici olma ve duygularını ifade etme fırsatına sahip olurlar. Ayrıca oyun etkinlikleri çocukların yeni kelimeler öğrenmesine, düzgün cümle dizilimine, duygularını rahatça ifade etmesine, arkadaşlarıyla fikirlerini paylaşmasına ve kelime dağarcığını artıracak yeni deneyimler kazanmasına olanak sağlar (Poyraz, 2011). Oyun sırasında konuşulan kelimeler daha uzun, oyun sırasındaki cümleler daha zengin ve çocuğun kelime dağarcığında artış sağladığı tespit edilmiştir. Çocuklar oyun sayesinde kendi sözlerini ve oyun arkadaşlarının sözlerini dinleme alıştırmayı yapabilir ve kelime dağarcıklarını geliştirebilirler (Şirin, 2011). Ayrıca oyun sırasında girilen role göre konuşma, kafiye ve oyun içi şarkılar gibi unsurlar ton ve tonlama ayarlama gibi beceriler geliştirilerek konuşma öncesinde doğru ifade edilebilmektedir (Fırat, 2013).

4.4. Sosyal ve Duygusal Gelişime Katkıları

Çocuklar oyun sayesinde görür, öğrenir, dener, üstlenir ve olayları iyi, kötü, doğru ve yanlış gibi sosyal olarak değerli ahlaki kavramların bir parçası

haline getirir. Çocuklar oyun yoluyla cinsel kimlik kazanırlar. Cinsiyet özelliklerini içeren oyunlar aracılığıyla cinsel kimlik kazanır. Farklı kişiliklerin rolünü oynayarak başkalarıyla empati kurmayı öğrenir. Hemen her oyunun çocuğun sosyal gelişimini etkileyen davranışlar geliştirmesini sağlar. (Ellialtıoğlu, 2005). Çocukların duygusal tepki, özgüven, disiplin gibi becerilerini geliştirerek sosyal yaşamı öğrenmeye başladıkları ve sevgi ihtiyaçlarını karşılayarak duygusal sorunların üstesinden gelebilme becerisi geliştirmektedir. Sosyal iletişim ile ilgili olarak işbirliği, yardımlaşma, paylaşma, karşılıklı sevgi ve saygı gibi becerilerini güçlendirerek, hem sosyal hem de ruhsal gelişimleri desteklenir (Çoban ve Nacar, 2006).

5. Oyunun Engelliler için Faydaları

Etkili bir oyun, çocuğun sosyal, duygusal, psikomotor, bilişsel, dil ve öz bakım becerilerinin gelişimine katkıda bulunur. Özellikle engelli çocukların bazı gelişim alanlarında giderek daha farklı etkileri olmaktadır. Bazı engel gurupları, Örg; görme engelli çocuklar, dikkatlerini odaklayarak işitme ve dokunma duyularını daha etkin kullanabilirler. İşitme engelli çocuklar ise yaşlılarıyla aynı ortamda bulunarak öğrenme becerilerini geliştirirler. Ayrıca iyi planlanmış oyun ve oyun ortamı dil kullanımını teşvik eder ve dil gecikmesi olan çocuklar için dil becerilerini geliştirir. Zihinsel yetersizliği olan çocuklar, oyun etkinlikleri ve bilişsel becerilere ek olarak bazı duygusal, sosyal, dil ve motor beceriler geliştirir, otizm spektrum bozukluğuna sahip çocuklarda, taklit, oyun çeşitliliği, oyuncaklarla amaçlarına uygun oyun becerileri geliştirmesi beklenir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2007).

Oyunların bazı kazanımları aşağıda sıralanmıştır.

- Uyarılma ve farkındalığı artırmaya yardımcı olur.
- El-göz koordinasyonunu geliştirmeye yardımcı olur.
- Depoladığı enerjiyi kabul edilebilir bir şekilde atmasını sağlar.
- Kavramların öğrenilmesini kolaylaştırır.
- Çocuğunun özgüvenini geliştirir.
- Problem çözme becerilerini daha kolay öğrenmesini sağlar.
- İlgi ve yeteneklerini daha objektif olarak değerlendirilir.
- Çeşitli malzemelerden üretilen oyun, çocukların el kaslarını geliştirmelerine yardımcı oluyor.
- Kurallara uyma becerisi geliştirir.
- Oyunlar ve oyuncaklar aracılığıyla sorumluluk duygusu gelişir.

- Dil gelişimine katkı sağlar.
- Daha kolay iletişim kurmayı ve paylaşmayı öğretir.
- Çocuğun daha az sorunlu davranışlarda bulunmasını sağlar.
- Öğrendiklerini derinleştirmelerini sağlar.
- Çocuğun günlük hayatta yansıtamadığı duygularını oyunbaz bir şekilde yansıtarak iç durumları hakkında bilgi veriyor.
- Akademik eğitime yeni başlayan engelli bir çocuğun korkusu oyun yoluyla çözülebilir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2007).

6. Referanslar

- Abt, C. C. (1987). *Serious games*. University press of America.
- Atasoy, T. & Pekel, A. (2021). Zihinsel Engelli Çocuğa Sahip Ailelerin Sporun Etkilerine Yönelik Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4 (2) , 96-107. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/comusbd/issue/64606/1001336>
- Ayan, S., Memiş, U. A., Eynur, B. R., & Kabakçı, A. (2012). Özel Eğitime İhtiyaç Duyan Çocuklarda Oyuncak ve Oyunun Önemi. *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(4), 80-89.
- Aykara, A. (2017) Çocuk Merkezli Oyun Terapisinin Engelli Çocuklara Yönelik Sosyal Hizmet Uygulamaları Açısından Önemi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 28(1), 169-186.
- Boucher, J. (1999). Interventions with children with autism-methods based on play. *Child language teaching and therapy*, 15(1), 1-5.
- Brown, M.,& Bergen, D. (2002). Play and social interaction of children with disabilities at learning/activitycenters in an inclusive preschool. *Journal of Research in Childhood Education*, 17(1), 26-37.
- Caillois, R. (1961). *Man, Play, and Games* (p. 208). Translated from the French by Meyer Barash (Champaign: University of Illinois Press, 2001), 9-10.
- Childress, D. C. (2011). Play behaviors of parents and their young children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 31(2), 112-120

- Çiftçi, E. K., & Aydın, D. (2017). Engelli Çocuk ve Oyun. Türkiye Klinikleri Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği-Özel Konular, 3(3), 176-184.
- Çoban, B., & Nacar, E. (2006). İlköğretim 1. kademede eğitsel oyunlar. Nobel Basımevi: Ankara.
- Demirci, N., & Demirci, P. (2014). Özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin oyun ve fiziki etkinlikler dersinde elde ettikleri kazanımların incelenmesi. İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 1(1), 25-34.
- Ellialtıoğlu, F. M. (2005). Okul öncesi dönemde oyun ve oyun örnekleri. İstanbul: Ya-Pa Yayın Pazarlama.
- Fırat, H. (2013). Çocuk Oyunları-Eğitim İlişkisi: Bezirgan Başı Örneği. Electronic Turkish Studies, 8(13).
- Fox, R.(2002). Micro Java Game Development. Addison Wesley.
- Hobson, R. P., Lee, A., & Hobson, J. A. (2009). Qualities of symbolic play among children with autism: A social-developmental perspective. Journal of Autism and Developmental Disorders, 39(1), 12-22.
- Huizinga, J. (1955). Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture. Boston: The Beacon Press.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N., & Mehmet, K. Ö. K. (2007). Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, (16), 324-342.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2007). Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi-Özel Eğitimde Oyun Etkinlikleri. Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi. Ankara.
- Özdemir, M., Topuz, R., Bozkurt, İ., & Çağlayan, H. S. (2019). Engelli Çocuklarda Ergoterapide Oyun. Spor Bilimlerinde Güncel Çalışmalar, 43.
- Pehlivan, H. (2005).Oyun ve Öğrenme, Anı Yayınları, Ankara.
- Piaget, J. (1951). Oyun, rüyalar ve çocukluk. Uluslararası Psikoloji Kütüphanesi.
- Poyraz, H. (2011). Okul öncesinde oyun ve oyun örnekleri. Anı Yayıncılık.

- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. MIT Press, Massachusetts. (p. 672). Cambridge, Mass: MIT Press.
- Sel, R. (1987). *Çocuk ve Oyun Dünyası*. Ankara: Olgun Lisesi Yayınları, Lider Yayıncılık.
- Sezgin, S. (2016). İnsan ve oyun: Oyunların dünü, bugünü, yarını. In VIII. International Congress of Educational Research, Çanakkale.
- Şirin, S. (2011). *Anaokuluna Devam Eden Beş Yas Grubu Çocuklara Sayı ve İşlem Kavramlarını Kazandırmada Oyun Yönteminin Etkisi, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Taşdemir, M. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Venuti, P., De Falco, S., Giusti, Z., & Bornstein, M. H. (2008). Play and emotional availability in young children with Down syndrome. *Infant Mental Health Journal, Official Publication of the World Association for Infant Mental Health*, 29(2), 133-152.
- Yavuzer, H. (1997). *Çocuk Psikolojisi*. Remzi Kitabevi, İstanbul.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 12



**Sporda Hizmet Kalitesi Ölçüm Modelleri Ve Sınıflandırılması
(Oktay Yiğit)**

Sporda Hizmet Kalitesi Ölçüm Modelleri Ve Sınıflandırılması

Oktay Yiğit

*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi,
Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü,
E-mail: oktay.yigit@ohu.edu.tr*

1. Giriş

Günümüz de spor endüstrisinin gelişimine bağlı olarak spor hizmetleri sunan tesislerde ve organizasyonlarda artış ve aynı zamanda bu artışa bağlı olarak rekabet ortamı da gelişmeye başlamıştır. Bu rekabet ortamında sürdürülebilirlik açısından spor tesislerinin ve organizasyonlarının hizmet kalitelerini artırarak rekabet avantajı sağlayabilmeleri sporda hizmet kalitesini ön plana çıkarmaya başlamıştır. Artık hizmet kalitesi ürünlerin farklılaşması açısından önemli bir unsur olarak görülmektedir (Sevilmiş, Erdoğan ve Şirin, 2019;31). Bu maksatla bu çalışmada kuramsal çerçeve kapsamında hizmet, hizmet kalitesi ve sporda hizmet kalitesi alanlarına değinilecektir. Aynı zamanda literatürde yer alan sporda hizmet kalitesini ölçmeye yönelik modeller araştırılıp sınıflandırılacaktır.

Hizmet sektörü tüketicide yarar sağlayıcı bir takım değişimlere neden olan, zaman, mekan ve şekli olarak faydalar sağlayan endüstrilerdir. Özellikle son dönemde bu sektör birçok sektörü geride bırakarak ön plana çıkmaya başlamış ve ekonomik olarak ülkelere önemli katkılar sağlamaya başlamıştır (Aslan, 1998; Özsağır ve Akın 2012:312). Böylesine önem kazanmış bir sektörde hizmet kavramın tanımlamaları şu şekildedir. Hizmet, her hangi bir ürünün mülkiyetiyle sonuçlanmayan, bir tarafın diğerine sunmuş olduğu soyut deneyimler ya da etkinler olarak tanımlanabilir (Kotler 2001; Sayım ve Aydın, 2011:246). Monsk (1982; Altınsoy Gür 2019:43) hizmeti, elle tutularak algılanamayan, üretildiği anda sahibine bir değer sağlayan ürünler şeklinde tanımlamıştır. Diğer bir tanımda hizmet, insanlar ya da makineler tarafından bireylerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak üretilen, fiziksel bir yapıya sahip olmayan faaliyetlerin tümü şeklinde ifade edilmiştir (Bayuk, 2006:1).

Kalite ise tüketicini bir ürün ya da hizmet ile ilişkili olarak vermiş olduğu karardır. Kalite'yi bir ürün veya hizmetin müşterilerin beklentilerini ve ihtiyaçlarını karşılama oranı olarak da tanımlayabiliriz (Mergen 1993:25). Kaliteli bir hizmet sunumu, başarımın ön koşulu olarak görülmektedir (Parasuraman ve ark. 1988). Ürünlerin kalitesi, dayanıklılık ve hata sayısı gibi göstergelerle objektif bir şekilde ölçülebilirken (Crosby 1979; Garvin,

1983; Parasuraman ve ark. 1988), hizmet kalitesi, hizmetin soyutluk, heterojenlik ve üretim ve tüketim sürecinin ayrılmazlığı özellikleri nedeniyle soyut ve anlaşılması zor bir yapıya sahiptir (Parasuraman ve ark. 1985). Bu nedenle kalite yönetimi literatürüne bakıldığında hizmet kalitesinin çok boyutlu bir yapıya sahip olduğu gözlemlenmektedir (İsmail ve Yunan, 2016). Ayrıca hizmet endüstrisinde memnuniyet, tüketicinin almış olduğu hizmet sonucundaki algılamış olduğu kalite yargıları sonucu oluşmaktadır (Erdoğan ve Yetim, 2020;97). Bu bilgilerden yola çıkarak hizmet kalitesini, tüketicilerin bir hizmet ile ilgili daha önceki deneyimleri ve beklentilerinin, algılanan hizmet kalitesi ile kıyaslanması sonrası ortaya çıkan sonuç şeklinde tanımlayabiliriz (Naik ve ark. 2010:240).

Sporla hizmet kalitesi kavramı açıklanmaya çalışıldığında daha çok soyut ifadelerle tanımlandığı görülmektedir. Spora yönelik özellikleri de içerisinde barındıran spor hizmetleri, bireylerin sporla ilişkili olan eğlenmek, sağlıklı kalmak, stresin etkilerini azaltmak, sosyalleşmek, fiziksel görünümü iyileştirmek, rekabet ortamı oluşturmak gibi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik faydalar sağlayan birbirinden farklı ve soyut etkinliklerin tamamı şeklinde ifade edilebilir. Spor hizmetleri katılım açısından, seyre yönelik ve katılıma yönelik olarak iki farklı boyutta sınıflandırılabilir (Çimen ve Gürbüz 2007; Akgül ve ark. 2009:35).

Bu çalışmanın amacı spor hizmetlerinin, hizmet kalitesi ölçüm yöntemlerinin neler olduğunun araştırılması ve sporda hizmet kalitesi ölçüm modellerinin teşkil ettikleri farklılıklara göre katılıma ve seyre yönelik spor hizmetleri şeklinde sınıflandırılmasının yapılmasıdır.

Çalışmanın alanda çalışmak isteyen araştırmacılar ve sahada uygulama yapmak isteyen spor yöneticileri açısından sporda hizmet kalitesi ölçüm modellerini ortaya koyması ve sınıflandırmaya çalışması nedeniyle önemli bir fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Böylece çalışma yapmak isteyen araştırmacı ve sahada uygulama yapacak olan yöneticiler hangi modelle çalışma yapmak istediklerini, hangi modelin çalışmaları açısından daha uygun olduğunu diğer modellerle kıyaslama yaparak tespit etme şansına sahip olabileceklerdir.

Bu çalışmada ilgili alan yazında bulunan sporda hizmet kalitesi modelleri literatür taraması yöntemi kullanılarak belirlenip, değerlendirilmiştir. Araştırmada ikincil verilerden yararlanılmıştır.

Araştırmanın Problem Cümlesi

Katılıma ve seyre yönelik spor hizmetleri perspektifinden sporda hizmet kalitesi ölçüm modelleri nelerdir?

2. Kuramsal Çerçeve

2.1. Hizmet

Toplumsal yaşamın bir sonucu olarak ortaya çıkan, sistematik bir şekilde 1700 yıllardan itibaren gelişmekte olan hizmet kavramına, yaşantımız boyunca farklı alanlarda rastlamaktayız (Sayım ve Aydın, 2011:246). Artık bir ülke ekonomisinde hizmet sektörünün oranı ve katkısı ne kadar fazlaysa o ülkenin gelişmişliğinin o oranda yüksek olduğu düşünülmektedir (Bayuk 2006:1). Soyut bir yapıya sahip olmaları nedeniyle tüketiciler açısından ihtiyaçları karşılayan bir değer ve tatmin olarak algılanan hizmet kavramının en genel tanımı, bir yapıdan diğerine sunulmuş olan, herhangi bir mülkiyet ile sonuçlanmayan, bir etkinlik ya da fayda şeklindedir. Hizmet üretiminde, fiziksel bir ürüne ihtiyaç olabildiği gibi fiziksel ürün olmadan da hizmet üretimi gerçekleştirilebilir (Rust, Zahorik ve Keiningham 1996; Sevimli 2006:1). Amerikan Pazarlama Birliğinin (AMA) yapmış olduğu tanımlamada hizmet "tüketicilere sunulan ya da malların satışı ile sağlanan eylemler, faydalar ya da doyunluklar" olarak ifade edilmiştir (Öztürk 2008; Bozpolat, 2009:254). Başka bir yaklaşımda hizmet, üretildikleri yerde tüketilen, maddi, fiziki olmayan ürünler olarak tanımlanmıştır (Pearce, 1981; Kon, 1997:7)

1980'li yıllardan bu yana yapılan çalışmalarda hizmet kavramının içerisinde soyutluk, ayrılmazlık (üretim ve tüketimin eş zamanlılığı), heterojenlik ve dayanıksızlık gibi bir takım karakteristik özellikler barındırdığı gözlemlenmiştir (Moeller, 2010:359). Hizmetin soyutluğu, onun elle tutulamayan, işitilemeyen, gözle görülemeyen, paketlenme, depolanma ve taşınma olasılığı olmayan, bir yapıda olmasından kaynaklanmaktadır (Assael, 1993:368). Hizmetin ayrılmazlığı, hizmetin emek yoğun bir yapıya sahip olması ve üretildiği yerde tüketilmesi gibi özelliklerini yansıtmaktadır (Küçükaltan, 2007; Bayat ve Polat, 2019:560). Hizmetlerin heterojen olmaları, onların kitlesel olarak üretilmemesi ve standartlaştırılmama gibi sınırlıkları nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Hizmet akış prosedürlerinde bir takım standartlaştırmalar yapılabilmesine rağmen uygulama bireyden bireye değişebilmektedir (Rathmall, 1966:35). Hizmetlerin dayanıksız olmaları üretildikleri anda tüketilmeleri gerekliliğinden, depolanma, taşınma ve saklanma özellikleri olmayışından dolayıdır (Biçer 2007:53)

2.2. Hizmet Kalitesi

Son yirmi yıl boyunca hizmet kalitesi çok popüler olan bir akademik araştırma alanına dönüşmüştür. Aynı zamanda hizmet kalitesinin sektörel anlamda hizmet ürünlerinin fark yaratması ve rekabet üstünlüğü sağlanması açısından da belirleyici bir rol üstlendiği fark edilmiştir (Santos, 2003:233). Bir organizasyonun rekabet halinde bulunduğu diğer organizasyonlara karşı

rekabet üstünlüğünü sağlayabilmesi için hizmet kalitesini geliştirmesi bunun içinde pazarın taleplerini ve değişim isteğine ilişkin bilgileri teknolojiyi kullanarak toplaması gerekmektedir (Seth ve ark. 2004:913). Hizmet kalitesi, hizmet ve kalite gibi iki farklı kelimeyle ilişkili bir kavramdır. Hizmet bir tarafın diğerine sunmuş olduğu mülkiyetle sonuçlanmayan, soyut faaliyetler veya faydalar şeklinde anlamlandırılmaktadır. Kalite ise operasyonel verimlilik ve daha iyi iş performansı için stratejik bir araç olarak algılanmaktadır (Ramya ve ark. 2019:38). Diğer bir tanımla kalite tüketicilerin ürün veya marka üzerindeki yaratmış olduğu algı ve yargıların tamamıdır (Aeker, 1991; Erdoğan ve Şirin, 2020:136). Hizmet kalitesi ise tüketicilerin sahip oldukları deneyimler ve alacağı hizmetten beklentileri ile algılamış oldukları hizmet kalitesinin kıyaslaması sonucu ortaya çıkan durum şeklinde tanımlanabilir (Naik ve ark. 2010:240). Algılanan hizmet kalitesi, tüketicinin organizasyona ilişkin mükemmellik veya üstünlük yargısı şeklinde de ifade edilebilir (Zeithaml 1987; Parasuraman ve ark. 1988:15). Diğer bir tanımda ise algılanan hizmet kalitesi, tüketicilerin beklentileri ve hizmet kalitesi algıları arasındaki tutarsızlık derecesi olarak da görülmektedir (Parasuraman ve ark. 1988:17).

Parasuraman ve ark. (1985:47) hizmet kalitesinin boyutlarını belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada 10 farklı boyutu ortaya koymuşlardır. Bunlar; güvenilirlik, tepkisellik, yeterlilik, erişim, nezaket, iletişim, itibar, güvenlik, anlayış ve somutluktur. Daha sonra yine Parasuraman ve ark. (1988: 23) SERVQUAL ölçeğini geliştirmek ve bu 10 boyutu incelemek adına yapmış oldukları çalışmalarında hizmet kalitesi boyutlarını somutluk, güvenilirlik, cevap verebilirlik, güvence ve empati olacak şekilde 5' indirgemişlerdir.

Literatürde hizmet kalitesi modellerini incelediğimizde karşımıza genel olarak SERVQUAL, SERVPERF ve Grönroos Modelleri çıkmaktadır. Grönroos (1984:39) hizmet kalitesi modeline ilişkin olarak yapmış olduğu çalışmasında hizmet kalitesinin boyutlarını teknik, fonksiyonel ve kurumsal imaj şeklinde sınıflamıştır. Algılanan hizmeti, hizmetin teknik ve fonksiyonel yapısının tüketicinin üzerinde oluşturmuş olduğu sonuç olarak tanımlamıştır. Algılanan hizmet ile tüketicinin beklentileri karşılaştırıldığında sonuçlar olumlu ise hizmet kalitesinin elde edildiği sonucuna ulaşılabileceğine değinmiştir. Aynı zamanda kurumsal imajında algılanan hizmetin olumlu anlamda sonuçlanması açısından önemli bir boyut olduğundan bahsetmiştir. Daha sonraki yıllarda Parasuraman ve ark. (1985:44) hizmet kalitesi modeli belirlemeye yönelik olarak yapmış oldukları çalışmalarında hizmet kalitesine ilişkin 10 boyut (güvenirlik, cevap verebilirlik, yeterlilik, erişim, nezaket, iletişim, itibar, güvenlik, anlayış, somutluk) ve GAPS modelini literatüre kazandırmışlardır. GAPS modelinde, hizmet sağlayıcılar tarafından algılanan

hizmet kalitesi ile tüketicilere sunulmuş olan hizmet arasında ilişkisel bir takım çelişkiler ve boşluklar oluşabileceğinden bahsedilmektedir.

"Bu boşluklar şu şekildedir;

- Gap 1; müşterilerin beklentileri ve yönetici olanların müşterilerin beklentilerini algılamaları arasında oluşan boşluk,
- Gap 2; yöneticilerin müşterilerin beklentilerini algılamaları ve hizmet kalitesinin standardı arasında oluşan boşluk,
- Gap 3; hizmetlerin kalite standardı ve hizmetlerin ortaya konması arasında oluşan boşluk,
- Gap 4; Ortaya konan hizmet ve dış çevre etkileşimi arasındaki boşluk,
- Gap 5; Hizmet beklentisi ve algılanan hizmet arasında oluşan boşluk." (Yiğit ve Yurtseven 2020:1252).

Parasuraman ve ark. (1988:19-23). 10 boyuttan oluşan hizmet kalitesi boyutlarını incelemiş oldukları çalışmalarında hizmet kalitesini ölçmeye yarayan SERVQUAL ölçeğini geliştirmişlerdir. Beklenen hizmet ile algılanan hizmetin farkının hizmet kalitesi sonucunu verdiği bu ölçeği 22 soru ve 5 boyuttan (somutluk, güvenirlik, cevap verebilirlik, güvence ve empati) oluşturmuşlardır. Coronin ve Taylor (1992 s. 64) SERVQUAL ölçeğinin sadece tutum odaklı bir ölçüm yaparak hizmet kalitesini ölçtüğü bunun doğru olmadığı eleştirisini getirerek 22 soru ve 5 boyuttan oluşan performans odaklı bir hizmet kalitesi ölçümü yapan SERVPERF ölçeğini geliştirmişlerdir.

2.3. Sporda Hizmet Kalitesi

Kamu ve Özel spor tesislerinin kuruluş gayesi, tüketicilerin spora yönelik arzu ve ihtiyaçlarını karşılamak için uygun fiyatta ve kalitede hizmet sunmaktır (Üzüm ve ark. 2016:170). Spor merkezleri içerisinde buldukları sert rekabet koşulları nedeniyle yaşamış oldukları finansal zorlukların üstesinden gelmeye çabalamaktadırlar (Lee 2017:870). Bu nedenle spor hizmetlerinin sunulduğu ortamlardan biri olan spor tesislerinde tüketici odaklı bir yaklaşım ortaya konularak, müşteri memnuniyeti sağlanmaya çalışılmaktadır. Çünkü bireyler almış oldukları spor hizmetlerinden memnun olmaları durumunda hizmet almaya devam edeceklerdir. Spor hizmetlerinde hizmetin kalitesi diğer hizmet sektörlerinde olduğu gibi önem arz etmektedir (Ergin ve ark. 2010:42). Spor hizmetlerinde bireyler algılamış oldukları hizmet kalitesini sübjektif bir şekilde değerlendirmektedirler. Emeğin yoğun bir şekilde ortaya konulduğu spor hizmetlerinde kalite algısı hizmet verilirken ortaya çıkmaktadır (Seraslan ve Kepoğlu 2005; Yıldız ve ark.

2013:117). Dolaysı ile spor hizmetlerinin kendine has bir takım özellikleri ortaya çıkmaktadır. Bunlar; soyutluk, üretim ve tüketimin eş zamanlı olması, dayanıksızlık, heterojenlik ve birleşik ürün olma özellikleridir (Katırcı 2012:17). Sonuç olarak 21. yüzyılda sporun yeniden yapılanması açısından, sporun üretim ve hizmet sektöründe yer alan bütün kurum ve kuruluşların sporda yüksek kalite anlayışını hayat felsefesi olarak benimsemeleri sürdürülebilirlikleri açısından önem kazanmaktadır (Devecioğlu ve Yücel 2012:18). Bu nedenle de son zamanlarda spor yönetimi ve pazarlaması alanında çalışan araştırmacılar, hizmet kalitesi ve müşteri tatmini yapılarını ölçme ve kavramsallaştırma adına çaba sarf etmektedirler (Theodorakis ve ark. 2001:432). Spor hizmetlerinde kalitenin tanımı yapacak olursak sporla ilişkili hizmetlerin tüketicilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilme ve geçebilme derecesi şeklinde ifade edebiliriz (Çimen 2003:15).

2.3.1. Sporda Hizmet Kalitesi Literatüründe Bu Alana Yönelik Model Geliştiren Çalışmalar

2.3.1.1. Seyre Yönelik Spor Hizmetlerinin Hizmet Kalitesi Modelleri

Wakefield ve Sloan (1995:153) A.B.D.'de futbol taraftarlarının futbol müsabakalarına katılmalarındaki faktörlerin takıma bağlılığın dışında stadyumda yaşamış oldukları deneyimlerinde etki edip etmediğini araştırmak adına beş güneşdoğu konferansı takımının stadyumlarında anket uygulaması yapmışlardır. Çalışma kapsamında takıma bağlılığın, stadyumdaki park yerlerinin, stadyum temizliğinin, algılanan kalabalığın, yemek hizmetlerinin, seyirciler üzerindeki taraftar davranışlarının kontrolünün, stadyumda maça katılma ve kalma konusundaki kararlara etkisi araştırılmıştır. Sonuç olarak Sportscape Model adında bir model ortaya koymuşlardır. Bu modele göre stadyumdaki müsabakalara seyirci katılımında ve kalmasında takıma bağlılığın güçlü bir etkisi olmasına rağmen stadyum tasarımının, stadyum hizmetlerinin de direkt etkili olduğu gözlemlenmiştir.

MacDonald ve ark. (1995:9) profesyonel takım sporlarında hizmet kalitesini ölçebilmek adına TEAMQUAL (Team Quality) ölçeğini geliştirmişlerdir. Geliştirilen bu ölçeğin güvenilirlik, güvence, empati, sorumluluk, ekipman, kişisel materyal, stadyum/spor salonu alt boyutlarında olduğu gözlemlenmiştir.

Theodorakis ve Kambitsis (1998) profesyonel sporda seyircilerin hizmet kalitesi algılarını ölçmeye yönelik olarak 22 madde ve 6 boyuttan (Erişim, güvenilirlik, cevap verebilirlik, fiziksel yapılar, güvenlik, tatmin) oluşan SPORTSERV ölçeğini geliştirmişlerdir.

Kelly ve Turley (2001:161) "Spor etkinliklerinde tüketicinin hizmet kalitesi özelliklerini algılama" adlı çalışmalarında spor pazarlaması ve hizmet

kalitesi literatüründen faydalanarak elde etmiş oldukları bulgular neticesinde ortaya koymuş oldukları 35 maddeden oluşan ölçeği, 4 basketbol maçında taraftarlara uygulamışlar ve sonuç olarak da çalışanlar, fiyat, tesis erişimi, tavizler, taraftar rahatlığı, oyun deneyimi, gösteri zamanı, kolaylık, sigara içmek gibi 9 adet özellik belirlemiştir.

De Knop ve ark. (2004:57) sporda kaliteyi yükseltmek amacıyla flemen hükümeti politikaları doğrultusunda spor kulüplerinin kalitesinin tespit edilebilmesi ve geliştirilebilmesi için spor kulüplerinde kalite yönetimi adını verdikleri bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada 1657 spor kulübü üzerinde test edilen, Spor Kulüplerinin Değerlendirilmesi (IKSports) isimli spor kulüplerinin zayıf ve güçlü yönlerini ortaya koyan dijital bir ölçek oluşturmuşlardır. Ölçek 8 boyuttan (Stratejik planlama ve pazarlama yönetimi, kurum içi prosedürler ve sistemler, dış iletişim ve imaj oluşturma, organizasyonel kültür ve atmosfer, yapısal ve yönetsel karakteristikler, insan kaynakları yönetimi, bireysel ve takım sporları için organizasyonel etkililik, sahadan geri bildirim) oluşmaktadır. Çalışma sonuç olarak Flaman spor kulüplerinin, stratejik planlama, pazarlama yönetimi ve kulüp yapıları açısından yetersiz kaldıkları, organizasyonel kültür ve atmosfer açısından yeterli olduklarını ortaya koymuştur.

Gençer (2005:1) Şükrü Saraçoğlu Stadyumunda maç izleyen 708 kişinin katılmış olduğu doktora araştırmasında, stadyumlardaki algılanan hizmet kalitesini ölçmek için Stadyumlarda Algılanan Hizmet kalitesi Ölçeğini geliştirmiştir. Ölçek fiziksel çevre kalitesi, etkileşim kalitesi ve temel hizmet kalitesi alt boyutlarından oluşan 5'li likert tipli 47 maddelik bir yapıya sahiptir.

2.3.1.2. Katılıma Yönelik Spor Hizmetlerinin Hizmet Kalitesi Modelleri

Chelladurai ve ark. (1987:159) fitness hizmet özelliklerinin boyutlarını tespit etmek amacıyla 436 birey üzerinde uygulamış oldukları çalışmada Fitness Hizmetleri Tutum Ölçeği'ni (The Scale Of Attributes Of Fitness Service: SAFS) geliştirmişlerdir. Bu ölçek 30 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Boyutlar şu şekildedir. Birincil ana hizmetler (Core Service), uzman hizmeti, müşteri hizmetleri, dış hizmetler, tesis ve ekipman hizmetleri ve ikincil hizmetlerdir (yiyecek içecek hizmetleri gibi).

Mackay ve Crompton (1988:46) Parasuraman ve ark. (1985) ortaya koymuş oldukları SERVQUAL ölçeğinin hizmet kalitesi boyutlarını dikkate alarak Algılanan Rekreasyon Hizmet Kalitesi Modelini oluşturmuşlardır. Modelin ortaya koymuş olduğu görüş gereğince rekreasyon hizmetlerinin kalitesini, tüketicilerin hizmet beklentileriyle, algılanan hizmetin karşılaştırılması neticesinde ortaya çıkan durum olarak ifade etmişlerdir.

Algılanan hizmet beklentilerden yüksek olduğu durumlarda yüksek tatminli kalite algısı oluşmaktadır. Algılanan hizmet ile tüketici beklentileri eşit olduğunda kalitede tatmin olma durumu ile neticelenmektedir. Son olarak tüketicilerin beklentilerinin karşılanmadığı durumlarda hizmet kalitesi açısından tatminsizliğin ortaya çıkmakta olduğunu ifade etmişlerdir. Bunlara ek olarak, müşteri beklentilerini oluşturan durumları, denge anlayışı, sözlü iletişim, algılanan ihtiyaçlar, geçmiş deneyimler ve dışsal iletişim olarak sınıflandırmışlardır.

Kim ve Kim (1995:218) yapmış oldukları çalışmada spor merkezi üyeleri için 33 maddeden ve 11 boyuttan meydana gelen spor merkezlerinin kalite mükemmelliği (Quality Excellence of Sports Centers: QUESC) adlı ölçeği geliştirmişlerdir. Ölçekte yer alan boyutlar; ortam, çalışan tutumu, güvenilirlik, sosyal fırsat, bilgi, programlama, kişisel değerlendirme, ayrıcalıklar, fiyat, zihin kolaylığı, uyarım, kolaylık şeklinde isimlendirilmiştir. Daha sonra Kim, C. ve Kim başka bir çalışmada (1998:284) Kore'nin Seul şehrinde QUESC ölçeği ile yapmış oldukları çalışmadan elde etmiş oldukları sonuçlara göre spor merkezi üyelerinin hizmet kalitesi tutumlarına göre beş gruba ayrılabilirliği sonucuna varmışlardır. Bu beş grup tesis bilinçli, hedef odaklı, kolaylık sağlama, kişisel memnuniyet arayan ve çalışan davranışlarına bilinçli olarak sınıflandırılmıştır.

Howat ve ark. (1995:77, 80, 85). Avusturalya'da 15 spor ve rekreasyon merkezi ve 2575 bireyin katılımı ile yapılan çalışmada Çevre ve Rekreasyon Yönetimi Merkezi – Müşteri Hizmet Kalitesi (The Centre For Environmental And Recreation Management-Customer Service Quality: CERM-CSQ) ölçeğini geliştirmişlerdir. Yöneticileri için müşteri beklentileri ve merkezin algılanan hizmet performansı karşılaştırılması neticesinde beklenen seviyede olup olmadığının ölçülmesini sağlayan ve dört boyuttan oluşan CERM-CSQ ölçeğinin boyutları, ana hizmetler, personel kalitesi, genel tesis faktörü ve ikincil hizmetler şeklindedir.

Han (1999) Güney Kore'deki özel kayak merkezlerinin kayak programlarının kalite tatminini belirlemeye yönelik olarak yapmış olduğu çalışmada kayak merkezlerinin hizmet kalitesini belirleyen beş boyut ortaya koymuştur. Bu boyutlar, program içeriği, halkla ilişkiler, maliyet, tesis ve çalışan hizmetidir.

Papadimitriou ve Karteroliotis (2000:157) Yunanistan'ın Patras şehrindeki özel spor ve fitness merkezlerine üye 487 kişi üzerinde Kim ve Kim (2005) tarafından geliştirilen 30 madde ve 11 boyuttan oluşan Spor Merkezlerinin Kalite Mükemmelliği (QUESC) ölçeğini kullanmak suretiyle ölçeğin yapısını tekrardan değerlendirmiştir. Elde edilen sonuçlar ölçeğin 11 alt boyutunun desteklememiştir. Bu 11 boyutun yerine araştırma dört faktörlü

bir model ortaya çıkarmıştır. Bu faktörler eğitmen kalitesi, tesis çekiciliği ve kullanımı, program kullanılabilirliği ve sunumu ve diğer hizmetlerdir.

Murray ve Howat (2002:25), spor ve rekreasyon merkezine üye olan 218 kişi üzerinde gerçekleştirmiş oldukları çalışmada değer kavramı ve bu kavramın hizmet kalitesi (Ana hizmet kalitesi ve ilişkisel hizmet kalitesi), müşteri tatmini ve tekrar satın alma niyeti arasındaki ilişkisini incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda değer kavramının müşteri tatmini üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuç spor yöneticileri ve rekreasyon merkezleri açısından müşteri tatmini ve müşterinin tekrar satın alma ve ziyaret etme davranışın anlamları noktasında önemli bir model oluşturmuştur.

Chang ve Chelladurai (2003:65) fitness hizmetlerinin kalitesini sistem perspektifinden değerlendirerek 35 madde ve 9 boyuttan oluşan Fitness Hizmetlerinde Sistem Tabanlı Kalite Boyutları (System-Based Quality Dimensions in Fitness Services: SQFS) ölçeğinin geliştirmişlerdir. Ölçeğe ait olan bu 9 boyut girdi, süreç ve çıktı olmak üzere 3 temel sınıflama içerisinde yer almaktadır. Girdi kısmında, hizmet kalitesinde yönetimin taahhüdü, servis iklimi, ana hizmet ya da programlamanın dizaynı boyutlarından oluşurken, süreç kısmında, çalışanın görev etkileşimi, çalışanın kişiler arası etkileşimi, fiziksel çevreyle ilişki, diğer müşterilerle iletişim, servis hatası ve kurtarma boyutlarından meydana gelmektedir. Son olarak çıktı kısmında algılanan hizmet kalitesi boyutu yer almaktadır.

Costa, Tsitskari, Tzetzis ve Goudas, (2004) Parasuraman ve ark. (1985) tarafından geliştirilmiş olan SERVQUAL ölçeğini spor kamplarının hizmet kalitesini ölçebilmek adına modifiye etmişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda spor kamplarının hizmet kalitesinin ölçülmesiyle ilişkili olarak çocuklar için 22 madde ve 5 boyuttan (antrenman programı, memnuniyet-niyet, tesislerde güvenlik ve kolaylık, fiziksel yapılar, antrenörle ilişkiler) oluşan, ebeveynleri için ise 15 madde ve 4 boyuttan (konaklama tesisi, antrenörler, memnuniyet-niyet, erişim- iletişim) oluşan ölçekler geliştirmişlerdir.

Ko ve Pastore (2005:84, 87) rekreasyonel sporda kavramsal bir modeli oluşturmak ve test etmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada Brady ve Cronin 2001 ve Dahholkar ve ark. 1996 'da geliştirmiş oldukları hizmet kalitesi modellerini baz alarak Rekreasyonel Sporda Hizmet Kalitesi Ölçeğini (Scale of Service Quality in Recreational Sport: SSQRS) geliştirmişlerdir. SSQRS ölçeği 49 madde, 4 ana ve 11 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutların oluşum şekilleri şöyledir. (a) Program kalitesi; program çeşitliliği, operasyon zamanı, bilgi, (b) Etkileşim kalitesi; müşteri- uygulayıcı

etkileşimi, müşteri-müşteri etkileşimi (c) Çıktı kalitesi; fiziksel değişim, değer ve sosyalleşme, (d) Çevre kalitesi; ambiyans, dizayn ve ekipman.

Chang ve ark. (2005:37) Tayvan'daki rekreasyonel spor/ fitness endüstrisi içerisinde kullanılabilir olacak geçerli bir hizmet kalitesi ölçeği geliştirmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada Dört boyuttan oluşan (program kalitesi, etkileşim kalitesi, çevre kalitesi, çıktı kalitesi) Katılımcı Spor İçin Hizmet Kalitesi Ölçeğini (The Scale of Service Quality for Participant Sport: SSQPS) geliştirmişlerdir. 129 rekreasyonel spor merkezi arasından seçilmiş 20 merkeze üye olan 600 bireye gönderilen ölçeklerden geri dönen ve doldurulmuş olan 465 ölçek ile yapılan analizler sonucunda hizmet kalitesi modelinin iyi oturduğu ve geçerlilik ve güvenirliliğinin sağlandığı görülmüştür.

Lam ve ark. (2005:79) sağlık/ fitness merkezlerinin hizmet kalitesini ölçebilmek amacıyla 10 adet Sağlık/ Fitness merkezine üye 1202 kişi üzerinde bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda 40 madde ve 6 boyuttan oluşan Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeğini (Service Quality Assessment Scale: SQAS) geliştirmişlerdir. Ölçeğin alt boyutları, personel, program, soyunma odaları, fiziksel tesis, antrenman tesisi, çocuk bakımı şeklinde sınıflandırılmıştır. Daha sonra Gürbüz ve ark. (2005:70) Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeğinin (Service Quality Assessment Scale: SQAS) Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenirliliğini test etmek amacıyla sağlık ve zindelik kulüplerine üye 636 katılımcıyla yapmış oldukları çalışmada ölçeğin hem beklenen hem de algılanan hizmet boyutunda geçerli ve güvenilir olduğunu ifade etmişlerdir.

Dhurup ve ark. (2006) Güney Afrika'daki sağlık ve fitness merkezlerindeki hizmet kalitesini ölçmek için 39 madde ve 8 boyuttan oluşan bir ölçek geliştirmişlerdir.

Uçan (2007:IV) doktora tezinde Türkiye'deki spor- fitness merkezlerinin algılanan hizmet kalitesini tespit edebilen bir ölçek geliştirmek istemiştir. 12 spor - fitness merkezindeki 425 üyenin katılım göstermiş olduğu çalışmada 31 madde ve 6 boyuttan oluşan Spor-Fitness Merkezleri Algılanan Hizmet Kalitesi Ölçeğini geliştirmiştir. Bu ölçeğin boyutları, etkileşim kalitesi, çıktı kalitesi, fiziksel çevre kalitesi, egzersiz alet ve ekipmanların kalitesi ve ortam koşulları kalitesi şeklinde oluşturulmuştur.

Gençer, Demir ve Ayhan (2008) kayak merkezlerindeki spor turistlerinin hizmet kalitesi algılarını belirlemeye yönelik olarak 18 madde ve 5 boyuttan (kayak eğitmenleri, kayak pist ve malzemeleri, oteller ve çalışanlar, ortam ve eğlence) oluşan bir ölçek geliştirmişlerdir.

Rial ve ark. (2010:57, 61) İspanya'daki spor merkezlerine üye olan 358 birey üzerinde yapmış oldukları çalışmada üyelerin hizmet kalitesi algılarını ölçebilmek amacıyla 10 madde ve 2 boyuttan oluşan Qsport-10 ölçeğini geliştirmişlerdir. Ölçeğin personel ve tesis boyutlarından oluştuğunu aynı zamanda ölçeğin yapılan analizler neticesinde yöneticilerin kurumun zayıf ve güçlü yönlerini görebilmeleri maksadıyla kolayca kullanabilecekleri bir ölçek olduğunu ifade etmişlerdir.

Yıldız ve Kara (2012) Rial ve ark. (2010) geliştirmiş oldukları spor merkezlerinin hizmet kalitesini ölçmeye yönelik olan Qsport-10 ölçeği üzerinde tekrar çalışarak ölçeğe 4 madde ve 1 boyut daha eklemişlerdir. Sonuç olarak 14 madde ve 3 boyuttan oluşan Qsport-14 ölçeğini geliştirmişlerdir. Geliştirmiş oldukları Qsport-14 ölçeğinin boyutları tesisler, program ve personel şeklinde oluşturulmuştur. Bu ölçeğin aynı zamanda Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında yapmışlardır.

Tablo 1. Katılıma ve seyre dayalı spor hizmetlerinin hizmet kalitesi modelleri

Yazar, Tarih	Model	Boyutlar	Sınıfı
Wakefield ve Sloan (1995)	Sportscape Model	1. Stadyum faktörleri (stadyumdaki park yerleri, stadyum temizliği, algılanan kalabalık, yemek hizmetleri, seyirciler üzerindeki taraftar davranışlarının kontrolü), 2. İzleyici yanıtı, 3. Takıma bağlılık	Seyre Yönelik Spor Hizmetleri
MacDonald ve ark. (1995)	TEAMQUAL (Team Quality)	1. Güvenirlilik, 2. Güvence, 3. Empati, 4. Sorumluluk, 5. Ekipman, 6. Kişisel materyal, 7. Stadyum/spor salonu	Seyre Yönelik Spor Hizmetleri
Thodorakis ve Kambitsis (1998)	SPORTSERV	1. Erişim, 2. Güvenilirlik, 3. Cevap verebilirlik, 4. Fiziksel yapılar, 5. Güvenlik 6. Tatmin	Seyre Yönelik Spor Hizmetleri
Kelly ve Turley (2001)	Spor Etkinliklerinde Tüketicinin Hizmet Kalitesi Özelliklerini Algılama	1. Çalışanlar, 2. Fiyat, 3. Tesis erişimi, 4. Tavizler, 5. Taraftar rahatlığı, 6. Oyun deneyimi, 7. Gösteri zamanı, 8. Kolaylık, 9. Sigara içmek	Seyre Yönelik Spor Hizmetleri

Yazar, Tarih	Model	Boyutlar	Sınıfı
De Knop ve ark. (2004)	Spor Kulüplerinin Değerlendirilmesi (IKSports)	1. Stratejik planlama ve pazarlama yönetimi, 2. Kurum içi prosedürler ve sistemler, 3. Dış iletişim ve imaj oluşturma, 4. Organizasyonel kültür ve atmosfer, 5. Yapısal ve yönetsel karakteristikler, 6. İnsan kaynakları yönetimi, 7. Bireysel ve takım sporları için organizasyonel etkililik, 8. Sahadan geri bildirim	Seyre Yönelik Spor Hizmetleri
Gençer (2005)	Stadyumlarda Algılanan Hizmet kalitesi Ölçeği	1. Fiziksel çevre kalitesi 2. Etkileşim kalitesi 3. Temel hizmet kalitesi	Seyre Yönelik Spor Hizmetleri
Chelladurai ve ark. (1985)	Fitness Hizmetleri Tutum Ölçeği (The Scale Of Attributes Of Fitness Service: SAFS)	Birincil Ana Hizmetler (Core Service), 1. Uzman hizmeti, 2. Müşteri hizmetleri, 3. Dış hizmetler 4. Tesis ve ekipman hizmetleri İkincil Hizmetler 1. Yiyecek içecek hizmetleri vb.	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Mackay ve Crompton (1988)	Algılanan Rekreasyon Hizmet Kalitesi Modeli (A Conceptual Model of Consumer Evaluation of Recreation Service Quality)	Tüketicilerin Hizmet Kalitesi Belirleyicileri 1. Güvenilirlik 2. Cevaplanabilirlik 3. Empati 4. Güvence 5. Maddi varlıklar Müşteri Beklentilerini Oluşturan Durumlar 1. Denge anlayışı, 2. Sözlü İletişim, 3. Algılanan İhtiyaçlar, 4. Geçmiş deneyimler 5. Dışsal iletişim	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Kim ve Kim (1995)	Spor Merkezlerinin Kalite Mükemmelliği (Quality Excellence of Sports Centers: QUESC)	1. Ortam, 2. Çalışan Tutumu, 3. Güvenirlik, 4. Sosyal Fırsat, 5. Bilgi, 6. Programlama, 7. Kişisel değerlendirme, 8. Ayrıcalıklar, 9. Fiyat, 10. Zihin kolaylığı, 11. Uyarım, 12. Kolaylık	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri

Yazar, Tarih	Model	Boyutlar	Sınıfı
Howat ve ark. (1995)	Çevre ve Rekreasyon Yönetimi Merkezi – Müşteri Hizmet Kalitesi (The Centre For Environmental And Recreation Management-Customer Service Quality: CERM-CSQ)	1. Ana hizmetler, 2. Personel kalitesi, 3. Genel tesis faktörü 4. İkincil hizmetler	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Han (1999)	An analysis of members' satisfaction of ski program quality at private sports centers in Seoul, Korea.	1. Program içeriği, 2. Halkla ilişkiler, 3. Maliyet, 4. Tesis 5. Çalışan hizmetidir	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Papadimitriou ve Karateroliotis (2000)	Spor Merkezlerinin Kalite Mükemmelliği (QUEESC) Ölçeğinin revize edilmiş çok boyutlu yapısı	1. Eğitim kalitesi, 2. Tesis çekiciliği ve kullanımı, 3. Program kullanılabilirliği ve sunumu 4. Diğer hizmetlerdir.	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Murray ve Howat (2002)	Hizmet Kalitesi, Değer, Müşteri Tatmini ve Tekrar Satın Alma Niyeti Arasındaki İlişkinin Yol Modeli (Path Model Of The Relationships Among Service Quality, Value, Satisfaction And Future Intentions)	1. Hizmet kalitesi (Ana hizmet kalitesi ve ilişkisel hizmet kalitesi) 2. Müşteri tatmini 3. Tekrar satın alma niyeti 4. Değer	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Chang ve Chelladurai (2003)	Fitness Hizmetlerinde Sistem Tabanlı Kalite Boyutları (System-Based Quality Dimensions in Fitness Services: SQFS)	Girdi 1. Hizmet kalitesinde yönetimin taahhüdü, 2. Hizmet iklimi, 3. Ana hizmet ya da programlamanın dizaynı Süreç 1. Çalışanın görev etkileşimi, 2. Çalışanın kişiler arası etkileşimi, 3. Fiziksel çevreyle ilişki, 4. Diğer müşterilerle iletişim, 5. Servis hatası ve kurtarma Çıktı 1. Algılanan hizmet kalitesi boyutu	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri

Yazar, Tarih	Model	Boyutlar	Sınıfı
Costa, Tsitskari, Tzetis ve Goudas, (2004)	Atletizm Kampında Hizmet Kalitesini Değerlendirmeye Yönelik Faktörler (The Factors For Evaluating Service Quality in Athletics Camp)	Çocuklar için boyutlar 1. Antrenman programı, 2. Memnuniyet-niyet, 3. Tesislerde güvenlik ve kolaylık, 4. Fiziksel yapılar, 5. Antrenörle ilişkiler Ebeveynler için boyutlar 1. Konaklama tesisi, 2. Antrenörler, 3. Memnuniyet-niyet, 4. Erişim- iletişim	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Ko ve Pastore (2005)	Rekreasyonel Sporda Hizmet Kalitesi Ölçeği (Scale of Service Quality in Recreational Sport: SSQRS)	Program kalitesi 1. Program çeşitliliği, 2. Operasyon zamanı, 3. Bilgi Etkileşim kalitesi 1. Müşteri- uygulayıcı etkileşimi, 2. Müşteri-müşteri etkileşimi Çıktı kalitesi 1. Fiziksel değişim, 2. Değer 3. Sosyalleşme, Çevre kalitesi 1. Ambiyans, 2. Dizayn, 3. Ekipman	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Chang ve ark. (2005)	Katılımcı Spor İçin Hizmet Kalitesi Ölçeği (The Scale of Service Quality for Participant Sport: SSQPS)	1. Program kalitesi 2. Etkileşim kalitesi 3. Çevre kalitesi 4. Çıktı Kalitesi	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Lam ve ark. (2005)	Hizmet Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (Service Quality Assessment Scale: SQAS)	1. Personel, 2. Program, 3. Soyunma odaları, 4. Fiziksel tesis, 5. Antrenman tesisi, 6. Çocuk bakımı	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Dhurup ve ark. (2006)	Customer Service Quality at Commercial Health and Fitness Centres	1. Personel, 2. Program ve sağlık, 3. Müsaitlik ve bilgi, 4. Hizmet sunumu, 5. İşlevsellik ve yerleşim, 6. Ortam ve ulaşılabilirlik, 7. Çekici hizmetler, 8. Güvenlik, destek ve üyelik	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri

Yazar, Tarih	Model	Boyutlar	Sınıfı
Uçan (2007)	Spor-Fitness Merkezleri Algılanan Hizmet Kalitesi Ölçeği	1. Etkileşim kalitesi, 2. Çıktı kalitesi, 3. Fiziksel çevre kalitesi, 4. Egzersiz alet ve ekipmanların kalitesi 5. Ortam koşulları kalitesi	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Gençer, Demir ve Ayhan (2008)	Kayak Merkezlerindeki Spor Turistlerinin Hizmet Kalitesi Algılarını Etkileyen Değişkenler	1. Kayak eğitmenleri, 2. Kayak pist ve malzemeleri, 3. Oteller ve çalışanlar, 4. Ortam 5. Eğlence	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Rial ve ark. (2010)	Qsport-10	1. Personel 2. Tesis	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri
Yıldız ve Kara (2012)	Qsport-14	1. Tesisler 2. Program 3. Personel	Katılıma Yönelik Spor Hizmetleri

3.Sonuç

Bu çalışma sonucunda literatürde seyre yönelik spor hizmetleri için 6, katılıma yönelik spor hizmetleri için 17 toplamda 23 adet spor hizmetlerinin kalitesini ortaya koyan model tespit edilmiştir. Bu modellerin birçok farklı alt boyutları kapsadığı gözlemlenmiştir. Buda sporda hizmet kalitesini ölçmenin çok farklı parametrelerin birleşimi olduğunu ortaya koymaktadır. Katılıma yönelik spor hizmetlerinde, program, personel, tesis ve etkileşim kalitesi alt boyutları ön plana çıkarken, seyre yönelik spor hizmetlerinde stadyum ve temel hizmet kalitesi alt boyutları ön plana çıkmaktadır. Spor kurumlarında sürdürülebilirlik ve rekabet avantajı sağlaması açısından hizmet kalitesi günümüzde öne çıkan bir unsur olmaya başlamıştır. Bu nedenle spor hizmetlerinin kalitesi ölçmek ve değerlendirebilmek amacıyla birçok bilimsel çalışmanın yapıldığı ve yapılmaya devam edildiği gözlemlenmiştir.

Yıldız (2009:1220) katılıma dayalı spor hizmetlerinde hizmet kalitesi modellerini belirlemeye yönelik olarak bir çalışma yapmıştır. Çalışmada bizim araştırmamızda olduğu gibi birçok hizmet kalitesi modeli (12 model) ve bu modellere ait birçok farklı alt boyutların olduğundan bahsedilmiştir. Bu alt boyutlar arasında program boyutunun ön plana çıktığını belirtmiştir. Spor hizmetlerinin çok boyutlu yapısı nedeniyle spor hizmetlerinin çeşidi ve yapısına göre farklı modellerin geliştirildiğinden bahsetmiştir. Bu sonuç bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Polyokova ve Mirza (2016:369) fitness endüstrisinde bağlamında hizmet kalitesi modellerini araştırdıkları çalışmalarında 11 farklı model ve bu modellere ait birçok alt boyut olduğunu ortaya koymuşlardır. Program,

personel, tesis ve etkileşim alt boyutları bizim çalışmamızda olduğu gibi ön plana çıktığı görülmüştür.

Tsitskari, Tsiotras ve Tsiotras (2006:628) sporda hizmet kalitesi ölçüm modellerini belirlemeye yönelik çalışmalarında, spor hizmetlerini kalite ölçüm modellerini rekreasyon hizmetlerinde, seyre yönelik ve profesyonel sporda ve fitness merkezlerinde hizmet kalitesi şeklinde üçe ayırmışlardır. Toplamda 16 farklı model ve birçok alt boyut tespit etmişlerdir. Bu çalışma katılımcı sporu fitness ve rekreasyon hizmetleri şeklinde ikiye ayırması açısından bizim çalışmamızla farklılık göstermektedir. Spor hizmetlerinin kalitesinin ölçümde birçok model ve alt boyut tespit etmesiyle de benzerlik göstermektedir.

Yıldız (2012) fiziksel aktivite hizmetlerinde ve sporda hizmet kalitesini ölçmek amacıyla kullanılan araçları belirlemek için yapmış olduğu çalışmada seyirci sporları kapsamında 7 çalışma, katılıma yönelik sporlar kapsamında 13 çalışma belirlemiştir. Bu çalışmada sporda hizmet kalitesi modellerini sınıflama açısından bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Bu çalışmada da sporda hizmet kalitesini ölçmeye yönelik birçok farklı model ve boyut olduğundan bahsedilmektedir.

Çalışma sonucunda sporda hizmet kalitesini belirlemeye yönelik olarak geliştirilen modellerin belirlenmesine yönelik çalışmaların her geçen gün yenilediğini ve çeşitlendiğini fakat bu çalışmaları bir bütün halinde ortaya koyan akademik çalışmaların yeterli olmadığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle sporda hizmet kalitesini ölçmeye yönelik modellerin neler olduğunu ortaya koyan güncelleme çalışmalarının akademik olarak daha fazla yapılması önerisi bu araştırma özelinde verilebilir.

4. Referanslar

- Aaker, D. A. (1991). *Managing brand equity*. New York: The Free Press.
- Altınsoy Gür, O. (2019). Targeted and perceived service quality. *Journal of Tourism, Heritage & Services Marketing*, 5, 43-49.
- Afthinos, Y., Theodorakis, N. D. ve Nassis, P. (2005). Customers' expectations of service in Greek fitness centers: gender, age, type of sport center and motivation differences, *Journal of Service Theory and Practice*, 15, 245-258.
- Assael, H. (1993). *Marketing*. Orlando: The Dryden Press.
- Bayat, G ve Polat, M. (2019). Otel işletmelerinde sunulan hizmet kalitesinin servqual yöntemi ile ölçülmesi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 557-578.

- Bayuk, N. (2006). Hizmet pazarlamasi ve müşteri tutma. *Akademik Bakış*, 10. 1-12.
- Biçer, D. F. (2007). *Toplam kalite yönetimi çerçevesinde hizmet pazarlamasi ve bir araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bozpolat, Ceylan (2019). *Pazarlama ve sosyoloji:işletme ve toplum ilişkisi*. Bölüm 9:Hizmet Pazarlamasına Sosyolojik Bir Bakış, Editör:Mustafa Ünsalan, İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım, ss. 253-284.
- Chang, C. M., Lin, Z. P. ve Hwang, F. M. (2005). A study of the developmental process of service quality in recreation sport/fitness clubs in Taiwan. *Missouri Journal of Health*. **15**, 37-50.
- Chang, K. ve Chelladurai, P. (2003). System-based quality dimensions in fitness services: development of the scale of quality. *Service Industries Journal*, 23, 65-83.
- Chelladurai, P., Scott. F. L. ve Farmer, J. H. (1987). Dimensions of fitness services: development of a model. *Journal of Sport Management*, **1**, 159-172.
- Costa, G., Tsitskari, E., Tzetzis, G. ve Goudas, M. (2004). The factors for evaluating service quality in athletics camp: a case study. *Management Quarterly*, 4, 22-35.
- Cronin, J. J. ve Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56, 55-68.
- Crosby, P. B. (1979). *Quality is free: the art of making quality certain*. New York: New American Library.
- Çimen, Z. (2003). Spor hizmetlerinde toplam kalite standartları. *İ. Ü. Spor Bilimleri Dergisi*, 11, 13-17.
- Devecioğlu, S. ve Yücel, A. S. (2012). Spor sektörü ve alti sigma yönetim modeli. *Spormetre*, 10, 17-24.
- De Knop, P. Hoecke, J. V. ve De Bossher, V. (2004). Quality management in sports clubs. *Sport Management Review Elsevier*, **7**, 57-77.
- Dhurup, M., Singh, P.J. ve Surujlal, J. (2006). Customer service quality at commercial health and fitness centres. South African Journal for Research in Sport, *Physical Education and Recreation*, 28(2): 39-54.

- Erarslan, M.Z. ve Kepoğlu, A. (2005). Spor örgütlerinde toplam kalite yönetimi. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Erdoğan, A. ve Yetim, A.A. (2020) Spor eğitimi veren yükseköğretim kurumlarında öğrenci memnuniyeti. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 3(2), 96-103.
- Erdoğan, A. ve Şirin, E. F. (2020). Algılanan hizmet kalitesi hizmet değeri ve memnuniyet üzerinde algılanan risk faktörünün etkisi: sağlıklı yaşam ve spor merkezleri üzerine bir uygulama. *Sportmetre*, 18, 134-153.
- Ergin, M. B., İmamoğlu, A. F., Tunç, T., Akpınar, S. ve Çon, M. (2011). Üniversite spor merkezlerindeki hizmet kalitesi boyutlarının algı ve önem düzeylerinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2, 41-49.
- Garvin, D. A. (1983). Quality on the line. *Harvard Business Review*, 61, 65-73.
- Gençer, R. T. (2005). *Profesyonel spor kulüpleri stadyumlarında algılanan hizmet kalitesi: fenerbahçe şükri saraçoğlu stadyumu üzerine bir inceleme*. Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi.
- Gençer, R. T., Demir, C. ve Aycan, A. (2008). Kayak merkezlerindeki spor turistlerinin hizmet kalitesi algılarını etkileyen değişkenler. *Ege Akademik Bakış*, 8, 437-450.
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketing implications, *European Journal Of Marketing*, 18, 36-44.
- Han, T. (1999). *An analysis of members' satisfaction of ski program quality at private sports centers in Seoul, Korea*. PhD Thesis. Faculty of the United States Sports Academy, Daphne, Alabama in USA
- Howat, G., Absher, J., Crilley, G. ve Milne, I. (1995). Measuring customer service quality in sports and leisure centres. *Managing Leisure*, 1, 77-89.
- Ismail, A. ve Yunan, Y. S. M. (2016). Service quality as a predictor of customer satisfaction and customer loyalty. *Scientific Journal of Logistics*, 12, 269-283.
- Katırcı, H. (2012). Spor tesis işletmesi kavramı. İçinde Katırcı, H. (Ed), *Spor Tesis İşletmesi ve Saha Malzeme Bilgisi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2-21.

- Kelley, S. W. ve Turley, L.W. (2001). Consumer perception of service quality attributes at sporting events. *Journal of Business Research*, **54**, 161-166.
- Kim, C. ve Kim, S. D. (1998). Segmentation of sport center members in seoul based on attitudes toward service quality. *Journal of Sport Management*, **12**, 273-282.
- Kim, D. ve Kim, S. D. (1995). QUESC: An instrument for assessing the service quality of sport centers in Korea. *Journal of Sport Management*, **9**, 208-220.
- Ko, Y. J. ve Pastore, D. L. (2005). A hierarchical model of service quality for the recreational sport industry. *Sport Marketing Quarterly*, **14**, 84-97.
- Kon, A. (1997). Service industries and service economy. Erişim: 16.11.2021, https://www.researchgate.net/publication/23646193_Service_Industries_and_Service_Economy
- Kotler, P. A. (2001). *The principles of marketing*. New Jersey: Prentice Hall.
- Küçükaltan, D. (2007). *Turizm endüstrisinde hizmet kavramı*. Şevkinaz Gümüşoğlu ve Diğerleri(Ed.). Hizmet Kalitesi (29-37). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Lam, E. T. C., Zhang, J. J. ve Jensen, B. A. (2005). Service Quality Assessment Scale (SQAS): An instrument for evaluating service quality of health–fitness clubs. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, **9**, 79-111.
- Lee, S. Y. (2017). Service quality of sports centers and customer loyalty. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. **29**, 870-879.
- Mackay, K. J. ve Crompton, J. (1988). A conceptual model of consumer evaluation of recreation service quality. *Leisure Studies*, **7**, 40-49.
- MacDonald, A., Sutton, W. A. ve Milne, R. (1995). TEAMQUAL (TM): measuring service quality in professional team sports. *Sports Marketing Quarterly*, **4**, 9-15.
- Mergen, E. (1993). Toplam kalite yönetimi. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fak. Dergisi*, **11**, 25-33.
- Moeller, S. (2010). Characteristics of services – a new approach uncovers their value. *Journal of Services Marketing*, **24**, 359-362.

- Monks, J. G. (1982). *Operations management: theory and problems*. New York: Mcgrow Hill Book Company.
- Murray, D. ve Howat, G. (2002). The relationships among service quality, value, satisfaction, and future intentions of customers at an Australian sports and leisure centre. *Sport Management Review*, **5**, 25-43.
- Naik, C. N. K, Gantasala, S. B. ve Prabhakar G. V. (2010). Service quality (servqual) and its effect on customer satisfaction in retailing. *European Journal of Social Sciences*, **16**, 239-251.
- Öztürk, Sevgi A. (2008). *Hizmet pazarlamasi: kuram, uygulama ve örnekler*, Eskişehir: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Papadimitriou, D. A. ve Karteroliotis, K. (2000). The service quality expectations in private sport and fitness centers: a re-examination of the factor structure. *Sport Marketing Quarterly*, **9**, 157-164.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. ve Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal Of Marketing*, **49**, 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. ve Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple- item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal Of Retailing*, **1**, 12-40.
- Polyakova, O. ve Mirza, M. T. (2016). Service quality models in the context of the fitness industry. *Sport, Business and Management: An International Journal*, **6**, 360-382.
- Ramya, N., Kowsalya, A. ve Dharanipriya, K. (2019). Service quality and its dimensions, international Journal of Research and Development, **4**, 38-41.
- Rathmell, J. M. (1966). What is meant by services? *Journal of Marketing*, **30**, 32-36.
- Rial, J., Varela, J., Rial, A. ve Real, E. (2010). Modelización y medida de la calidad percibida en centros deportivos: la escala QSport-10. (Modelling and measuring perceived quality in sports centres: QSport-10 scale.). *RICYDE. Revista Internacional De Ciencias Del Deporte*, **6**, 57-73.
- Rust, R.T., Zahorik, A.J., Keiningham, T.L. (1996). *Service marketing*, New York: Harper Collins College Publishers.
- Santos, J. (2003). E-service quality: a model of virtual service quality dimensions. *Managemet Service Quality*. **13**, 233-246).

- Sayım, F. ve Aydın, V. (2011). Hizmet sektörü özellikleri ve sistematik olmayan risklerin sektör menkul kıymetleri ile etkileşimine dair teorik bir çalışma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 245-262.
- Seth, N., Deshmukh, S. G. ve Vrat, P. (2004). Service quality models: a review. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 22, 913-949.
- Sevilmiş, A., Erdoğan, A. ve Şirin, F. E. (2019). *Content analysis of the theses done on service quality in sports (2005-2017)*. J Eurasia Sports Sci Med, 1(1), 31-45.
- Sevimli, S. (2006). *Hizmet sektöründe kalite ve hizmet kalitesi ölçümü üzerine bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Theodorakis, N. and Kambitsis, C. (1998). The effect of service quality on sport consumers' behavioral intentions. *Proceedings of the 6th Congress of the European Association for Sport Management, Madeira*.
- Theodorakis, N., Kambitsis, C., Laios, A. ve Koustelios, A. (2001). Relationship between measure of service quality and satisfaction of spectators in professional sports. *Managing Service Quality*, 11, 431-438.
- Tsitskari, E., Tsiotras, D. ve Tsiotras, G. (2006). Measuring service quality in sports service. *Total Quality Management*, 17, 623-631.
- Uçan, Y. (2007). *Spor – fitness merkezlerinin algılanan hizmet kalitesi ölçeğinin geliştirilmesi*, Doktora Tezi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Üzüm, H., Yeşiladağ, B., Karlı, Ü., Ünlü, H., Parlar, F. M., Çokpartal, C. ve Tekin, N. (2016). Kamu ve özel spor merkezleri müşterilerinin hizmet kalitesi algılarının incelenmesi. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 16, 167-180.
- Wakefield, K. L. ve Sloan, H. J. (1995). The effects of team loyalty and selected stadium factors on spectator attendance. *Journal of Sport Management*, 9, 153-172.
- Yıldız, S. M. (2009). Katılıma dayalı spor hizmetlerinde hizmet kalitesi modelleri. *Ege Akademik Bakış*, 9, 1213-1224.

- Yıldız, S. M. ve Kara, A. (2012). A re-examination and extension of measuring perceived service quality in physical activity and sports centres (Psc): Qsport-14 Scale. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, **13**, 26-45.
- Yıldız, Y., Onağ, A. O. ve Onağ, Z. (2013). Spor ve rekreasyon hizmetlerinde algılanan hizmet kalitesinin incelenmesi: fitness merkezi örneği. *Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi*. 2, 114-130.
- Yiğit, O. ve Yurtseven, E. (2020). Çok amaçlı rekreasyonel spor tesislerinde hizmet kalitesi ve spor hizmetlerini tekrar satın alma niyeti ilişkisi. *Journal of Human Sciences*, 17, 1250-1262.
- Zeithaml, V. (1987). Defining and relating price, perceived quality and perceived value, Cambridge: MA: Marketing Science Institute.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 13



**Sporda Fair Play
(Seda Sabah)**

Sporda Fair Play

Seda Sabah

*Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor,
E-mail: seda.sabah@amasya.edu.tr*

1. Giriş

Toplumda nasıl ki ahlaki değerlere ters düşen durumlarla karşılaşılıyorsa spor alanında da bu tarz olaylara rastlanılmaktadır. Sporun içerisinde barındırdığı rekabet ve hırs faktörü; çoğu zaman sporcular, yöneticiler ve taraftar kitleleri tarafından ne olursa olsun ama kazanmalıyız düşüncesini doğurmuştur. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de spor alanında zaman zaman fair play anlayışına uygun olmayan tutum ve davranışlar sergilendiği gözlemlenmektedir. Ancak sadece spor alanında değil toplumdaki insanların her alanda dürüstlük, etik ve ahlak kuralları çerçevesinde yetiştirilmesi önem arz etmektedir.

İnsan kişiliğinin oluşmasında çevresel faktörlerin etkisi yadsınamaz. İnsanların bulunduğu çevre, aile ortamı, arkadaş grubu ve eğitimi kişilik oluşumuna etki eden faktörler arasında yer almaktadır. Nitekim fair play kavramı sadece sporun paydaşlarını değil tüm toplumu kapsamaktadır. İnsanlar eğitim sürecinde, sosyal hayatlarında, iş yaşantılarında, arkadaş ilişkilerinde kısacası her alanda empati kurabilen, etik ve değer yargıları olan, saygı ve dürüstlük çerçevesinde hareket eden bir yapıda olmalıdır.

Spor insanların fiziksel, zihinsel ve ruhsal gelişimine katkı sağlayan, kişiyi dinlendiren, kaliteli zaman geçirmesini sağlayan ve bunların yanında rekabet, heyecan, hırs, sevinç, üzüntü, kin ve nefret duygularını da barındıran bir olgudur. İnsanlar aktif spor yapmanın yanında aynı zamanda izleyici konumunda da yer almaktadır. Nitekim bu süreçte sporun nasıl ki toplumdaki insanları birleştirici ve bütünleştirici bir özelliği varsa; bir o kadarda ayrıştırıcı özelliğe sahiptir. Bu durum kişilerin kazanma hırsından kaynaklanmaktadır. Kişi ve kurumlarda sürecin değil de sonucun önemli olması başka bir ifadeyle ne olursa olsun kazanmalıyız algısı sporda istenmeyen durumların yaşanmasını tetiklemektedir. Dolayısıyla spor alanında istenmeyen durumların yaşanması, araştırmacılar tarafından bu durumların nedenlerinin incelenmesini ve bu hususta çalışmalar yapılmasını zorunlu kılmıştır (Başaran, 2017).

1.1. Sporda Fair Play

Sportif faaliyetlerin en önemli amacı; yarışma, hedefe ulaşma ve kazanmaktır. Nitekim sporun kişiye sağladığı zihinsel ve fiziksel gelişimin yanında; yarışma, mücadele, heyecan, galip gelme gibi etmenlerde amaçları arasında yer almaktadır. Öte yandan aşırı kazanma duygusu kimi zaman kuralların dışına çıkılmasına sebebiyet vermektedir. Bu durumda sporun eğitici yönünden saparak saldırgan, rahatsız edici davranışların sergilenmesine neden olabilmektedir (Tanrıverdi, 2012). Nitekim bu süreçte müsabakalarda kazanmak ilk amaç olsa da bazen fair play anlayışı içerisinde kaybetmek alınan sonuçtan çok daha önem taşımaktadır (Kaplan, 2020). Diğer taraftan sporun rekabet ve başarı amacıyla yapılması şartları zorlaştırmaya başlamakta olup (Çaloğlu ve Menteş Yalçın, 2020), bu rekabet sürecinin asil bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Godin, 1994).

Etik değerler bizlere davranışların kabul edilebilirliği ve yanlılığını göstermektedir (William ve ark., 1988). Diğer yandan sosyal yaşamda aile ilişkilerinde, sosyal ve kültürel faaliyetlerde ahlaki değerler ön planda yer almaktadır. Nitekim günümüzde bu değerlerin birçoğu fair play olarak değerlendirilmektedir (Tel, 2014).

Özellikle fair play anlayışının küçük yaş gruplarında benimsetilmesi önem arz etmektedir. Çocuklarımızın çoğunluğunun spor ile tanıştığı beden eğitimi ve spor derslerinde bu kapsamda eğitimler verilmelidir.

Bu süreçte beden eğitimi ve spor derslerinde öğretmen ve öğrencilerin fair play hususunda konuşmaları oldukça önemlidir. Uygulama sürecinde buna uygun ortamı sağlayacak çeşitli ve somut durumlar ortaya çıkmaktadır. Bunlara;

- ✓ *Uygun pozisyondaki rakip oyuncunun kurallara aykırı olarak durdurulması (itme, tutma, elle oynama, düşürme vs. yoluyla),*
- ✓ *Kendi veya rakip oyuncuların oyun esnasında ya da sonrasında suçlanması,*
- ✓ *Elde edilen başarının, rakibin kışkırtılarak ve aşağılanarak kutlanması durumu*
- ✓ *Başkalarının elde ettiği başarının küçümsenmesi,*
- ✓ *Hakemlerin aldıkları kararların kabul edilmemesi,*
- ✓ *Hakemlerin almış oldukları kararlara veya rakip oyuncuların şikayetlerine karşı, "sert olmakla birlikte kurallara uygun oynandığı" gerekçesiyle savunma yapılması,*

- ✓ *Grup veya takım kurulurken öğrencilerin bazılarının sürekli kuvvetlilerden yana olmak istemesi* (Yıldıran, 2005) durumu örnek olarak gösterilebilir.

1981 yılında Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi (TMOK) ilk defa Fair Play komisyonu oluşturmuştur. 1982 yılından itibaren ise Fair Play ödülüne layık görülen sporculara yönelik, Türkiye Fair Play Ödül Törenleri düzenlenmektedir. İlk ödülü ise Varol Hepağuşlar isimli yelken sporcusu almaya hak kazanmıştır. (TMOK, 1997, akt., Çar ve Balçıkanlı, 2021).

Fair-play sporun ahlaki yönü olmakla birlikte, sporcunun rakiplerine zarar vermeden hedeflerine hoş bir rekabet ortamında ulaşmasıdır. Aynı zamanda seyircide bu bilinçle hareket etmelidir. Nitekim fair-play kısaca dürüst başarı olarak ifade edilmektedir (Yıldırım, 2017). Aynı zamanda fair play, sporcunun rakibin kötü durumundan faydalanmaya çalışmaması, yazılı kurallar kapsamında rakibe belirli avantajlar sağlaması ve bu kurallardan tek taraflı yararlanmaya çalışmaması olarak belirtilmektedir. Öte yandan bu süreçte sporcu kendine yarar sağlamasa bile hakemlerin doğru karar almasında yardımcı olmalı, galibiyeti ve ödülü geri planda tutarak hem yazılı hem de yazılı olmayan kurallara uymalıdır (Pehlivan, 2004). Ancak hoşgörünün yoksun olduğu bir spor ortamında rekabetten kaynaklı şiddetin ve beraberinde sorunların yaşanması kaçınılmaz olacaktır. Diğer yandan bu süreçte sevgi, saygı ve anlayışla oluşan hoşgörü ile olumsuzlukların önü kesilecektir (Mavi ve Tuncel, 2012). Nitekim sporun doğasına uymayan her türlü davranışın tahammülsüzlük ve hoşgörüsüzlükten kaynaklanabileceği ifade edilmektedir (Tatlısu ve Bayraktar, 2020). Dolayısıyla fair play anlayışı bütün kulüplerde sporculara, antrenörlere, yöneticilere kazandırılarak, böylelikle sporda saygısızlık ve anlayışsızlığın sebebiyet verdiği şiddetin boyutu azaltılabilir. Nitekim bu süreçte başarı ne kadar önemli ise fair play davranışı da bir o kadar önemlidir (Lorenz, 1988).

2. Tartışma ve Sonuç

Spor din, dil, ırk ayrımı yapmadan tüm insanlığı birleştiren ve aynı zamanda fair play anlayışı ile saygı, hoşgörü, centilmenlik, dostluk, kardeşlik ve dürüstlük kavramlarının da benimsenmesi hususunda oldukça katkı sağlayan bir alandır. Ancak günümüzde zaman zaman fair play anlayışına ters düşen istenmeyen olaylar gözlemlenmektedir. Burada sporcuların kendi içerisinde yaşadıkları olayların dışında, taraftar kitlesi, medya, hakem, antrenör, yönetici vb. etkenler bu durumu tetiklemektedir. Sporda amaç sadece başarı elde etmek olmamalıdır. Burada önemli olan, başarıya giden yolda tüm paydaşlar tarafından sergilenen tutum ve davranışlardır. Özellikle küçük yaş gruplarının sporla tanıştığı beden eğitimi ve spor derslerinde, eğitimcilerin fair play kapsamında bilgilendirmelerde bulunması; spora

yönlendirilen çocukların antrenörler tarafından bu bilinçle yetiştirilmesi, genç-yetişkin sporcuların ise bu kapsamda örnek davranışlar sergilemesi önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu süreçte antrenörlerin, beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin, yöneticilerin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlere tabi tutulması gerekmektedir. Önemli olan sporun güzel yönünü; sağlık, başarı, erdemli olma, dürüstlük, centilmenlik, eğlenme, dinlenme vb. katkılarını görebilmek, yaşayabilmek ve yaşatabilmektir. Dolayısıyla bu felsefenin göz önünde bulundurulması, tüm paydaşların bu bilinçle hareket etmesi, geleceğin ve şuanda amatör veya profesyonel anlamda sporla ilgilenen bireylerin, fair play anlayışı çerçevesinde tutum ve davranışlar sergilemesi önem arz etmektedir.

Literatür incelendiğinde bu konuda çeşitli çalışmaların yürütüldüğü gözlemlenmektedir. Bunlara örnek olarak;

- ✓ Çocukluk döneminden itibaren Fair Play'in benimsetilmesi, sağlıklı bir şekilde spor bilinci ve kültürünün oluşturulması gerektiği belirtilmektedir (Aslan, 2021).
- ✓ Sporcuların bu süreçte örnek davranışlar sergilemesi ve hakem kararlarına saygı duyması aynı zamanda rakibe karşı fair play ve spor ahlakı çerçevesinde tutumlar sergilemesi gerektiği ifade edilmektedir (Sabah ve ark., 2021).
- ✓ Çalışmada katılımcıların takım arkadaşları ve rakibe yönelik sıklıkla prososyal davranışlar; nadiren antisosyal davranışlar sergiledikleri sonucuna ulaşılmaktadır (Varol ve Türkmen, 2021).
- ✓ Yapılan araştırmada, sporcuların yaş, eğitim durumu değişkeni açısından fair play anlayış düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Akpınar ve Küçükkatçeken, 2019).
- ✓ Fair play davranışının küçük yaşlarda sporculara antrenman ve yarışma içi uygulamalarda kavratılarak benimsetilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Pepe ve ark., 2019).
- ✓ Çalışmada katılımcıların gelir durumuna göre fair-play davranışlarında farklılık olmadığı tespit edilmektedir (Yıldırım ve Göral, 2019).
- ✓ Tüm okul kurumlarında fair play anlayışının yalnızca sporla sınırlı olmayıp, bir yaşam biçimi olduğuna dair eğitim modelinin hazırlanması önerilmektedir (Başaran ve ark., 2017).
- ✓ Yapılan çalışmada sporcuların müsabaka öncesi, sırası ve sonrasında büyük ölçüde fair play'e uygun davranışlar sergilediği ancak bazı

durumlarda çeşitli etkenlerden dolayı fair play'e uymayan tutumlarda buldukları belirlenmiştir (Yıldırım, 2017).

- ✓ Cinsiyet değişkeni açısından erkek öğrencilerin kadın öğrencilere oranla fair play konusunda sertliğe daha yatkın oldukları tespit edilmektedir (Gümüş ve ark., 2016).
- ✓ Maç öncesi ve sonrasında sporcu, antrenör, yönetici ve kulüp başkanlarının rakip oyuncu ve taraftarlarına yönelik tahrik edici açıklamalar yapmaktan kaçınması gerektiği ifade edilmektedir. (Tanrıverdi, 2012).
- ✓ Basının yalnızca kazanı tebrik etmesi, kaybedenin sergilediği iyi tutumu ve spora katılan kişi ve kuruluşların fair-play anlayışına uygun davranışlarını gereği gibi değerlendirememesi bu konuda en büyük eksiklik olarak belirtilmektedir (Pehlivan, 2004).

3. Referanslar

- Akpınar, S., Küçükatçeken, V. (2019). Amatör kulüplerde futbol oynayan sporcuların fair play anlayışlarının incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 12(66, 1307-9581
- Arslan, P. (2021). Ortaokul Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Spor Etiğine İlişkin Görüşleri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 4(2), 136-150. DOI: 10.52848/ijls.932344
- Başaran, Z., Erdoğan, R. B., Körmükçü, Y. & Adalı, H. (2017). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin fair-play anlayışlarının incelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 35-43. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/besad/issue/53437/711218>
- Çaloğlu, M. & Menteş Yalçın, Ö. (2020). Sporcu eğitim merkezlerindeki güreşçilerin sporcu tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi SPOR Bilimleri Dergisi*, 1(2), 59-73. Retrieved from <http://cuspor.cumhuriyet.edu.tr/tr/pub/issue/57984/808680>
- Çar, B. & Sezen Balçıkınlı, G. (2021). Türkiye fair play ödülleri formel ve informal fair play davranışları çerçevesinde incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(3), 116-135 . DOI: 10.33689/spormetre.872206
- Doğan, O. (2015). *Spor psikolojisi*. 3. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Godin G. (1994). *L'esprit sportif çacompte*. Canada: Biblio thè que National edu Québec.
- Gümüş, H., Saraçlı, S., Karakullukçu, Ö. F., Doğanay, G. & Kurtipek, S. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinde fair play kavramı. *International Journal of Sport Culture and Science*, Cilt 4 (Özel Sayı 2), 430-438. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/intjscs/issue/24484/259488>
- Kaplan, T. (2020). Evrensel bir kavramı yaşadığı kentle özdeşleştiren kaleci: Fair play ve İsmet Karababa. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Spor Tarihi Özel Sayı, 56-66 . DOI: 10.33689/spormetre.658108
- Lorenz, Hans E. (1988). "Fair Play aus der Sicht der Medien", In: Fair Play im Sport-Fairness im Leben, Ed.: LSB Rh. Pfalz, Mainz.
- Mavi, S. & Tuncel, S. D. (2012). Sporcuların 'sporda hoşgörü' kavramına ilişkin algıları. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(4), 125-129. DOI: 10.1501/Sporm_0000000229
- Pehlivan, Z. & Konukman, F. (2004). Fair-play kavramının geliştirilmesinde okul sporunun yeri ve önemi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 49-53. DOI: 10.1501/Sporm_0000000028
- Pepe, K., Kara, A., Özkurt, R. & Dalaman, O. (2019). Aktif spor yapan amatör sporcuların spor ortamında fair play (sportmen) davranışlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2), 497-506. DOI: 10.31592/aeusbed.633323
- Sabah, S., Ermiş, A., Çankaya, S. (2021). *Violence In Sports Addressing violence: country case studies and cross-cutting topics (ss:23-37)*. İksad publishing house.
- Tatlısu, B. & Bayraktar, G. (2020). Beden eğitimi ve spor lisans öğrencilerine göre "sporda hoşgörü" kavramı (Bayburt Üniversitesi Örneği). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(1), 44-54. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/atauni_besyo/issue/53142/673236
- Tel, M. (2016). Türk toplum yaşantısında fair play. *International Journal of Sport Culture and Science*, Cilt 2 (Özel Sayı 1), 694-704. DOI: 10.14486/IJSCS139

- Varol, S. & Türkmen, M. (2021). Bocce lig sporcularının antrenör ilişki düzeyi ile sporda prososyal ve antisosyal davranış düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 19-34. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/intjces/issue/64208/946755>
- Yıldırım, M. (2017). Üniversitelerde okul ve kulüp takımlarında oynayan sporcuların sporda fair-play anlayışlarının belirlenmesi (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Örneği). *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-15. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/inubesyo/issue/29864/298582>
- Yıldırım, N. B. & Göral, K. (2019). Gençlik ve spor merkezinde düzenlenen kurslara katılan gençlerin fair-play davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6 (4), 227-233. DOI: 10.34087/cbusbed.569863
- Yıldırım, İ. (2005). Fair play eğitiminde beden eğitiminin rolü. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 3-16. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/gbesbd/issue/27983/304948>
- William C., Davis, K., & Post, E.J. (1988). *Business and society, corporate strategy, publicly, ethics*. USA: Mc. Graw Hill Publishing Company.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 14



**Yüksek İrtifa Antrenmanlarının Uygulanışı ve Yüksek İrtifa
Fizyolojisi
(Mesut Cerit, Damla Selin Yıldırım)**

Yüksek İrtifa Antrenmanlarının Uygulanışı ve Yüksek İrtifa Fizyolojisi

Mesut Cerit¹, Damla Selin Yıldırım²

¹Lokman Hekim Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
E-mail: mesut.cerit@lokmanhekim.edu.tr

²Lokman Hekim Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,
E-mail: selin.yildirim@lokmanhekim.edu.tr

1. Giriş

Yüksek irtifa antrenmanı, antrenman bilimi açısından dikkate alındığında, uygulanan antrenman metotları ve organizasyonları da tıbbi konular kadar önem taşımaktadır. Yüksek irtifa antrenmanı doğal performans kaynağı ve yeni bir antrenman uyararı olarak düşünülmektedir. Yüksek irtifa antrenmanı öncesinde, sonrasında ve yükseklikte kalınan sürenin iyi organize edilmesi gerekmektedir. Yüksek irtifa antrenmanlarının yıl içinde ve daha uzun süreli kullanımının faydaları verimli bir şekilde ortaya çıkmalıdır. Yükseklik antrenmanı sadece üst seviyelerde performans gösteren uzun mesafe koşucuları ve yüksek bölgelerde yaşamayan atletlere uygulandığında antrenman kavramının bir parçası olarak algılanabilmektedir. Sporcular yükselti antrenmanlarında spor branşının uygun hareket becerilerini özel veya yarı özel biçimde yapabilmelidir. Yapay yükseklik ortamlarında yapılan antrenmanlar sadece kullanılan çevre spor branşının özelliğine uygun spesifik yüklenmelere olumlu cevaplar verdiğinde pozitif gelişme sağlayabilmektedir.

Yüksekte yaşam deniz seviyesinde antrenman kaslara giden oksijen miktarının ivmelenmesini sağlayarak aerobik ve kassal dayanıklılık performans artışı tetiklemektedir. Yüksek irtifa antrenmanlarının atletler arasındaki pozitif etkileri farklılık gösterebilmektedir. Yüksek irtifa antrenmanları temel safhanın sonunda veya zirve safhasında kullanılmaktadır. Yüksek irtifa şartlarında oluşabilecek potansiyel beslenme problemi ve yetersiz enerji alımı kas kütlesi kaybına ve bitkinliğe yol açabilmektedir. Doğal yüksek irtifa yaşam alanlarının dışında tesis edilen hipobarik odalar, nitrojen evleri ve nitrojen çadırları yüksek irtifa etkilerini başarılı bir şekilde oluşturabilmektedir.

1.1. Yüksek İrtifanın Etkileri Nelerdir?

Yüksek irtifada yaşamak dolaşım sisteminin kaslara transfer ettiği oksijeni artırmasından dolayı deniz seviyesinde icra edilen aerobik güç performansını artırmaktadır. Bu artış, kandaki kırmızı kan hücrelerinin sayıca

artışından kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda, kan ve kasların tamponlama kapasitesi de değişmektedir, fakat bu konular hala araştırılmaktadır.

1.2. Yüksek İrtifadan Kimler Faydalanır?

Sportif performans gelişimi ebeveynlerimizden bize miras kalan genetik yapı ile içinde bulunduğumuz ortak çevre ve antrenman uyarılarının harmanlandığı yaşam biçiminin etkisi altındadır. Genetik miras yoluyla genlerimizde kodlanan maksimum oksijen kullanım kapasitesi yüksek irtifa adaptasyonunun ana belirleyicisidir. Farklı coğrafyalarda yaşayan insanlar hipobarik hipoksi ortamlarında değişen adaptasyonlar gösterebilmektedir. And dağlarında yaşayanlar, benzer irtifada Tibetlilerden daha yüksek seviyelerde hemoglobin ve doyumluk gösterirken, Etiyopyalı dağcılar, deniz seviyesi aralıklarında tipik olan hemoglobin seviyelerine ve doyumluğa rağmen oksijen iletimini sürdürmektedirler.

Yüksek irtifada gerçekleşen söz konusu adaptasyonlar ve hipoksik ortama insanın göstermiş olduğu fizyolojik tepkilerinin evrimsel gelişimindeki rollerini çevreleyen çok fazla varsayım vardır. Yüksek bölgelerde yaşayan atletler arasında büyük farklar mevcuttur. Bazı atletler yaşanan yükseklikte diğerlerine oranla büyük oranda EPO artışına sahiptirler. Metabolik verimliliği etkileyen *ACE* genotipi ile hipoksik ortamlardaki performans arasında da belirgin bir ilişki öngörülebilir. İlave oksijen kullanmadan 7000 metreden daha fazla yükseğe tırmanan profesyonel İngiliz erkek dağcılar, kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında I ael frekansında önemli bir fazlalık gözlenmiştir. Benzer bulgular 8000 metrelik bir yükselişi hedefleyen 139 dağcıda da tespit edilmiştir. Quechua dilinde konuşan yerli halklar ve Güney Amerika ile Hindistan'ın Ladakh bölgesinde 3600 metrenin üzerinde yaşayanlar arasında da doğrulayıcı epidemiyolojik kanıtlar bulunmaktadır. Düşük EPO cevabına sahip atletlerin yüksek irtifada yaşamaya ihtiyaçları vardır.

1.3. Yüksek İrtifa Ne Zaman Kullanılmalıdır?

Genellikle müsabakalardan önceki zirve safhasında kullanılır, fakat temel hazırlık safhasının sonunda ve yüksek şiddetli antrenmanların hemen öncesinde de kullanılmaktadır. Artan oksijen taşıma kapasitesi yüksek şiddetli antrenmanların yapılmasına imkân sağlayacaktır. Söz konusu performans artışı ekstra kırmızı kan hücrelerinin varlığı sürdüğü sürece devam edecektir. Yüksek irtifada antrenmanın faydaları deniz seviyesine döndükten 4-6 hafta sonra muhtemelen sona erecektir.

1.4. Yüksek İrtifada Beslenme İhtiyacı

Yüksek irtifanın yarattığı ekstra baskı beslenme hatalarına ve diğer yaşam biçimi faktörlerinin etkilenmesine sebep olmaktadır. Yükseltide antrenman yapan sporcular besin alımı konusunda daha hassas olmalıdırlar. Demir eksikliği de özellikle bayan sporcularda yüksek irtifanın yarattığı pozitif etkileri azaltmaktadır. Sporcular hipoksik ortamlarda azalan iştahla birlikte daha küçük besinler almaya odaklanırlar ve günlük 200-300 kcal civarında enerji alımını azaltırlar. Bazal metabolizma yüksek irtifada özellikle ilk günlerde artış göstermektedir. Bazal metabolizma sporcuların bireysel yapısı ve yüksekliğe bağlı olarak günde 100 k/cal'den 200 kcal'e kadar artış gösterir. Enerji alımının azalması ve bazal metabolik orandaki yükselme vücut ağırlığının azalmasıyla sonuçlanmaktadır. Vücut ağırlığının azalmasıyla birlikte yağ ve kas kütlelerindeki değişimlerde enerji kaybına bağlıdır. Enerji alımının yetersiz olduğu durumlarda, alternatif enerji kaynağı proteinler ekstra enerji için devreye girerek kas kütleleri kaybını tetiklemektedir. Yüksek irtifada kalan sporcular kas kaybını önlemek için yeterli miktarda enerji almalıdırlar. Yüksek irtifa B vitamini alımı ihtiyacını artırmakla birlikte günlük alınması gereken vitaminlerin (E ve C) ve yeterli seviyede gıda alımının da ihmal edilmemesi gerekmektedir. Atletler yüksek irtifada sıvı kaybına da uğrarlar. Bu yüzden yüksek irtifada antrenman yapan atletler sürekli olarak sıvı almalıdırlar.

1.5. Yüksek İrtifa Antrenman Formları

Yüksek irtifa antrenmanı (hipoksik antrenman) sadece yüksek bölgelerde organize edilen müsabakalara hazırlık amacıyla değil, aynı zamanda da deniz seviyesindeki müsabakalara hazırlık ve performans gelişimi için de kullanılmaktadır. Üst seviyede performans gösteren birçok sporcu aerobik dayanıklılık kapasitelerinin gelişimini sağlamak amacıyla yüksek irtifa antrenman uygulamalarını kullanmaktadır.

Yüksek irtifa yüklenmeleri değişik yükselti bölgelerindeki doğal yükseklik ortamlarında ve yapay yükseklik şartlarında tasarlanan düşük basınç odalarında, gaz karışımları kullanılarak yapılan hipoksik antrenman formlarıdır. Yapay yükselti ortamları (yüksek irtifa evleri ve çadırları) yüksekte yaşam ve düşük şiddetli antrenmanlar için kullanışlı yollardır. Yüksek irtifa evleri ortam basıncını azaltarak veya ekstra nitrojen ile oksijen alımını artırarak yüksek irtifa etkileri oluşturur.

Aşağıda belirtilen yükseklik antrenmanının doğal (n.H.) ve yapay şartlardaki (a.H.) varyasyonları yüksek performans antrenmanında etkili bir şekilde kullanılabilir.

- Hipoksik şartlar altında (n.H.) değişik yüksekliklerde, 1800 ve 3500 metrede sürekli kalınarak yapılan antrenmanlar,
- Deniz seviyesinde veya 1000 metrenin altındaki yüksekliklerde hipoksik şartlar altında (n.H.) sürekli kalınarak yapılan antrenmanlar,
- Hipoksik şartlar altında (n.H.) deniz seviyesinde kalınarak yapılan antrenmanlar,
- Hipoksik şartlar altında (n.H./a.H.) deniz seviyesinde veya 1000 metrenin altında kalınarak yapılan antrenmanlar,
- 2200 metrenin üstünde yaşayarak (n.H.) ve 1500 metre orta yükseklikteki antrenmanlar.

Tablo 1’de değişik formlardaki yüksek irtifa antrenmanları kullanım şartları ve bu antrenman formlarının fiziksel prensipleri gösterilmektedir.

Tablo 1: Antrenman prosesinde kullanılan hipoksi formları

Hipoksi formu	Yaratma/Kullanım Şartları	Fiziksel Prensipler
Doğal yükseklik şartları	Düşük yükseklik ortamlarında yapılan antrenman	Hava basıncının doğal azalması
Yapay yükseklik şartları (düşük basınçlı odalar)	Değişik hacimlerdeki düşük basınç odalarında antrenman	Hava basıncının yapay azalması
Gaz karışımı	Hipoksik gaz karışımı teneffüs ederken basınç odasında antrenman, sabit maskeyle hipoksik gaz karışımı teneffüs ederek normal çevre atmosferinde antrenman	Oksijenin yapay hacim azalması
Nefes maskeleri	Portatif maske kullanarak normal çevre atmosferinde antrenman	Oksijenin yapay hacim azalması

Atletin gelişimine pozitif etkileri kazandırabilmek veya atletin yüksek irtifada antrenman uyarısını artırarak organizmanın adaptasyonunu sağlayabilmek için sporcunun antrenman esnasında branşının özel veya yarı özel hareket becerilerini yapabilmesi gerekmektedir. Doğal ve yüksek irtifa ortamlarındaki pasif yaşamlar (örneğin, yükseklik evleri, karavanlar vb.) ve normal şartlarda antrenmanlar yüksek performans sporcuları için placebo etkisi oluşturmaktadır. Doğal yükselti şartlarındaki değişik seviyelerde yükselti kombinasyonları ile yapılan antrenmanlar, spor branşının özel antrenman ihtiyacını karşılayabilmektedir. Yapay yükselti şartlarında spor branşına yönelik olarak yapılan özel yüklenmeler sadece geniş bir antrenman çevresi sağlanabildiğinde mümkün olabilmektedir. Halbuki, yapay yükselti şartlarının avantajları normal şartlarda yapılan antrenmanlarla kolayca verimli bir şekilde birleştirilebilmektedir (alçak basınçlı odalardaki

antrenmanları normal şartlardaki antrenmanlarla harmanlayarak). Bazı ülkelerde kullanılan bir başka değişik yöntemde ise sporcular yapay yükselti şartları altında uyuyarak (gaz karışımı teneffüs etmek) ve normal şartlar altında antrenman yaparak müsabakalara hazırlanmaktadırlar. Bu tip antrenmanların etkisi oldukça belirsizdir.

Uzun süren araştırmalar doğal ve yapay yükselti ortamlarında yapılan antrenmanlara adaptasyon prosesinin benzer olduğunu, ancak bu durumun ulaşımın sebep olduğu iklim şartları, zaman değişiklikleri ve beslenme problemleri göz ardı edildiğinde söz konusu olabileceğini ortaya koymuştur. Doğal ve yapay yükselti şartlarında yapılan antrenmanların hipoksik formlarının hemen hemen benzer değerlerde potansiyele sahip olmasına rağmen, antrenman uyaranlarını olumlu yönde etkileyip etkilemediği henüz kesinlik kazanmamıştır.

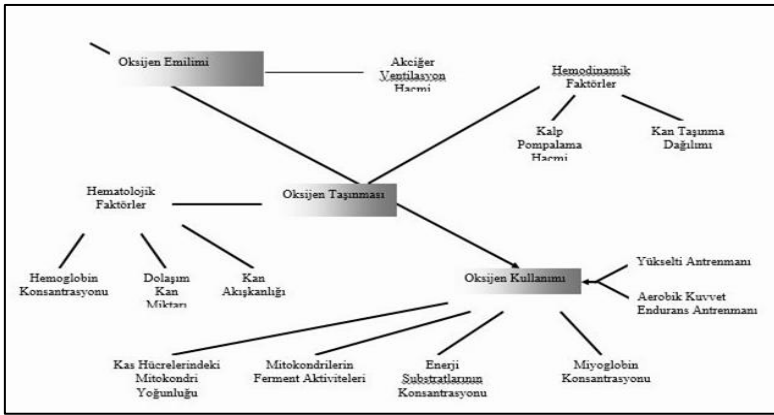
1.5.1. Yüksek İrtifa Antrenmanının Sebep Olduğu Adaptasyonun Etkileri

Vücuttaki eritrositlerin sayıları ve oluşumları çeşitli etkenlerle farklılık gösterebilmektedir. Yüksek irtifada dolaşım sisteminde oluşan hipoksi de bunlardan birisidir. Yüksek irtifaya çıkıldığında atmosferin vücuda uyguladığı basınç miktarı azalmaktadır. Yüksek irtifaya çıkılır çıkılmaz dolaşım sisteminde gelişen hipoksi nedeniyle böbreklerden renal sentez işlemi ile eritropoetin (EPO) salınımı başlatılır. Söz konusu hormon (eritropoetin) salgısı kemik iliğinde kırmızı kan hücrelerinin (eritrositler) yapımını tetiklemektedir. Yükseltide dolaşım sisteminde gelişen hipoksinin negatif etkilerinin ortadan kaldırılması amacıyla daha fazla eritrosit üretilmektedir. *EPO* geni ile tetiklenen kök hücreler, hipoksinin geliştiği dolaşım sisteminde stres yaratarak eritrosit sayısını artırmaktadır. Eritrosit ve hemoglobin sayılarındaki pozitif ivmelenmeler kanın oksijen taşıma kapasitesini artırarak $\max\text{VO}_2$ ve atletik performans gelişimini iyileştirmektedir.

Yükselti antrenmanlarında kullanılan egzersiz uyaranları normal antrenman yöntemlerinin başlattığı uyaranlardan daha yüksek olduğu için etkili bir performans gelişim kaynağıdır. Yüksek irtifa antrenmanlarına ilişkin yapılan araştırmaların genel bulgularında organizmanın azalan kısmi (parsiyel) oksijen basıncına ve sonucundaki oksijen azlığına uyum sağlayarak yüklenme uyaranlarını geliştirdiğini açıklamaktadır. Ayrıca, özel iklim şartlarının (hava nemi ve sıcaklığındaki değişiklikler, güneş radyasyonunun şiddeti, hava iyonizasyonu) organizma üzerinde uzun vadeli pozitif etkiler de açığa çıkardığı ifade edilmektedir. Bu etkiler sırasıyla:

- Alyuvar hacmi, hemoglobin konsantrasyonu, miyogloblin konsantrasyonu,
- Kardiovasküler ve respiratör sistem (kalp atım oranı, ventilatör dakika hacmi, oksijen alımı)
- Hücre, mitokondri sayısı, kapiler artışı,
- Enzimlerin sayısı (aerobik ve anaerobik),
- Enerji metabolizması (karbonhidratlar ve yağlar),
- Hormonal düzenlemeler ve asit toleransıdır.

Oksijen alımı artışının yüksek performans yeteneğine bağlı olan adaptasyonları oldukça önemlidir (Şekil 1). Hâlbuki önemli olan performansı geliştiren adaptasyonlardır. Söz konusu uyumlar yükselti etkisini ve antrenmanın yüklenme öğelerini birleştirerek antrenman yükünün esas önemini oluşturmaktadırlar. Ayrıca, spor branşının özelliği ölçüsünde icra edilen yüklenme eşikleri ve düşük yükseltide gerçekleştirilen yüklenme süratinin belirgin toleransı da lüzumlu kriterdir.



Şekil 1: Oksijen alımı artış diyagramı.

İdeal bir yükselti antrenman ve organizasyonu sonrasında sporcularda deniz seviyesine döndüğünde gözlemlenen değişimler aşağıda sunulmuştur:

- Aerobik şartlar altında sürat gelişimi,
- Benzer ya da yüksek seviyedeki süratlerde aerobik ve anaerobik enerji sistemlerinin verimliliğinin artması,
- Müsabaka süratinin %90'ını üzerindeki yüklenmeler neticesinde hareket serbestliği, denge ve yüksek yük toleransı artışı,

- Yüksek irtifa şartları altındaki etkili antrenman uyarıları organizmanın adaptasyonunu kolaylaştırarak deniz seviyesinde yapılan yüklenmelerde ilave adaptasyon değişimleri,
- Temel dayanıklılık ve kassal dayanıklılık kapasitelerinde seviye ve denge artışı,
- Müsabaka ortamında karşılaşılan spesifik yüklerde daha iyi çalışma toleransı ve yöntemi,
- Müsabaka veya müsabakaya özel antrenman yüklenmelerinden sonra yeniden yapılma süreçlerindeki ivmelenme,
- Müsabakaya özel dayanıklılık kapasitesi artışıyla birlikte müsabaka performansını geliştirecek potansiyelin ortaya çıkması.

1.6. Yüksek İrtifa Antrenmanlarında Dikkat Edilecek Önemli Unsurlar

- Yükselti antrenmanı planlanırken ve değerlendirilirken antrenman yüklenmelerine dikkat edilmelidir.
- Yükselti antrenman planının negatif ve pozitif sonuçlarının sebepleri bilimsel metotlarla araştırılmalıdır.
- Araştırmaların odak noktası üst seviyede çalışan organizma olmalıdır.
- Yükselti antrenmanlarında şiddeti yüksek antrenmanlar yapıldığı takdirde organizmada fonksiyonel adaptasyonların görülmesi mümkündür. Yüksek bölgelerde uyuyup deniz seviyesinde antrenman yapan üst seviyedeki sporcularda pozitif adaptasyon görülmemektedir.

1.7. Bireysel Altyapı ve Yüksek İrtifa İlişkili Genler

Bireysel atletik performansı belirleyen unsurlardan bir tanesi de dolaşımdaki hemoglobin miktarıdır. *EPO* geni hemoglobin miktarını artırarak aerobik kapasiteyi olumlu yönde tetikleyerek uzun süreli endurans eforlarda yüksek performans artışı sağlamaktadır. Günümüzde nefroloji alanında aktif olarak kullanılan *EPO* geni takviye edicileri, spor dünyasında da yasal olmayan şekilde kullanılmaktadır. Gen dopingi kategorisinde bulunan *EPO* geni tetikleyicileri ve takviye edicileri (kan dopingi, *EPO* enjeksiyonları, hemoglobin tabanlı oksijen taşıyıcıları, kobalt klorür tuzları gibi) Dünya Doping Mücadele Ajansı (WADA) tarafından yasaklanmıştır.

Yüksek irtifada gelişen hipoksiye yanıt olarak ortaya çıkan genlerden birisi de hipoksi indüklenbilir faktör (*HIF-1 α*) geni tarafından kodlanan hipoksi indüklenbilir faktör 1 alfa (*HIF-1 α*) genidir. Glikoliz metabolizmasını hızlandıran bu gen ile oksidatif reaksiyon ve aerobik

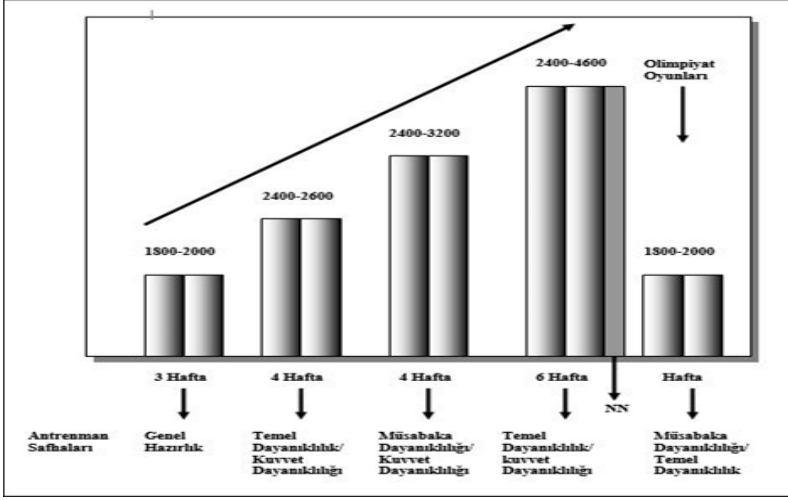
performans artışı ile birlikte dayanıklılık (endurans) kapasitesinin de arttığı gözlenmiştir. *ADRBI*, *APOE* ve *NRFI*' de oksijen alımı, lipoproteinlerin metabolik düzenlenmesi, mitokondriyal oluşum ve oksidatif fosforilasyon ile ilişkili genlerdir. Hipoksik koşullarda kapiler sayısı ile birlikte dokulardaki oksijen konsantrasyonunda da artış gerçekleşmektedir. Hipoksiye yanıt olarak üretilen anjiyogenetik faktöre sahip genlerden bir diğeri vasküler endotelial büyüme faktörü (*VEGF-A*) genidir. Söz konusu gen vasıtasıyla desteklenen anjiyogenezisle vücut dokularında oluşan hipoksik ve damar zedelenmesi gibi durumlarda yeni kapiler oluşumuna olanak sağlanmaktadır.

Yüksek irtifa antrenman verimliliğinin ortaya çıkmasında birçok faktör önem taşımaktadır:

- Sağlık durumu (sporcular negatif belirtiler göstermemelidir, sağlık durumunda ortaya çıkan kötüye gidiş antrenman programını negatif yönde etkileyecektir),
- Temel dayanıklılık seviyesi (temel dayanıklılık seviyesi yükseldikçe antrenman adaptasyonu da daha kolaylaşacaktır),
- Yüksek irtifa antrenmanının başlangıcındaki genel psiko-fiziksel sağlık durumu (antrenmanlar ya da yüklenmeler arasında atletin yeterli seviyede toparlanmasını sağlayacaktır),
- Atletin yükseklik antrenman tecrübesi,
- Yükseklik antrenmanı öncesindeki antrenman yükleri ile ulaşılan antrenman seviyesi.

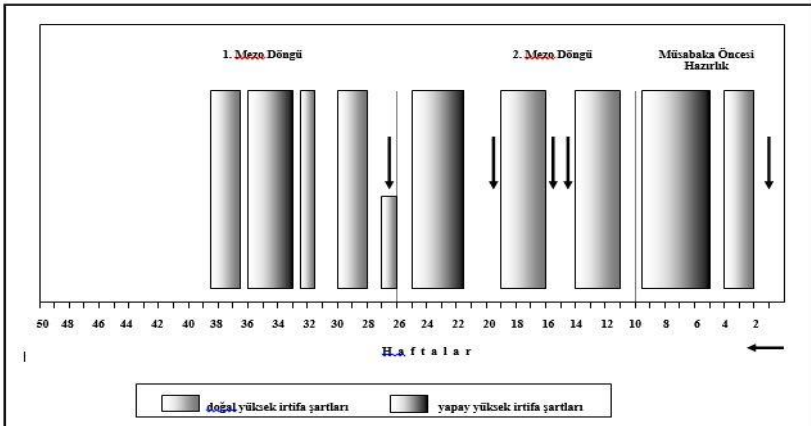
1.8. Yükseklik Bölgeleri, Konaklama Süresi ve Sıklığı

Yükseklik antrenmanı asgari 1800m-2000 metrelerde yapıldığında adaptasyon sağlanabilmektedir. Yükseklik antrenman verimliliği için garanti yükseklik 2500 metreye kadardır. Uzun mesafe koşularında 3500 metre ve daha yukarısında temel dayanıklılık seviyesinin pozitif adaptasyonları sağlanabilmiştir. Hâlbuki bu tip yüksekliklerde atletlerin hareket süratinde önemli düşmeler olmaktadır. Bu tip durumlarda spesifik kasların kuvvet dayanıklılığı azalmakta ve bu kaybın üstesinden gelebilmek için kuvvet dayanıklılığı antrenmanları yapılmaktadır. Genç atletler 1000 metrenin üstünde yaptıkları ilk yükseklik antrenmanında pozitif etkiler kazanabilmektedirler. Değişik yükseklik seviyelerinde ve yüksek bölgelerde birçok hafta kalarak yapılan antrenmanların da çok verimli geçtiği gözlenmiştir. Bahse konu gelişim Şekil 2'de Olimpiyat oyunlarına hazırlanan üst seviye yürüyüşçülerin yıllık antrenman programında gösterilmiştir.



Şekil 2: Olimpiyat sporcularının (yürüyüş) irtifa antrenman zinciri.

Yükselti seviyesinin dışında yükseklikte kalma süresi çok önemli fonksiyonel sistemlerin uyarılara adaptasyon derecesini etkilemektedir. Yüksek bölgelerde kalınarak yapılan 3-4 haftalık antrenman, fizyolojik gelişmeyi %80 maksimal seviyeye ulaştırabilir. Daha büyük oranda bir adaptasyon oluşabilmesi için 5-6 hafta daha fazla süre kalınmalıdır. Bu yüzden, yüksekte yaşamayan üst seviye sporcuların yıllık antrenman periyodu hazırlanırken yükseklik antrenman zincirleri adı verilen yüklenmeler de dâhil edilmektedir. Örneğin, antrenman yılı içinde birçok gün yüksek bölgelerde kalınmaktadır. Bu antrenman zincirleri doğal ve yapay yükseklik şartlarında Şekil 3’de gösterildiği gibi üst seviyede 50 km yürüyüş atletlerinde kullanılabilir.



Şekil 3: Elit sporcuların (50km yürüyüş) yıllık antrenman programında kullandıkları hipoksik antrenmanın örneği.

1996 Olimpiyat Oyunlarına katılan Alman uzun mesafe atletlerinin %60'ının tek uçu yükseklik antrenman bloğunu 3'haftadan 5 haftaya kadar uygulamışlardır. Bu tip periyotlar genellikle Olimpiyat Oyunlarının hazırlık safhasını oluşturmaktadır. Söz konusu sporcuların yıl içinde %25'i iki yükseklik kampına, %15'i ise iki ya da daha çok yükseklik antrenman kampına katılmıştır. Bazen yüksek irtifa antrenman süresi toplam 100 günden fazla olabilmektedir. Yükseklik de yıl içinde antrenman kampı yapma süresi ve yükseklikte kalınan gün sayısı (yükseklik antrenman gün miktarı) yükseklik antrenmanının verimini belirlemede oldukça önemlidir.

1.8.1. Yükseklikte Yapılan Genel Hazırlık Antrenmanının Genel Yapısı

Yükseklik antrenmanında hazırlık devresinin temel yapısını oluşturabilmek için etkili bir organizasyon yapmak gerekmektedir. Deniz seviyesinde performansın artışı sağlamak için gereken hazırlık antrenmanı ve yükseklikteki müsabakalara hazırlık için yapılan çalışmalar arasında bir ayırım yapmak zorunludur. Bu temel yapılar 5 safhadan oluşmaktadır.

Safha 1: Yükseklik Antrenmanı Hazırlık Safhası (4 ilâ 6 gün):

Bu safha tıbbi kontrol ve atletin aerobik dayanıklılık seviyesinin tespitinden oluşur. Bu safhadaki antrenman esas olarak aerobik dayanıklılık yükleri ile ilgilidir. Bu safhada yapılan yüksek şiddette antrenmanlar ve müsabaka yükleri uzun süreli toparlanma zamanı gerektirir ve yüksekliğe adaptasyonu zorlaştıracığından dolayı bu tip çalışmalardan kaçınılmalıdır.

Safha 2: Yükseklik Ortamına Uyum (Aklimatizasyon) Safhası (4 ilâ 6 gün):

Bu safha ekstensif temel aerobik yüklerden oluşur, genelde yarı spesifik ve spesifik yükler aynı zamanda da laktik asit reaksiyonu oluşturacak ve aklimatizasyonu geciktirmeye sebep olacak, yüksek olmayan intensif yüklerden oluşan sürat yüklerini de kapsamaktadır.

Safha 3: Yükseklikteki Esas Yüklenme Safhası:

Yüksek bölgelerde 3-6 hafta kalma durumunda bu safha ve her yüklenme periyodu 8-10 gün süren iki yüklenme periyodundan oluşur. Bu periyotlar arasında 2'den 3 güne kadar toparlanma devresi yer alır ve periyotlarda ağırlıklı olarak aerobik antrenmanlar yapılarak organizmanın uyum sağlamasına yardımcı olunur. Deniz seviyesine yeniden uyum sağlayabilmek için antrenmanlar ünitelerinde giderek artan yüklenmelerden kaçınılır.

Safha 4: Deniz Seviyesi Ortamına Yeniden Uyum Safhası:

Bu safhanın süresi bireylere ve bireylerin psiko-fiziksel durumlarına göre 5 ve 10 gün arasında farklılık gösterir. Esas antrenman elemanı aerobik ve

aerobik/anaerobik dayanıklılık, aynı zamanda da orta şiddette sürat ve sürat dayanıklılığı antrenmanı yapılır.

Safha 5: Yükseklik Etkisinin Hedeflenen Ortamda Kullanılması:

Bu safha 3-4 haftalık yükseklik antrenmanı sonrasında, deniz seviyesine dönüşten 7 ve 10'uncu günden sonra başlar, antrenman yüklerinin daha önce tarif edilen prensiplere göre performans artırıcı etkisi 30 gün veya biraz daha fazla devam eder (yükseklik antrenmanının süresine bağlı olarak değişir).

Deniz seviyesinde performans artırılması için yapılan yükseklik antrenmanının kullanımının aksine müsabakalar için yapılan etkili hazırlık antrenman yapısı aşağıdaki özellikleri içermektedir:

- Deniz seviyesindeki yüksek seviyede kompleks performans yeteneği gelişimi yüksek bölgedeki müsabakadan yaklaşık 2-3 hafta öncesinde gerçekleştirilmelidir. Bu antrenman safhası yükseklik antrenman zincirinin yılda 2 ilâ 4 defa yapılması ile gerçekleşmektedir.
- Sporcuların maksimal performansına oldukça yakın yükseklikte müsabaka performansını başarabilmek için müsabaka takviminden 2-3 hafta önce yükseklik seviyesine ve iklim şartlarına uyum göstermesi zorunludur. Bu adaptasyon, eğer sporcular daha önceden tecrübe sahibi ise daha etkili olmaktadır.
- Bu süreçte iklim şartlarına ve yüksekliğe uyum için yaklaşık 4 ile 6 gün, kompleks seviyede performans tutarlılığı ve aktivite kazanımı için 8 ile 10 gün temel dayanıklılık antrenmanları planlanmaktadır. Aynı zamanda da bireysel aerobik/anaerobik, temel dayanıklılık, sürat dayanıklılığı ve müsabaka süratinde daha az mesafelerde müsabaka şiddetinde antrenmanlar yapılmaktadır. Yüksek oranda laktik asitli yüklenmelerden kaçınılması oldukça önemlidir.
- Hedeflenen ortamda bireysel müsabaka hazırlığı esnasında sporcuların ruhsal ve fiziksel olarak rahatlatılması ve fonksiyonel sistemlerinin işlevselliği için 4-6 günlük süre içerisinde orta şiddette aerobik yüklerle bireysel müsabaka dayanıklılığı çalışmaları yapılmaktadır.

1.9. Yükseklik Antrenmanında Başarılı Olmanın Anahtarları

- Sporcuların beslenmesi ve beslenme disiplini optimal olmalıdır. Yükseklik şartlarının gereklerini gastrointestinal hastalıkları önlemek için dikkate almak zorunludur.
- Sporcuların artan demir ve C vitamini ihtiyacı tam olarak karşılanmalıdır.
- Hastalıklardan koruyan gerekli iğnelerin vurulması zorunludur.

1.10. Yükseklik Antrenman Sisteminin Prensipleri

Deniz seviyesinde etkili antrenman için uygulanan sistemin prensipleri yükseklik antrenmanına da uygulanabilir. Yükseklik antrenmanının odak merkezi branşa özel aerobik ve aerobik/anaerobik dayanıklılık, kuvvet dayanıklılık yeteneği ve aynı zamanda da özellikle kısa mesafe ve orta mesafeli dayanıklılık branşları için süratin temel motorik özelliklerinin antrene edilmesidir. Bu antrenman bölümlerinde, mikro döngülerde ve antrenman günleri temel dayanıklılık, kuvvet dayanıklılığı ve sürat dayanıklılığı antrenmanları birleştirilerek sağlanır.

Kullanılan antrenman formlarının kesinlikle aerobik etki ağırlıklı olması gereklidir. Mikro döngülerin organizasyonu deniz seviyesindeki ile aynıdır. Antrenman hızı aerobik dayanıklılığın düşük seviyesinden dolayı azaltılarak sporcuların deniz seviyesinde planlanan antrenman alanlarını koruyabilmesine olanak sağlanır. Örneğin, yürüyüş ve koşu branşlarında hız 0,2'den 0,4 m/sn'ye düşürülmelidir. Aynı zamanda tekrarlar arasındaki dinlenme sürelerini %25-33 oranında azaltmak planlanan antrenman etkilerine ulaşmak için zorunludur. Yüksek bölgelerde laktik asit antrenmanlarının toplamı oranı düşük tutulmalıdır. Eğer yükseklikte müsabakaya çok yakın süreye kadar kalınıyorsa (kısa ve orta mesafeli branşlarda) söz konusu antrenmanlar yükseklikte kalınan sürenin üçte birlik son bölümünde ihtiyatlı dozlarda kullanılmalıdır.

Yükseklikte sürat dayanıklılığı ve müsabakaya özel dayanıklılık antrenmanları kısa, orta ve uzun mesafeli dayanıklılık branşları (80 dakikaya kadar olan müsabaka süreleri), kısa mesafeler kullanılarak atletin müsabaka hızından daha yüksek ritimlerde icra edilmelidir. Böyle yapmakla, atletim ritim duygusunun farkına varmasıyla birlikte sporcuların yüksek hızlarda çalışmasına adaptasyon sağlanır. Bu safhadaki hareket tekniği müsabaka esnasındaki teknik ile oldukça benzerdir. Sporcular antrenman mesafesinden daha fazla koştuğlarında laktik asitli ortama girerek kendi rezervlerini kullanırlar. Bu da aerobik süreçlerde negatif etki yaratır. Müsabaka süresi 30 dakikadan fazla olan uzun mesafe dayanıklılık branşları hazırlıkları aşamasında yükseklik kampının yarısına ulaşıldığında atletin yarış ritminin %90'ından daha yüksek hızda antrenman yapması zorunludur.

Koç ve atletler yüksek irtifada azalan hava direncinin yüksek şiddetli kısa süreli yüklenmeler üzerindeki pozitif etkisini farkına varmalıdırlar. Bu, şu demektir, deniz seviyesinde aynı hıza daha az eforla ulaşılır, hedeflenen fazla tamlamalar için kuvvet dayanıklılığı antrenmanlarının planlanması gerekir.

Performansın esas safhası sürat dayanıklılığı ve müsabaka dayanıklılığı antrenmanı ile deniz seviyesinde yükseklik sonrasındaki etki olarak yapılmalıdır. Sporcular yarış mesafesinden fazla veya yakın mesafelerde

yaptıkları yüklenmeler müsabakaya hazırlık devresinde yer almalıdır. Bu antrenman safhası esas müsabakadan üç hafta önce başlamalıdır.

Mikro ve mezo döngüler planlanırken antrenman içeriğinin anlaşılır şekilde yapılması ve planın esas etkisi garantiye alınmalıdır. Temel dayanıklılık antrenmanını ve sürat dayanıklılık antrenmanının karışımı aerobik performansın gelişim yeteneğini için yüksek yüklerle yapılan laktik asitli antrenmandan kaçınılması da oldukça önemlidir. Bu tip karışım antrenmanları adaptasyon etkilerini azaltır. Yükseklikte bile intensif yüklerden sonra aerobik dayanıklılık antrenman bloklarını kullanmak avantaj sağlamaktadır. Yükseklikte verilen yük safhaları ile yeniden yüklenme ve yeniden yapılanma arasında bir bağ kurmak deniz seviyesinden daha da önemli olmaktadır.

Yükseklik antrenmanı etkileri sadece verimli bir antrenman ile gerçekleşebilir. Araştırmalar yükseklikte yapılan uygun olmayan antrenmanların denizde yapılanlara oranla daha uzun ve daha fazla negatif fiziksel ve fizyolojik etkilere yol açtığını göstermiştir. Bu etkenler birkaç hafta sürebilir. Performansa etki eden faktörler aşağıda sıralanmıştır:

- Atletin sağlığı bozuk ve aerobik dayanıklılığı yetersiz iken yapılan yükseklik antrenmanı,
- Çok sık kullanılan intensif yüklenmeler, özellikle de laktik asitli yüklenmeler,
- Aklimitizasyon ve reaktiviteye uyum ve yeniden uyum safhalarının spesifik ihtiyaçlarını göz ardı etmek,
- Yüksek yüklenmeler arasındaki yetersiz yeniden yapılanma (rejenerasyon),
- Hipoksik koşullar altında verilen yükleri karşılayamayan yetersiz beslenme.

Yapılan bir çalışmada üst seviye koşucu ve yürüyüş sporcusunun (n=30) %58'i değişik zamanlarda yükseklik antrenmanının öncesinde ve sonrasında test edilmiş ve dayanıklılık performansında anlamlı gelişme olduğu gözlenmiştir. Sporcuların %20'sinin dayanıklılık seviyesinde bir değişiklik olmaması, %22'sinin ise yükseklik antrenmanı sonrasında dayanıklılık kapasitelerinde kötüye gidiş gözlenmiştir.

1.11. Yükseklik Antrenmanında En Sık Görülen Başarısızlık Sebepleri

- Yükseklikteki antrenman şiddetinin oldukça yüksek tutulması,
- Antrenman yüklenmeleri arasında yetersiz yeniden yapılanma,

- Hastalıklar.

Etkili bir yükseklik antrenmanı deniz seviyesinde denenen ve test edilen antrenman kavramları çerçevesinde yapılmalıdır.

1.12. Antrenman Safhalarının Planlanması

Yükseklik antrenmanının bütün safhası sadece açık şekilde hazırlanmış sistemli bir organizasyon sonucunda etkili olabilir. Genelde, bu prosesler aşağıdaki gibi değişik bölümlere ayrılabilir:

- Sporcular yükseklik antrenman bölgesine seyahat ederken yüksek aerobik yetenek ve iyi bir sağlık durumuna sahip olmalıdır. Yükselti kampına ulaşmadan 2-3 gün önce yüksek şiddetli yüklenmelerden kaçınılmalıdır.
- Atletin dayanıklılığını artırmak için, yükseklikte kalınan ilk bölümde düşük şiddette aerobik ve aerobik/anaerobik temel dayanıklılık antrenmanı yapılmalıdır.
- Antrenman safhalarının %50'si kuvvet ağırlıklı temel dayanıklılık antrenmanı olarak planlanmalı, antrenmanlar yüksek dirençlere karşı yapılmalıdır. Örneğin, tepe yukarı koşular veya ekstra ağırlık kullanılarak yapılan koşular vb. Bu tip antrenmanlar özellikle kısa ve orta mesafe koşuları için sürat antrenmanları ile birleştirilmelidir.
- Yükseklik antrenmanı programının ikinci bölümü aerobik/anaerobik temel dayanıklılık antrenmanıdır ve ilk olarak yüksek seviyedeki hızlarla (yarış ritminin %90 ile %100'ü) ve ikinci olarak müsabaka dayanıklılığı yüklerine hazırlık için sürat dayanıklılığı antrenmanlarıyla birleştirilmelidir.
- Yükseklik antrenmanı sonunda 1-2 gün aerobik antrenman safhası yapılmalıdır.
- Yüksek bölgeden döndükten 7 gün sonra aerobik, aerobik/anaerobik temel dayanıklılık antrenmanı aynı zamanda da sürat ve sürat dayanıklılık antrenmanları yapılmalı, yüksek şiddetli laktik asitli yüklenmelerden kaçınılmalıdır.

1.13. Yükseklik Antrenmanının Yıllık ve Birden Fazla Yılda Oluşan Antrenman Programlarının Birleştirilmesi

Yükseklik antrenmanının amaçlarına bağlı olarak yıllık antrenman programının optimal birleşimi yüksek bir verim için oldukça önemlidir. Yıllık antrenman döngüsünde planlanan yükseklik antrenmanları:

- Özellikle antrenman yılının başında genel hazırlık safhasında genel ve yarı spesifik yük formlarındadır.
- Temel dayanıklılık ve kuvvet dayanıklılığı gelişimi periyotları sürat antrenmanı ile birleştirilmelidir (özellikle de kısa ve orta mesafe koşular).
- Zirve müsabakalar için hazırlık döneminin birinci bölümü uygulanmalıdır.

Yükseklik antrenmanının yıllık antrenman hazırlığının içine yerleştirilmesinde antrenman yükünün artırılması veya antrenman uyarılarının artırılması prensiplerini desteklemelidir. Yüksek irtifa antrenmanının sistemli organizasyonu zirve müsabakaları için doğrudan hazırlanma safhasının bir parçası olarak yüksek oranda yeteneğe ve antrenörün içgüdülerine ihtiyaç duymaktadır.

Kısa ve orta mesafe dayanıklılık branşlarında kullanılan yükseklik antrenmanı müsabakaya hazırlık periyodunun gerekli parçasıdır ve bu süre 6 haftadan uzundur. Halbuki, uzun mesafe dayanıklılık branşlarında verimli olabilmek için, müsabakaya hazırlık safhası 10 hafta veya daha uzun bir süre yapılmalıdır. Bunun esas amacı müsabaka zirvesinde performansı artıracak potansiyel yaratmak, daha önceki yüksek müsabaka yüklerini transfer etmek, temel dayanıklılık ve kuvvet dayanıklılığı yeteneğinin gelişimini sağlamaktır.

Elit sporcuların müsabakaya hazırlık sonucunda müsabaka performansının (aerobik dayanıklılık ve diğer özelliklerinin) üst seviyede olduğu gözlenmiştir. Müsabakaya hazırlık safhası 2-3 hafta süren müsabaka öncesi antrenmanla organize edilir. Bu tip uygulamalar 1996 Olimpiyat Oyunları'na ve 1997 Dünya Şampiyonası'na hazırlanan birçok Afrikalı ve Avrupalı koşucu tarafından uygulanmıştır. Yüksek irtifada kullanılan müsabaka öncesi antrenmanlarla daha önceki müsabaka yüklerinin transferi ve toparlanma safhası daha belirgin olabilir ve aerobik dayanıklılık kapasitesi de dengelenebilir. Bu yöntemle müsabaka dayanıklılığı uyarıları müsabakaya özel olarak aktivite edilmektedir.

Yüksek irtifa antrenmanının etkilerine alışık olan sporcular müsabaka safhasında yüksek irtifa antrenmanı kullanırken daha önce kazanılan özelliklerin etkilerini yok edebilirler. Yüksek irtifada kullanılan antrenman programları ve bireyler üzerindeki etkileri yüksek irtifa antrenmanından daha önce test edilmelidir. Müsabakaya hazırlık safhasında ilk olarak yüksek irtifa antrenmanını kullanmak veya yeni bir antrenman programını kullanmaktan kaçınılmalıdır. Yüksek irtifa antrenmanının yıl içinde yapılan kamplarının sıklığı yüksek irtifa antrenman uyarısının artmasına yardım etmektedir.

Yıl içinde uygulanacak birden fazla yüksek irtifa antrenman kamplarında ilk defa yüksek irtifa antrenmanına katılan sporcular, temel dayanıklılık ve kuvvet dayanıklılığı yüklenmeleri aşamalarında odaklanılan 3 haftalık antrenman safhasında test edilmelidir. Yılda iki yüksek irtifa antrenmanı düzenlenmeli, birincisi doğrudan müsabakaya hazırlık safhasında, sporcu zirve performansa ulaşmadan önce yapılmalıdır. Üst seviyedeki sporcular yılda üç veya daha fazla yüksek irtifa antrenmanı yapmayı denemelidirler. Kullanılan değişik yüksek irtifalar ve yüksek irtifa şartları yıl içinde yapılan birden fazla kamp veya yapılan tek kampta planlanmalıdır.

1.14. Yükseklik Antrenmanının Yıllık ve Birden Fazla Yılda Oluşan Antrenman Programlarının Birleştirilmesi

Yüksek irtifa antrenmanının sporcuların gelişimine pozitif etkileri günlük antrenman kontrolleriyle desteklenebilir. Bu kontroller, deniz seviyesindeki bireysel tecrübeler ve pratiklere dayanabilir. Yük kontrolü ile ilgili bütün ölçümler tamamen sporcuya özel olmalı ve sporcunun kendini kontrol edebilme yeteneğini desteklemelidir. Bu ölçümler aynı zamanda sporcunun metabolizmasının deniz seviyesinde gösterdiği reaksiyonlardan farklı olarak yüksek irtifada kendi yeteneğini doğru olarak muhakeme etmesini de sağlamaktadır. Her yüksek irtifa antrenman safhası öncesi atletin sağlık durumu, toplam psiko-fiziksel durumu ve deniz seviyesindeki aerobik dayanıklılık seviyesinin kontrolü oldukça önemlidir.

Yüksek irtifada başarı ile test edilen ve yük kontrolünü sağlamak için yapılan ölçümler:

- Atletin etkili antrenman alanında harcadığı zamanı en üst limite taşıyabilmek için kuvvet dayanıklılığı ve şiddeti düşük uzun süreli temel dayanıklılık esnasındaki kalp atımı, günlük kalp atım değerleri ve vücut ağırlığı kontrolü,
- Şiddeti yüksek temel dayanıklılık ve kuvvet dayanıklılığı yüklenmelerinde atletin etkili antrenman alanında harcadığı zamanı en üst limite taşımak için laktad kontrolü,
- Hareket gerçekliğinin kontrolü-antrenman programındaki teknik ihtiyaçlar,
- Antrenman uyararı ve toparlanma prosesini belirlemek için günlük üre ve kreatinkinaz değerlerinin kontrolü,
- Yeniden yapılanma proseslerinde negatif etkilerden kaçınmak ve beslenme eksikliğini önlemek için atletin beslenme alışkanlıklarının (karbonhidrat, protein, sıvı) ve demir konsantrasyonunun kontrolü.

Yüksek irtifada dikkate alınması gereken tek şey, atletin bireysel yük algılamasının deniz seviyesindeki benzer yükten farklı algılamasıdır. Bazı sporcular, özellikle de yüksek irtifa antrenmanı yeteneği fazla olmayanlar, antrenman yüklerinin kendi laktat ve kreatinkinaz parametrelerinden daha düşük olduğu hissine kapılırlar. Atletin hisleri ve antrenörün bakış açısı kendi başlarına planlanan yüksek irtifa antrenmanının etkilerinin pozitif olmasına temel oluşturmaz. Dayanıklılık yeteneklerinin gelişimi üzerine yapılan yüksek irtifa antrenmanı etkileri üzerine odaklanan testler yüksek bölgeden döndükten 10 gün sonra yapılmalıdır. Sadece bu süreden sonra organizmanın dengeli durumu beklenebilir. Yeniden uyum safhasındaki testler ve müsabakalar bireyler arasında büyük farklılıklar ortaya çıkarır ve bu yüzden başarılı uygulamalara rağmen güvenli değildirler.

2. Sonuç

Yükseltide hareket verimliliği kişilerin genetik yapısı, çevresel faktörler ve yaşam biçimlerine bağlıdır. Sadece normal sınırların üstündeki hemoglobin değerleri, yükseltide gösterilen efor için avantaj oluşturmaktadır. Üst seviyedeki atletlerin doğal ve yapay yüksek irtifa koşullarında başarılı veya başarısız olmaları esas olarak planlanan programa ve antrenmanın başarısına bağlıdır. Doğal performans kaynağı yüksek irtifa antrenmanı, yüksek irtifa öncesi, esnası ve sonrasında yeni bir uyarın oluşturarak antrenman imkânı sağlayan iyi organize olmuş, yıllık ve daha uzun süreli antrenman periyodunda yüksek irtifa antrenmanı etkileri verimli bir şekilde açığa çıkarmaktadır. Bu yüzden yüksek irtifa yüklenme zincirleri, antrenman kavramının bir parçası olduğunda sadece üst seviye özellikle de yüksekte yaşamayan uzun mesafe branşlarında olan sporculara uygulandığında bir anlam taşımaktadır. Kısa mesafe ve orta mesafe dayanıklılık branşlarında hala yüksek irtifa antrenmanından faydalanmadan başarılı olan sporcular mevcuttur.

Yüksek irtifa antrenman programları uyarın seviyesini artırarak yüksek irtifada yapılan müsabakalara hazırlık veya deniz seviyesinde sağladığı performans artışı sebebiyle oldukça faydalıdır. Yüksek irtifa antrenman uygulamaları daha önceden kazanılan özelliklerin spor branşının spesifik veya yarı spesifik hareket becerilerinin yapılabilmesine olanak sağlayabilir. Doğal yüksek irtifa şartlarında yapılan antrenmanlar sadece branşın özelliğine uygun ortamda ise kullanılabilir. Sporcuların günlük yaşam alanında olmayan yüksek irtifa evleri (düşük basınçlı odalar) ve karavanlar veya gaz karışımı teneffüs ettikleri maskeler performans artışında etkili olamamaktadır. Bu tip doğal olmayan yaklaşımların pozitif etkisi başarılı atletler için inandırıcı değildir. Yüksek irtifa şartları altında uygulanan antrenman programlarının olumlu etkilerinin artışı için planlanan

yüklenmelerin bilimsel olarak desteklenmesi zorunludur. Söz konusu bilimsel destek; atletin antrenman durumunu, yüksek irtifa antrenmanı öncesi ve sonrasında ki antrenman bölümlerinin etkilerinin muhakemesini, antrenman yüklerinin gelişimini, yeniden yapılanma dinamiğini ve aynı zamanda da beslenme durumunu belirlemelidir.

3. Referanslar

- Adams, W.C., Bernauer, E.M., Dill, D.B., Bomar, J.B. (1975). Effects of equivalent sea level and altitude training on V_{O2}max and running performance. *Journal of Applied Physiology*, 39, 262-266.
- Astrand, P.O. ve Rodahl, K. (1998). *Textbook of work physiology*. McGrawHill, Singapore, 683-706.
- Baumann, I., Bonov, P., Daniels, J., Lange, G. (1994). NSA Round Table: high altitude training. *New Studies in Athletics*, 9(2), 23-35.
- Bergland, B. (1992). High altitude training - Aspects of haematological adaptation. *Sports Medicine*, 14: 289-303.
- Bigham, A. W., ve ark. (2008). Angiotensin-converting enzyme genotype and arterial oxygen saturation at high altitude in Peruvian Quechua. *High Alt Med Biol*, 9 (2): 167-78.
- Bovard, R., Schoene, R.B., Wappes, J.R. (1995). Don't let altitude sickness bring you down. *Physician and Sportsmedicine*, 23(2), 87-88.
- Buick, F.J., Gledhill, N., Froese, A.B., Spriet, L., Meyers, E.C. (1980). Effect of induced erythrocythemia on aerobic work capacity. *Journal of Applied Physiology*, 48, 636-642.
- Burtscher, M., Nachbauer, W., Baumgartl, P., Philadelphia, M. (1996). Benefits of training at moderate altitude versus sea level training in amateur runners. *European Journal of Applied Physiology*, 74, 558-563.
- Buskirk, E.R., Kollias, J., Akers, R.F, ve ark. (1967). Maximal performance at altitude and on return from altitude in conditioned runners. *Journal of Applied Physiology*, 23, 259-266.
- Chick, T. W., Stark, D. M., Murata, G.H. (1993). Hyperoxic training increases work capacity after maximal training at moderate altitude. *Chest*, 104, 1759-1762.

- Cicivaoğlu, H.E., Kaya, C., Cerit, M. (2021). Effects of genetic factors on high altitude training performance. *Genetics & Applications*, 5(1). DOI: 10.31383/ga.vol5iss1pp2-9
- Coote, J. H. (1995). Medicine and mechanisms in altitude sickness. *Sports Medicine*, 20, 148-159.
- Daniels, J., Oldridge, N. (1970). The effects of alternate exposure to altitude and sea level on world-class middle-distance runners. *Medicine and Science in Sports*, 2, 107-112.
- Eklom, B., Berglund, B. (1991). Effect of erythropoietin administration on maximal aerobic power. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 1, 88-93.
- Goforth, H.W., Campbell, N.L., Hodgdon, J.A., Sucec, A.A. (1982). Hematological parameters of trained distance runners following induced erythrocythemia. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 14, 174.
- González, A.J., Hernández, D., De Vera, A., Barrios, Y., Salido, E., Torres, A., Terrados, N. (2006) ACE gene polymorphism and erythropoietin in endurance athletes at moderate altitude. *Med Sci Sports Exerc*, 38(4): 688-93.
- Krasney, J. A. (1994). A neurogenic basis for acute altitude illness. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26, 195-208.
- Levine, B.D., Stray-Gundersen, J. (1997). Living high-training low: effect of moderate-altitude acclimatization with low-altitude training on performance. *Journal of Applied Physiology*, 83, 102-112.
- Lisa, M., Guth, V., Stephen, M. (2013). Genetic influence on athletic performance. *Curr Opin Pediatr*, 25(6): 653-658.
- Qadar, P., ve ark., (2001). Angiotensin converting enzyme insertion allele in relation to high altitude adaptation. *Ann Hum Genet*, 65 (6): 531-6.
- Quindry, J., Dumke, C., Slivka, D., Ruby, B. (2016). Impact of extreme exercise at high altitude on oxidative stress in humans. *J Physiol*, 594:5093-5104.
- Puthuchear, Z., ve ark. (2011). The ACE gene and human performance: 12 years on. *Sports Medicine*, 41: 433-448.
- Rusko, H.R. (1996). New aspects of altitude training. *American Journal of Sports Medicine*, 24(6): 48-52.

Sawka, M.N., Joyner, M.J., Miles, D.S., ve ark. (1996). The use of blood doping as an ergogenic aid. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(6).

Strzała, M., Ostrowski, A., Szyguła, Z. (2011). Altitude training and its influence on physical endurance in swimmers. *Journal of Human Kinetics*, 28: 91-105.

Thompson, J., Raitt, J., Hutchings, L., ve ark. (2007). Angiotensin-converting enzyme genotype and successful ascent to extreme high altitude. *High Alt Med Biol*, 8(4): 278-285.

Zhang, Y., Chen, N. (2018). Autophagy is a promoter for aerobic exercise performance during high altitude training. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 1-11.

insoc

Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 15



**Kompleks Kuvvet Antrenmanları ve Yöntemleri
(Bolat Gündüz)**

Kompleks Kuvvet Antrenmanları ve Yöntemleri

Bolat Gündüz

*Muş Alparslan Üniversitesi,
E-mail: bolat.gunduz@alparslan.edu.tr*

1. Kompleks Antrenman

Sporla performans ve başarı, kuvvetle maksimum nöromusküler güç üretme kapasitesine bağlıdır. Bunun için sporcuların görece yüksek güç seviyelerine ulaşmaları ve performans seviyelerini en üst düzeye çıkarmaları gerekmektedir (Bauer ve ark., 2019). Güç, birim zaman başına yapılan işten belirlenir ve özellikle hız, çeviklik ve patlayıcı hareketler gerektiren sporlarda başarılı atletik performansın temel bir yönü olarak kabul edilmektedir. Bundan dolayı, gücü en üst düzeye çıkarmak ve gücün atletik performansa aktarılması için optimal antrenman teknikleri, araştırmacılar ve spor kondisyon antrenörleri tarafından büyük ilgi görmektedir (Docherty ve ark., 2004). Özellikle takım sporlarında kuvvet, güç, sprint ve yön değiştirme yeteneği gibi faktörlerin, oyuncuların maç performansında çok önemli olduğu bilinmektedir. Yapılan araştırmalar, kuvvet ve güç antrenman programlarının, takım sporu oyuncularında söz konusu atletik yetenekleri geliştirdiğini göstermektedir (Cormier ve ark., 2020). Gücü geliştirmek için kullanılan üç temel antrenman yaklaşımı, ağır yüklerle geleneksel ağırlık antrenmanı (maksimum 1 tekrarın [1RM] %80-90'ı), vücut ağırlığının hızlanmasını ve yavaşlamasını içeren pliometrik egzersizleri ve sporcunun mümkün olduğunca hızlı bir şekilde %30-50 1RM'lik bir yükü hareket ettirdiği dinamik ağırlık antrenmanlarını içermektedir (Docherty ve ark., 2004).

Kas kuvveti gelişimi, çeşitli morfolojik ve nöral faktörlerin bir kombinasyonu ile desteklenmektedir. Bununla birlikte, kas gücünü arttıran mekanizmalar çok faktörlü olarak kabul edilir ve başlangıç gücü, antrenman durumu ve genetik gibi diğer faktörlerden etkilenebilir (Suchomel ve ark., 2018). Kuvvet antrenmanı, genel olarak, farklı antrenman modaliteleri yoluyla iskelet kaslarını aşırı yükleyerek, farklı direnç türlerini ve kas hareketlerini kapsayan fiziksel uygunluk kondisyonunun bir bileşeni ifade etmektedir ve bu da sırasıyla izolasyon veya kombinasyon halinde kullanılabilir. Mevcut çalışmalar, en azından yetişkinlerde, nöromusküler sistem, kas fonksiyonu ve spor performansında çeşitli olumlu değişiklikler olduğunu göstermektedir (Maia ve Oliveira, 2012). Son zamanlarda, güç çıkışında bir artış sağlamak için daha ağır ve daha hafif direnç setlerinin değiştirildiği antrenman yöntemleri biraz daha dikkat çekmektedir (Baker, 2003). Kas gücünün artırılması, atlama, fırlatma veya sprint yarışmalarında

sporcular için en önemli hedeflerden birisidir. Antrenman programları sırasında sporcular, özellikle kas gücünü arttırmak için tasarlanmış pliometrik veya direnç egzersizleri gibi egzersizler yapmaktadırlar. (Cleary ve Cook, 2020). Başarılı motor performansları, önemli nöromusküler adaptasyonları indüklemek için yüksek yoğunluklu dış yüklerle özel kuvvet antrenmanı gerektiren iyi gelişmiş bir kas kuvvetine dayanmaktadır. Bu da yıllık antrenman döngüsü içerisinde kuvvet dayanıklılığı, koordinasyon, patlayıcı kuvvet ve hızı geliştirmek için verimli ve doğru kuvvet antrenman periyotlama modellerini gerektirmektedir. Takım sporlarında fiziksel uygunluktaki mevsimsel değişikliklere odaklanan araştırmalara bakıldığında, güç antrenmanının ve yüksek hacimli antrenmanının, sezon öncesinde sırasıyla anaerobik ve aerobik kondisyonu geliştirmek için önemli olduğu görülmektedir (Abade ve ark., 2020). Kompleks antrenman, benzer biyomekanik özelliklere sahip daha hafif dirençli bir balistik hareket gerçekleştirilmeden önce maksimum veya yüksek yoğunluklu dinamik egzersizleri içermektedir (Lim ve Barley, 2016). Bir kuvvet ve kondisyon antrenmanı, birçok yönden yaygın olarak kullanılan kompleks kuvvet ile güç gelişimine odaklanmaktadır (Lim ve Barley, 2016). Kompleks antrenman, aynı antrenman seansında hem kuvveti hem de gücü geliştirmek için tasarlanmış bir antrenman yöntemidir. Teorik olarak bu antrenman yöntemi nörolojik, kas ve/veya psikomotor sistemlerin özelliklerini ortaya çıkararak bireyin sonraki hafif sette daha fazla güç üretmesini sağlar. Daha spesifik olarak kompleks antrenman, motor ünitenin kolayca uyarılabilirliği (böylece motor ünite alımını, senkronizasyonunu ve motor üniteye merkezi girdiyi artırır), miyofilamentlerin kalsiyuma daha duyarlı hale gelmesini sağlayan miyozin hafif zincirinin fosforilasyonunu artırabilir ve ayrıca teorik olarak sonraki güç çıkışının artırılmasına izin verecek olan presinaptik inhibisyonu azaltabilir ve daha yüksek ATP aktivitesi ve kasılma yeteneği sağlayabilir (Carter ve Greenwood, 2014; Cormier ve ark., 2020). Terim, antrenmana biraz farklı yaklaşımları tanımlamak için kullanılmış olsa da kompleks antrenmanlar, genellikle ağır bir yük (1-5RM) kullanarak bir direnç antrenmanı egzersizinin yürütülmesini ve ardından biyomekanik olarak pliometrik egzersizin yürütülmesini içermektedir. Örneğin, 5RM yük kullanan 5 tekrarlı bir squat hareketinin ardından 6-8 dikey sıçrama veya derinlik sıçraması gibi. Bir kuvvet antrenmanı egzersizinin bir pliometrik antrenmanla birleştirilmesi genellikle karmaşık bir yöntem olarak belirtilmektedir. Bu yöntem, genellikle birkaç set daha tekrarlanır. Kompleks antrenmanın patlayıcı gücü artırma yöntemi olarak popülaritesine rağmen, bu yaklaşımın hala bilimsel olarak eksiklikleri de bulunmaktadır (Docherty ve ark., 2004). Bu antrenman tekniği, ilk ağır direnç egzersizinden sonra iskelet kasında gözlenen gelişmiş nöromusküler durum olarak tanımlanan post aktivasyon potansiyasyonundan (PAP) yararlanmaktadır (Lim ve Barley,

2016). Kompleks antrenman ile ilgili olarak, ağır direnç uyarısının motonöron uyarılabilirliğini arttırdığı ve muhtemelen sonraki patlayıcı egzersizler için optimal antrenman koşulları oluşturduğu öne sürülmektedir. PAP, bu yöntemin potansiyel faydalarını açıklayan olası bir mekanizma olarak önerilmektedir (Cormier ve ark., 2020). Kompleks antrenman yöntemlerini ise pliometrik antrenmanlar ve post aktivasyon potansiyeli olarak iki başlık altında inceleyebiliriz.

2. Kompleks Antrenman Yöntemleri

2.1. Post Aktivasyon Potansiyeli (PAP)

Kuvvet ve güç yetenekleri birçok sporda önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle, antrenörler ve araştırmacılar sürekli olarak bu kapasiteleri geliştirmek için yeni ve daha etkili yaklaşımlar aramaktadırlar. Sporcuların ısınma rutinleri sırasında orta veya yüksek yüklerle sahip direnç egzersizlerinin kullanımının bir tür kondisyon aktivitesi olarak çalışabileceği ve muhtemelen sonraki motor görevlerde anlamlı geliştirmelere neden olabileceği öne sürülmektedir. Bu feomen post aktivasyon potansiyeli olarak adlandırılmaktadır (Kobal ve ark., 2019). PAP, önceki kasılma durumlarının bir sonucu olarak kasın performansının akut olarak artmasını tanımlamaktadır. Ön yüklemeli bir egzersize yanıt olarak kas gücü üretiminde ve potansiyel olarak performansta akut bir artışı belirten fizyolojik bir olgudur (Harmancı ve ark., 2017). Bir kas grubunun kasılma geçmişi, o kas grubunun performansını olumlu veya olumsuz etkileyebilir. Pap'ın fizyolojik temelleri tam olarak açıklığa kavuşturulamamış olsa da, sporcuların performansındaki artışın altında yatan şeyin ne olduğunu açıklayabilecek üç teori öne sürülmüştür. Birincisi miyozin düzenleyici hafif zincir moleküllerinin fosforilasyonundaki artış, ikincisi yüksek kuvvet üreten büyük motor ünitelerin katılımındaki artış ve üçüncüsü kaslarda pennasyon açısının azalmasıdır (Sarı ve ark., 2022). PAP ile ilgili araştırmalarda, kondisyon aktivitesi (veya kasılma geçmişi) en yaygın olarak bir dizi uyarılmış seğirmeyi, uyarılmış bir tetanik kasılmayı veya sürekli bir maksimal istemli kasılmayı içermektedir. PAP ve kuvvet-frekans ilişkisi ile ilgili çalışmaların çoğu izometrik kasılmaları içermektedir. Kas kasılmasının tipinin hem kuvvet-frekans ilişkisini hem de üzerinde PAP'ın meydana geldiği frekans aralığını bilmek oldukça önemlidir. Konsantrik kasılmalarda, özellikle daha yüksek hızlarda olanlarda, izometrik kasılmalara kıyasla kuvvet-frekans ilişkisi sağa kaydırılır; yani, belirli bir maksimum kuvvet yüzdesini uyandırmak için daha yüksek frekanslara ihtiyaç vardır. Ek olarak, PAP, konsantrik ve izometrik kasılmalarda daha yüksek frekanslara uzanmaktadır. Çoğu aktivite öncelikle konsantrik (örneğin yüzme, kürek çekme, bisiklet binme) veya eksantrik konsantrik kasılmaları (örneğin koşma,

atlama, halter) içermektedir. Bu nedenle, PAP, izometrik kasılmalar üzerindeki etkisine bağlı olarak beklenenin ötesinde performans artırıcı bir etkiye sahip olabilmektedir (Sale, 2002).

2.2. Pliometrik Antrenman

Pliometrik antrenman, kasların dinamik ve hızlı gerilmesinin (eksantrik hareket) hemen ardından aynı kasların ve bağ dokuların eş merkezli kısaltma hareketlerinden oluşmaktadır. Temel olarak, çeşitli atlamalardan oluşan kuvvet antrenmanı egzersizinin bir sınıflandırmasıdır. Bu egzersizler genellikle hız kuvveti ve tepkisel kuvvet gibi kas performansının dürtüsel niteliklerini geliştirmek için bir antrenman sürecine entegre edilmektedir ve sinir sistemi, esneme-kısalma döngüsüne daha hızlı tepki vermek üzere şartlandırılmıştır. (Turner ve Comfort, 2018; Johnson ve ark., 2011). Pliometrik antrenmanlar, kasın esneme-kısalma döngüsünden yararlanmak için kullanılan atlamaları ve sıçramaları içermektedir. Alt ekstremité için pliometrik antrenmanlar yüksek bir platformdan atlama, sıçrama veya drop-jumping (derinlik atlama) ve yerle temasın bir amortisman süresinden sonra hemen dikey olarak atlamak gibi egzersizleri içermektedir. Pliometrik antrenman programı tipik olarak omuz ve kol kasları için egzersizler dahil olmak üzere spora özgü egzersizleri içermektedir ve geleneksel olarak hızlı koşu, atlama ve hızlı yön değiştirilen sporlar için gücü ve patlayıcılığı arttırmak için kullanılmaktadır. Pliometrik antrenmanın uygulanabilirliği aynı zamanda popüleritesinin de artmasını sağlamıştır. Bu nedenle yetişkin denekler kullanılarak yapılan bazı çalışmalarda, alt vücut gücünü arttırmada etkili bir araç olduğu kanıtlanmıştır (Wang ve Zhang, 2016; Patir ve ark., 2021). Antrenmanın amacına bağlı olarak pliometrik antrenman egzersizleri çeşitli şekillerde olabilir ve bu egzersizler için özel bir güç seviyesi gerekmemektedir. Ancak karşı hareket atlamaları, sınırlama, düşme ve derinlik atlamaları gibi atlama egzersizleri daha yaygın olarak kullanılmaktadır (Turner ve Comfort, 2018; Yüksel ve Yılmaz, 2020). Pliometrik antrenmana başlamadan önceki güç önemli bir değişken olduğundan ve erkekler kadınlardan daha güçlü olma eğiliminde olduğundan, pliometrik antrenmanlara da daha iyi uyum sağlayabilirler (Ramirez-Campillo ve ark., 2016). De Villareal ve ark. (2009), tarafından yapılan çalışma bunu kanıtlar niteliktedir. Bu çalışmada erkekler, pliometrik antrenmandan sonra dikey sıçrama performansında kadınlardan daha iyi derecelerde elde etmişlerdir.

3. Referanslar

- Abade, E., Sampaio, J., Santos, L., Gonçalves, B., Sa, P., Carvalho, A., Gouveia, P. & Viana, J. (2020). Effects of using compound or complex strength-power training during in-season in team sports. *Research in Sports Medicine*, 28(3), 371-382.
- Baker, D. (2003). Acute effect of alternating heavy and light resistances on power output during upper-body complex power training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(3), 493-497.
- Bauer, P., Uebellacker, F., Mitter, B., Aigner, J. A., Hasenoehrl, T., Ristl, R., Tschann, H. & Seitz, B. L. (2019). Combining higher-load and lower-load resistance training exercises: a systematic Review and meta-analysis of findings from complex training studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22, 838-851.
- Carter, J. & Greenwood, M. (2014). Complex training reexamined: review and recommendations to improve strength and power. *National Strength and Conditioning Association*, 36(2), 11-19.
- Cleary, J. C. & Cook, B. S. (2020). Postactivation potentiation in blood flow-restricted complex training. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(4), 905-910.
- Cormier, P., Freitas, T. T., Rubio-Arias, A. J. & Alcaraz, E. P. (2020). Complex and contrast training: does strength and power training sequence affect performance-based adaptations in team sports? A systematic Review and meta-analysis. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(5), 1461-1479.
- De Villareal, E. S., Kellis, E., Kraemer, W. J. & Izquierdo, M. (2009). Determining variables of plyometric training for improving vertical jump height performance: a meta-analysis. *Journal of Strength Conditioning Research*, 23, 495-506.
- Docherty, D., Robbind, D. & Hodgson, M. (2004). Complex training revisited: a Review of its current status as a viable training approach. *National Strength and Conditioning Association*, 26(6), 52-57.
- Harmancı, H., Karavelioğlu, B. M., Ersoy, A., Yüksel, O., Erzeybek, S. M. & Başkaya, G. (2017). Post aktivasyon potansiyel ve statik germe modeli ısınmalarının sıçrama performansına etkisi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 56-58.
- Johnson, A. B., Salzberg, L. C. & Stevenson, A. D. (2011). A systematic Review: plyometric training programs for young children. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(9), 2623-2633.

- Kobal, R., Pereira, A. L., Kitamura, K., Paulo, C. A., Ramos, A. H., Carmo, C. E., Roschel, H., Tricoli, V., Bishop, C & Loturco, I. (2019). Post-activation potentiation: is there an optimal training volume and intensity to induce improvements in vertical jump ability in highly-trained subjects? *Journal of Human Kinetics*, 69, 239-247.
- Lim, H. J. J. & Barley, I. C. (2016). Complex training for power development: practical applications for program design. *National Strength and Conditioning Association*, 38(6), 33-43.
- Maia, R. A. J., Oliveira, F. M. J. (2012). *Biological Maturation and Response to Complex Strength Training in Adolescent Thai Soccer Players*. ProQuest LLC.
- Patir, K., Singh, S. L., Singh, S. S. & Meetei, R. (2021). Effect of plyometric training on muscular endurance of football players. *Kalyan Bharati*, 36(IX), 182-186.
- Ramirez-Campillo, R., Vergara-Pedresos, M., Henriquez-Olguin, C., Martinez-Salazar, C., Alvarez, C., Nakamura, Y. F., De La Fuente, I. C., Caniquero, A., Alonso-Martinez, M. A. & Izquierdo, M. (2016). Effects of plyometric training on maximal-intensity Exercise and endurance in male and female soccer players. *Journal of Sports Science*, 3(8), 687-693.
- Sale, G. D. (2002). Postactivation potentiation: role in human performance. *Exercise and Sport Science Review*, 30(3), 138-143.
- Sari, C., Koz, M., Salcman, V., Gabrys, T & Karayiğit, R. (2022). Effect of post-activation potentiation on sprint performance after combined electromyostimulation and back squats. *Applied Sciences*, 12(3), 1481 <https://doi.org/10.3390/app12031481>.
- Suchomel, J. T., Nimphius, S., Bellon, R. C. & Stone, H. M. (2018). The importance of muscular strength: training considerations. *Sports Medicine*, 48, 765-785.
- Turner, A. & Comfort, P. (2018). *Advanced strength and conditioning. An Evidence-based approach*. Routledge, ISBN: 978-1-138-68735-6 (hbk).
- Wang, Y. & Zhang, N. (2016). Effects of plyometric training on soccer players (Review), *Experimental and Therapeutic Medicine*, 12, 550-554.
- Yüksel, O. & Yılmaz, M. (2020). 14-15 yaş grubu futbolcularda tekrarlı sprint ve pliometrik antrenmanların



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 16



**Welspine Uygulamaları ve Bel Fıtığına Karşı Kazanımları
(İlhan Yedidağ, Baybars Recep Eynur)**

Welspine Uygulamaları ve Bel Fıtığına Karşı Kazanımları

İlhan Yedidağ¹, Doç. Dr. Baybars Recep Eynur²

²*Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi*

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

E-mail: baybars.eynur@dpu.edu.tr

1. Bel Bölgesi, Bel Fıtığı ve Nedenleri

Lumbal bölge deyince beş adet vertebra ve bu vertebraların arasında yer alan intervertebral diskler akıla gelir (Acar, 2013). Lumbal vertebra'nın genel anatomik özellikleri şöyledir; foramen vertebrale üçgen şeklindedir, Corpus vertebrae şekli böbreğe benzer, kalın ve geniştir, pediculus arcus vertebrae kuvvetli ve arkaya doğrudur, processus transversus silindir şeklinde ve uzundur, Lamina arcus vertebrae kalındır, processus articularis superior'ların arka-dış tarafındaki çıkıntıya processus mammillaris, processus transversus'ların arka alt kısmındaki çıkıntıya ise processus accessorius adı verilir processus spinosus geniş, kısa, arkaya doğru uzanır ve dörtgen şeklindedir, processus articularis superior'lardaki eklem yüzleri içe, processus articularis inferior'lardaki eklem yüzleri ise dışa bakar (Tekin, 2010).

Intervertebral disk (IVD) komşu vertebralar arasında yer alan fibrokartilaj bir oluşumdur. Disklerin görevleri omurganın maruz kaldığı yerçekimi ve ağırlık kaldırma gibi kuvvetleri absorbe etmek ve omurlar arasında adeta bir amortisör görevi görerek eklem yüzlerinin sürtünmesini engellemektir. Diskler 2 bölümden oluşur; periferik kısmında annulus fibrozus, merkezi kısmında nucleus pulposus (çekirdek). Annulus fibrosus fibrokartilajınöz yapıda ve hareketsizdir, nucleus pulposus %75-80'i su olan jel kıvamında ve hareket kabiliyeti olan bir maddedir. Omurganın; omurganın arkaya eğilmesi durumunda nucleus pulposus öne, öne eğilmesi durumunda nucleus pulposus arkaya yer değiştirir ve omurganın elastikiyetine katkıda bulunur. (Arifoğlu, 2014) (Doğan, 2018) (Cebesoy, 2017). Ligamentler aşırı hareketi engelleyerek, disk yapısında bulunan kolajen lifler binen yüke direnerek segmentin stabilitesini sağlarlar (Galante, 1967).

Bel bölgesi omurga oldukça yüksek bir yük taşıma görevini üstlenir. Sağlıklı bir omurgada aksiyel yüklenme sırasında yükün %80'i diskler kalan %20'si faset eklemler tarafından taşınır (Süzer, 2013). Bel ağrısının kaynağının %39'lara varan oranda intervertebral disk patolojilerine bağlı olduğu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Sarı, 2015).

Lomber omurganın dejeneratif süreci genellikle intervertebral disklerin biyokimyasal ve yapısal değişiklikleri ile başlar (Leone-Pullicino, 2009).

Kollajen ve proteoglikan su ilerleyen oralarda azalır ve disk daha fibrotik bir yapıya dönüşür. Diskin yük taşıma kapasitesi, annulustaki zayıflama ve yırtıklar nedeni ile ileri derecede bozulur. Yük kalktığı zamanki rehidrasyonun gerçekleşmemesi ve Disk yüksekliğinde azalma dejenerasyon sürecini hızlandırır. Buna paralel end plate yapıları etkilenir ve oluşan skleroz nedeniyle disk difüzyonu azalır, disk dokusunun beslenmesi bozulur ve laktik asit gibi katabolik ürünler atılmayıp disk içinde birikir. Dejenerasyonun ilerleyen sürecinde disk yüksekliğindeki azalma faset eklemlere binen yükü artırır ve bunun sonucunda faset eklemlerde dejenerasyon ve deformasyon başlar. Tüm bu patolojik deformasyonlar neticesinde diskte herniasyon veya bulging, foramen daralması, spinal stenoz sonucu nöral bası ve hipertrofik fasetlere bağlı bası, ligamentum flavum hipertrofisi, ligamentlerde gevşeme ortaya çıkar. Sonuç olarak hareket segmenti stabil yapısını kaybeder ve hem fizyolojik hem aşırı yüklenme sırasında aşırı hareket ile instabilite gelişir (Süzer, 2013).

2. Postür ve Postür Değerlendirmesi

Postür, vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir (Otman, 2014). İyi postür vücudun daha az çabayla ve doğru çalışmasını sağlar buna karşılık kötü postür kasların gereksiz kasılmasına sebep olarak görevini doğru yerine getirememesine sebep olur. Görevlerini yerine getiremeye kaslar, iskelet sisteminde dengesizlikleri oluşturur sonuç olarak; bel çukurunda ve sırt eğrilğinde artmanın aynı anda görüldüğü duruş bozuklukları oluşur. Sözkonusu duruş bozukluklarına sahip olan kişiler aynı bölgedeki kas veya kemik grubuna uzun ve tekrarlı yük uygularlarsa (yürüyüş ve koşu) kronik ağrı ve sakatlanmalar ortaya çıkabilir (Erener Ş., 2020).

Kas kısalık testleri, normal eklem hareketleri, anatomik pozisyonlar, eksenler ve düzlemler postür analizinin temelini oluşturur (Otman, 2014). Hastanın oturur ve ayakta durur pozisyonundaki postürü değerlendirilmelidir. Postürün değerlendirilmesi bir bütün olarak ele alınmalıdır. Ön-arka değerlendirme alt ekstremite eşitsizliğini, pelvik asimetriyi ve skolyozu belirlemede; lateralden yapılan değerlendirme ise anatomik eğrilikleri, başı, omuzu ve pelvisi değerlendirmede yardımcıdır. Oblik bakıda ise spinal kontürler değerlendirilebilir. Doku irritasyonuna veya instabiliteye bağlı gelişebilecek anormal tonus, oblik izlemde fark edilebilir (Gündüz, 2017).

Lumbosakral açı; L5'in uzun eksenini ile S1'in uzun eksenini arasındaki açıklığı arkaya bakan 135 derecelik açıdır. Bele normal lordozunu kazandırır. Lumbosakral açı>135 derece ise lumbal lordoz kaybolur, kompresyon şiddeti ve ağrı artar. Lumbosakral açı<135 derece ise lordoz artar (Demirel, 2018). Sakral açı; ayakta dik duruş pozisyonunda S1'in üst yüzeyinden geçen

düzlemlerle horizontal düzlem arasındaki 30 derecelik açıdır, açı büyümesi durumunda lordoz artar. Artan sakral açı lumbosakral açının azalması ve L4'ün merkezinden horizontal düzleme inilen dikmenin S1'in arkasına yer değiştirmesi durumunda lordozda artar. lordoz azalması için söz konusu dikme S1'in önüne yer değiştirmesi gerekir. (Demirel, 2018). Lomber lordoz ve lomber aks açısının ölçümü; Lomber aks ölçümü için lateral lomber grafide birinci lomber vertebranın üst kenarından paralel bir çizgi, birinci sakral vertebranın üst kenarından paralel bir çizgi çizilir. Paralel çizgilerin her birinden çıkan dik çizgilerin kesişmesiyle oluşan açı ölçülür. (Berberoğlu, 2021). Lumbosakral eğrilik ve lumbosakral açısının ölçülmesi; Lomber bölge üzerine gelen kuvvetlerin dağılımında sakral açı oldukça önemlidir. Omurga cismi; vertikal doğrultuda üzerine gelen kompresif kuvvet ve oblik doğrultuda gelen makaslama kuvvetinin etkisi altındadır. Bu iki kuvvetin derecesi lumbosakral açı veya lomber lordoz ile yakından ilişkilidir. Sakral açının 30° olduğu ideal bir postürde kompresif kuvvetin %85'i disk tarafından, geriye kalan çok az kısmı ise faset eklemleri tarafından taşınmaktadır. Ferguson tarafından tanımlanan yöntem en sık kullanılan ölçüm tipidir. Ferguson yöntemi yatay düzlemin ve S1'in superior yüzey düzlemin arasında oluşan açıyı ölçer. Bu açının normal değerleri 34°, 41°, 42°, 44° ten az aralıklar olarak değerlendirilmiştir. Omurganın dorsal bölgedeki normal eğimi 20° – 40° kifoz şeklindedir. Lumbosakral açının normal değerleri 34°, 41°, 42°, 44° ten az, 20° -80° arasına gelen aralıklar olarak değerlendirilmiştir. Bu değerleri doğrulamak için birkaç çalışma yapılmıştır (Berberoğlu, 2021). Skolyoz, bir diğer sık karşılaşılan omurga deformitesidir. Eğriliğin konkav tarafında azalmış intervertebral aralıklar dardır (Kazancı, 2017).

3. Egzersiz ile Tedavi ve Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamaları

Kronik bel ağrılı hastalarda egzersiz tedavisi kısa vadede çok etkili bulunmuştur. Tedavinin en önemli amacı, belin kuvvetini ve esnekliğini artırmak veya belin kuvvetindeki ve esnekliğindeki yetersizliği ortadan kaldırmak sonuç olarak belin dayanıklılığını artırmaktır. Diğer bir önemli amacı ise bel ağrısını azaltmaktır. Egzersiz tedavisinden sonra ağrı şiddetinde %10- 50 oranında bir azalma olduğunu gösteren birçok çalışma vardır. Uygulanan egzersizler lomber disfonksiyonu düzeltirken, tekrarları da önleyebilmelidir (Saltan, 2018). Egzersiz tedavisi ile ağrı davranışını ve düşüncesini değiştirerek, bel ağrısına bağlı yetersizliği azaltmak ve korkuyu gidermek zayıf kasları güçlendirmek, kontrakte kasları germetmek, hipermobil segmentleri stabilize etmek, hipomobil segmentleri mobilize etmek, spinal yapılara mekanik stresi azaltmak, postürü düzeltmek mümkündür. Aktif egzersiz programı kronik bel ağrılı hastalarda ağrıyı azaltır ve fonksiyonel durumu iyileştirir. Egzersiz tedavisinde farklı etkiler için kuvvetlendirme,

gevşeme, germe, propriosepsiyon, kardiyovasküler, endurans, hipomobilité, postür bozukluğuna, propriyosepsiyon, ve hipermobilité ya da bunların bazılarının kombinasyonuna yönelik gibi farklı egzersizler kullanılır (Can, 2016). (Durmuş, 2014). (Yılmaz Ö. E., 2015).

Bel okulu 1969 yılında ilk olarak İsveç'te uygulanmıştır. Bel okulunda ağrıyı azaltma ve tekrarlamasını önleme amacıyla; iki hafta boyunca günde 45 dakika belin biyomekaniki, optimal postür, anatomisi, ergonomi ve bel egzersizleri konuları işlendi. Kronik bel ağrısında iyileşme ve işe geri dönüşü hızlandırdığı gösterilmiştir. (Beyazova, 2016). Postür eğitimi yapılan çalışmalarda postür ile bel ağrısı arasında yakın bir ilişki bulunmuştur. Hastaların yanlış postürel alışkanlıklarını düzeltmek zor olabilir; buna karşılık düzenli postür egzersizleri, germe egzersizleri uygulanarak postürel sorunlar ile mücadele edilebilir. Bozuk postür, annulus fibrosisi deforme eder ve diskin normal difüzyonunun akış yolunu değiştirir, disk difüzyonunu ve sıvı akışını etkiler. Lordotik postür, apofiziyal eklemlerde stres artışına ve eklem kapsülünde aşırı gerilime yol açar. Artmış fleksiyon ise intervertebral ligamenti gerer; anterior annulus üzerine gelen kompresyon streslerini ve disk nükleusunun hidrostatik basıncını artırır, bacak ve ayak pozisyonu da pelvisin tüm dengesini etkiler. Bu bölgelerde olan postür bozuklukları, sıklıkla bel ağrılarına yol açan bir nedendir ve bu nedenle tüm postürel deformitelerde olduğu gibi, omurga artrozu olan hastalarda da postür eğitimi çok önemlidir. Postür eğitimine sadece omurgada değil, tüm vücutta düzgünlük sağlanıncaya kadar devam edilmelidir ve eğitimden önce eklem ve yumuşak dokuların mobilitesi kazanılmış olmalıdır. (Can, 2016).

Joseph Pilates'in 1900'lü yılların başında, jimnastik, dövüş sanatları, yoga ve dansın pratik hareket stillerini ve fikirlerini felsefi kavramlarla harmanlayarak geliştirdiği egzersiz sistemidir. 1980'lerin ortalarına kadar, Pilates Metodu dans dünyası dışında çok az biliniyordu. (Latey, 2001) 1990'lardan sonra, Pilates Metodu rehabilitasyon ortamında popülerlik kazandı ve genel ortopedik, geriatrik, kronik ağrı, nörolojik rehabilitasyon olmak üzere birçok rehabilitasyon alanında kullanılmaya başlandı (Anderson, 2005). Pilates uygulamaları sonrasında bireylerin karın ve sırt kas kuvvetlerinin geliştiği, eklem hareket açıklıklarının arttığı, omurga – eklem hareketliliklerinde artış olduğu, bireylerin hareket koordinasyonlarının geliştiği belirlenmiştir (Saltan, 2018).

Pilates metodu kişilerin bedensel ve ruhsal iyilik halini desteklemektedir. “Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamaları” ile pilates metodu sağlıklı yaşlanma çatısı altında holistik bir yaklaşımla yeniden yapılandırılmıştır. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamalarının kişinin tüm yaşamına entegre edilerek yaşam boyu sürdürülmesi ile kişilerin sağlıklı yaşlanmaları hedeflemektedir. Kritik dönemlere özel tasarlanmış WellSpine sağlıklı

yaşlanma eğitimi, Uygulama öncesi ve sonrası yapılan ölçüm analizler, kişiye özel tasarlanan egzersiz uygulama programından oluşmaktadır.

4. Kritik Dönemlere Özel Tasarlanmış WellSpine Sağlıklı Yaşlanma Eğitimleri

Ebeveynler olarak çocuklarımızın sağlıklı postürel gelişimleri için WellSpine sağlıklı yaşlanma eğitimini doğum ile başlatmamız gerekir. WellSpine metodu aile ve çocuk eğitim programı ile postürel farkındalık oluşturularak doğru postürel gelişimin temelleri atılmalıdır. Okul dönemi başlayan çocuklarımızın sağlıklı postürel gelişimleri için kreş ve ilköğretim öğretmenlerine WellSpine Postürel Gelişim eğitimleri verilerek okul döneminde çocukların sandalye ve sıradaki oturuş ve duruşları düzenli olarak kontrol edilmelidir. Okul çağına gelen çocuklara WellSpine eğitimleri verilerek postürel duruşlar ve oturuşlar öğretilmelidir. Okullarda öğrencilerin görecekları sınıf, kantin gibi yerlerde WellSpine Postürel Gelişim Panoları asılmalıdır. WellSpine Metodu Aile ve Çocuk Eğitim Programına, ergenlik döneminde de dinamik bir şekilde devam edilmelidir. Bu dönemde ergenlerin bilişsel seviyelerinin güçlenmesi ile daha aktif role geçişleri sağlanmalıdır. Ebeveynlerin aktif rolleri devam etmelidir. Bilişsel seviyesi yükselen ergenler, postürel farkındalığı oluşturacak, kötü postürün sağlıklı yaşam kalitesini olumsuz etkileri ve ileride muhtemel yaşayacağı sağlık problemleri evde ve okulda öğretilmeye devam edilmelidir. Mümkün ise doğru postürel gelişim eğitimi ve egzersizleri profesyonel olarak destek alınarak, dışarıda, evde ve okulda uygulamalı olarak öğretilmelidir. Çocuklarda davranış değişikliğini hızlandırmak için ideal postürel duruşlarımız ile ebeveynler ve öğretmenler olarak onlara örnek olmaya devam edilmelidir. Bilişsel seviyesi yüksek olan genç yetişkinlerde, sağlıklı yaşlanma kültürünü oluşturacak, postürel farkındalığı geliştirecek, kötü postürün sağlıklı yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri ve ileride yaşayacağı muhtemel sağlık problemlerine yönelik nasıl tedbir alınması gerektiğini yükseköğretimde ve iş yerinde öğretilmeye devam edilmelidir. Mümkün ise WellSpine doğru postürel gelişim eğitimi ve egzersizleri profesyonel olarak destek alınarak okulda, evde ve iş yerinde uygulamalı olarak öğretilmelidir. Bu döneme kadar kazanılmamış ya da alışkanlık haline gelmiş kötü postürel duruşların düzeltilmesi çocukluk ve ergenlik dönemine göre daha zordur. WellSpine Sağlıklı Yaşlanma Metodu Postürel Gelişim Programına, yaşlılık döneminde de dinamik bir şekilde devam edilmelidir. Bu yaşlılık dönemi egzersize en çok ihtiyacımız olan dönemdir. Bu dönemdeki egzersizlerdeki amacımız yaşlının önce kötülenmesini durdurmak sonra iyileşmesini sağlamaktır. Hayatımızın ve WellSpine Eğitimlerinin en önemli unsuru olan nefes farkındalık eğitimleri, çocuk, genç ve yetişkinlere öğretilmeli ve günlük yaşamda doğru nefes almayı aklımıza getirecek hatırlatıcılar unsurlar

geliştirmeliyiz. Ör: Alarmımızı uyanık olduğumuz yer yarım saate ayarlayalım, çok kısa bir alarm olsun kimseyi rahatsız etmesin. Bu alarmı duyunca aklımıza dik duruş ve nefes gelsin. 3 ile 6 aylık çalışmalar sonucu nefes ve dik duruş otomatik hale gelecektir, tabi düzenli WellSpine egzersizleri ile birlikte uygulanmalıdır.

5. Kritik Dönem Wellspine Egzersiz Uygulama Örnekleri

Kritik Dönem: 0-2 Yaş Bebeklik Dönemi; Dönem itibari ile vücut beden farkındalığı gelişmemiş bebeklerde vücut dengede kalabilmek için omurgasını C kavise getirir ve pelvisi, posteriyor tilt pozisyonuna zorlar. Bu duruş şekli, kifoz, lordoz, omuz kuşağı sorunları, fitik gibi omurga rahatsızlıklarının kaynağını oluşturur. Bebeklerde sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için yüz üstü pozisyonda uzanma, kol uzanmaları, ekstansiyona yönelik arka kas grup kaslarını çalıştırıcı, ilgisini çeken oyunlu Uygulamalar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda uzanma ve fleksiyona yönelik boyun, core ve kalça güçlendirici oyunlu Uygulamalar yapılmalıdır.

Kritik Dönem: 2-6 Yaş İlk Çocukluk Dönemi; İki yaş ile birlikte devam eden yerçekimi ve aşırı teknoloji kullanımına hareketsizlik de eklenince postürel rahatsızlıkların oluşumu ilk çocukluk dönemi ile birlikte filizlenmeye başlar. Postürel duruş farkındalığı oluşmayan çocuklarda vücut dengesinin sağlanması için kötü postüre yönelme durumu oluşur. Sandalyede ya da koltukta gevşek postür ile oturmaya devam eden çocuklarda C kavsini önlemek için doğru oturma şekilleri gösterilerek, çocuğun bel be sırtına sürekli olarak ufak dokunuşlar ile dik durmasına yönelik uyarılar düzenli olarak verilmelidir. Çocuklarda W ve bağdaş oturuş ile oluşabilecek omurga sorunlarını önlemeye yönelik doğru oturuş pozisyonları gösterilerek öğretilmelidir. Sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için temel postür kasları güçlendirilmelidir. Yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik oyunlu Uygulamalar. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi gelişimi için oyunlu çalışmalar, koşma ve sıçramaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. İnce ve kaba motor kasların gelişimine yönelik egzersizlere devam edilmelidir. Oyun dönemine giren çocuklarda rekabet, kazanma kaybetme duygusunun oluşması ve WellSpine egzersizlerini daha eğlenceli hale getirmek için yarışma formatlı oyunlar ile de desteklenmelidir.

Kritik Dönem 6-12 Yaş Son Çocukluk Dönemi; Bu dönemde postürel duruş farkındalığı oluşmamış çocuklarda bedensel gelişimin hızlanmasıyla birlikte kötü postüre yönelme de belirgin hale gelmektedir. Vücut beden farkındalığı yeterince gelişmemiş çocuklarda yer çekimi ile birlikte teknoloji kullanımı, oyun, okul, ders çalışma gibi uzun süreli yanlış oturuşlar ile omurga C kavsine gelerek, boyunda kifoz, belde lordoz ve sakroiliak eklem

sorunları ile fitik gibi omurga rahatsızlıklarının kaynağını oluşturur. Yerde uzun süreli yan W oturular ile bir ayakta eversiyon olurken aynı taraf dizde genu valgum, pelviste lateral tilt, omurgada skolyoz oluşumuna zemin hazırlar. Okul dönemi ile ağır ve tek taraflı kullanılan çantalar postürel rahatsızlıkların oluşmasına neden olur. Çocuklarımızın gelişim ve büyüme dönemlerini göz önünde aldığımızda yanlış ve hareketsiz postürde uzun süre kalınması, çocukların istenmedik ve kötü postürde gelişmelerini sağlayarak ileriki yaşantılarında postürel rahatsızlıklarla karşılaşma oranlarını yükselecektir. Yanlış çanta kullanımının postürel deformasyonlara neden olduğunu ve doğru çanta taşıma şekli çocuklara öğretilmeli ve kontrol edilmelidir. Sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için temel postür kasları güçlendirilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen holistik egzersizler planlanmalı. Egzersiz uygulamalarının temel amacı kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumaktır. WellSpine eğitimi almamış ya da postürel farkındalığı oluşmamış çocuklarda önce var olan potansiyel ve postürel durumlarını ölçmek için WellSpine Postür ve Sağlıklı Yaşlanma Değerlendirmesi yapılmalıdır.

Kritik Dönem 12-18 Yaş Ergenlik Dönemi; Bu dönemde postürel duruş farkındalığı oluşmamış ergen çocuklarda hızlı bedensel gelişim ile birlikte kötü postür ciddi bir rahatsızlık haline gelmektedir. Kız çocuklarının göğüslerinin büyümesi ve utanmaya bağlı omuzlarını öne kapatarak durmaya devam etmeleri, ağırlık merkezi değişimini artırarak postürel rahatsızlıkları oluşturur. Fastfood tüketiminin daha da arttığı bir dönemdir ergenlik dönemi. Bu dönemde sağlıklı beslenme alışkanlığı edinmemiş ergenlerde obezite sorunları artarak hastalık boyutuna ulaşır. Bu dönemde de yaşanan obezite sorunları, postürel rahatsızlıkların önemli nedenleri arasında yer alır. Sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek ve bozulan postürü düzeltmek için temel postür kasları güçlendirilmeye devam edilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen holistik egzersizler planlanmalı. Egzersiz uygulamalarının temel amacı kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumak olmalıdır. Ergenlerin fiziksel psikomotor gelişimlerine uygun olarak egzersizler planlanmalıdır. Özellikle yer çekimi ve teknoloji kullanımına bağlı; kifoza, boyun düzleşmesi, sırtın güçlenmesi, kalçanın güçlenmesi için yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kalça, bacak, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik rekreatif Uygulamalar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi, boyun ve kalça kaslarının güçlendirilmesine yönelik egzersizler yapılmalıdır. Bacak gelişimi için koşma ve sıçramaya yönelik oyunlu rekreatif Uygulamalar yapılmalıdır. Özellikle kız çocuklarına protraksiyon oluşumunu engelleyecek retraksiyona yönelik sırt ve omuz Uygulamaları verilmelidir. Bu dönemdeki çocuklarda rekabet, kazanma kaybetme duygusunun oluşması, gelişmesi ve WellSpine

egzersizlerini daha eğlenceli hale getirmesi için yarışma formatlı rekreatif oyunlar ile de desteklenmelidir.

Kritik Dönem 18-30 Yaş Genç Yetişkinlik Dönemi; İdeal postür ve sağlıklı yaşlanma kültürü oluşmamış kişilerde, buna bağlı kötü postürün oluşumu ve postürel deformasyonların gözlenmesi genç yetişkin dönemde daha belirgin hale gelir. Kemik gelişiminin tamamlanması sebebi ile ideal postüre dönüş çocukluk dönemine oranla zorlaşır. Uzun süreli teknoloji kullanımı, okul, ders çalışma, masa başı çalışma, yanlış oturuşlar ile birleşince omurga C kavsini alır, pelvis posteriyor tilt pozisyonuna gelir, boyunda kifoz, belde, lordoz ve sakroiliak eklem sorunları, fitik gibi omurga rahatsızlıkları oluşur. Hamilelik ve laktasyon sürecinde göğüslerin büyümesi sonucu boyunda forward head, omuzlarda protraksiyon, omurgada, yuvarlak sırt, kifoz, lordoz, fitik, dizlerde, genu valgum, genu rekurvatum, ayaklarda eversiyon oluşumunun başlamasına neden olur. Özellikle bayanların ağır çanta kullanımına bağlı kifotik postür gelişir, yuvarlak sırt ve protraksiyon oluşumuna, tek taraflı kullanılan çantalar sonucu skolyoz oluşur. Sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek ve bozulan postürü düzeltmek için temel postür kaslarını güçlendirilmeye devam edilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen güç, esneklik ve hareket açıklığına yönelik holistik egzersizler planlanmalıdır. Egzersiz uygulamalarının temel amacı kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumak olmalıdır. Genç yetişkinlere yapılan WellSpine değerlendirmeleri sonucu ortaya konulan eksiklik ve deformitelerin düzeltilmesine yönelik olarak egzersizler planlanmalıdır. Özellikle yer çekimi ve teknoloji kullanımına bağlı; kifoz, boyun düzleşmesi, sırtın güçlenmesi, kalçanın güçlenmesi için yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kalça, bacak, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik rekreatif Uygulamalar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi, boyun ve kalça kaslarının güçlendirilmesine yönelik egzersizler yapılmalıdır. Bacak gelişimi için koşma ve sıçramaya yönelik oyunlu rekreatif Uygulamalar yapılmalıdır. Hamilelik öncesi, hamilelik dönemi ve laktasyon döneminin ihtiyaçlarına yönelik egzersizler planlanmalıdır. Özellikle kız çocuklarına protraksiyon oluşumunu engelleyecek retraksiyona yönelik sırt ve omuz Uygulamaları verilmelidir.

Kritik Dönem 30-60 Yaş Orta Yetişkinlik; Orta Yetişkinlik dönemi fiziksel olgunluk seviyemizin yükselişten durağanlaştığı ve daha sonra da yavaş yavaş düşüşe geçtiği bir dönemdir. Özellikle bu kritik dönemi WellSpine Sağlıklı Yaşlanma bakımından yoksun ve farkındalıksız olarak geçiren yetişkinler, yaşlılık dönemini çok daha sağlıksız ve postürel rahatsızlıklar ile geçirmemize neden olur. İş yaşantımızın en yoğun olduğu bu dönemde özellikle masa başı çalışmaları, uzun süre bilgisayar kullanımı, masa, bilgisayar, koltuk açığı ve konumlarının uygun olmaması, tek taraflı

mause/kalem/boya fırçası vb. kullanımı da postürü bozan ve kalıcı deformitelere neden olan bir süreçtir. Hamilelik ve 40 üzeri yaş yetişkinlerde, daha çok kadınlarda gözüken üriner inkontinans (idrar kaçırma) da yaşam kalitesini olumsuz etkileyen hususlardandır. Bozulan postürü düzeltmek ve sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için temel postür kaslarını güçlendirilmeye devam edilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen güç, esneklik ve eklem hareket açıklığını artırmaya yönelik bütüncül yaklaşımlı egzersizler planlanmalıdır. WellSpine Egzersiz uygulamalarının temel amacı kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumak olmalıdır. Yapılan WellSpine değerlendirmeleri sonucu kişinin potansiyel, eksiklik ve deformiteleri belirlenir ve problemlerin düzeltilmesine yönelik olarak WellSpine egzersizleri planlanmalıdır. Aşırı teknoloji kullanımı ile yer çekimine bağlı oluşan kifoz, boyun düzleşmesine yönelik boyun arkası kaslarının, sırt kaslarının, kalça kaslarının güçlenmesi için yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kalça, bacak, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik Uygulamalar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi, boyun ve kalça kaslarının güçlendirilmesine yönelik egzersizler yapılmalıdır. Ayak bileği, diz ve bacak gelişimi için çömelme, koşma ve sıçramaya yönelik Uygulamalar yapılmalıdır. Eklem hareket açıklığı kapanan yetişkinlerin ihtiyacına yönelik spesifik stretch egzersizleri uygulanmalıdır. Göbek ve kasık fitiğinin ilerlememesi için core kaslarına yönelik bilinçli Uygulamalar yapılmalıdır. Hamilelik öncesi, hamilelik dönemi ve laktasyon döneminin ihtiyaçlarına yönelik egzersizler planlanmalıdır. Eşlere de hamilelik sürecine hâkim olmaları için eğitilmelidir. Protraksiyon oluşumunu engelleyecek retraksiyona yönelik sırt ve omuz Uygulamaları verilmelidir.

Kritik Dönemler 60 ve Üzeri Yaşlılık Dönemi; Sağlığın önemini kaybederek anladığımız bir dönemdir. Sağlığa en çok ihtiyacımız olan bir dönem olarak da değerlendirebiliriz. Bu dönem sağlığımızın hızlanarak bozulduğu iyi olma halimizin düşüşe geçtiği bir dönemdir. Yaşlılık dönemini çok daha sağlıksız ve postürel rahatsızlıklar ile geçirmemizin en büyük sebebi, yaşlılık dönemine kadar hareketsiz yaşam ve postürel duruş farkındalığının olmamasına bağlı yanlış duruşlar olarak genelleayebiliriz. Bozulan postürün daha da kötüleşmesini önlemek, düzeltmek ve sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için temel postür kaslarını güçlendirilmeye devam edilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen güç, esneklik ve eklem hareket açıklığını artırmaya yönelik bütüncül yaklaşımlı egzersizler planlanmalıdır. Yaşlılara yönelik uygulanan WellSpine Egzersiz uygulamalarının temel amacı deforme olmuş kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumak olmalıdır. Yapılan WellSpine değerlendirmeleri sonucu kişinin potansiyel, eksiklik ve deformiteleri belirlenir ve problemlerin düzeltilmesine yönelik olarak

WellSpine egzersizleri planlanmalıdır. Aşırı teknoloji kullanımı ile yer çekimine bağlı oluşan kifoz, boyun düzleşmesine yönelik boyun arkası kaslarının, sırt kaslarının, kalça kaslarının güçlenmesi için yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kalça, bacak, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik Uygulamalar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi, boyun ve kalça kaslarının güçlendirilmesine yönelik egzersizler yapılmalıdır. Ayak bileği, diz ve bacak gelişimi için çömelme, koşma ve sıçramaya yönelik Uygulamalar yapılmalıdır. Yaşlıktan dolayı hareket kısıtlılığı yaşayanlara uygun olarak hareketler modifiye ederek ve ilave aparatlar kullanarak yapılmalıdır. Eklem hareket açıklığı kapanan yetişkinlerin ihtiyacına yönelik spesifik stretch egzersizleri uygulanmalıdır. Göbek ve kasık fıtığının ilerlememesi için core kaslarına yönelik bilinçli Uygulamalar yapılmalıdır. Protraksiyon oluşmuş yaşlılarda retraksiyona yönelik sırt ve omuz Uygulamaları verilmelidir.

6. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Bel Fıtığı Uygulamaları

Bu Uygulamamızda “Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamaları” bel fıtığı şikâyeti olan katılımcılar üzerindeki etkileri ile örneklendirilerek tanıtılacaktır. Bu bakış açısı ile hastalıkların tedavisi için harcanan giderlerde azalabilecektir. Uygulamaya boyun ağrısı ile hastaneye başvurmuş 12 yetişkin kişi dahil edilmiştir.

Uygulama aşağıdaki sıralamadan oluşmaktadır:	
1.	Katılımcı kaydı oluşturulması
2.	Uygulama öncesi Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA) uygulanması
3.	Uygulama öncesi Uygulama öncesi “Bel ağrı skalası” yapılmıştır.
4.	Uygulama öncesi vücut, boy ve çevre ölçülerinin alınması
5.	Uygulama öncesi detaylı vücut analizinin yapılması
6.	Uygulama öncesi postür analizi yapılması
7.	Uygulama öncesi eklem hareket açıklığı (ROM) testi yapılması
8.	Uygulama öncesi kas kısalık testi yapılması
9.	Uygulama öncesi nefes ve nabız ölçümleri yapılması
10.	12 hafta süresince “Wellspine egzersiz uygulamaları”nın yapılması
11.	Uygulama sonrası “Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA)” uygulanması
12.	Uygulama sonrası “Bel Ağrı Skalası” yapılmıştır.
13.	Uygulama sonrası vücut, boy ve çevre ölçülerinin alınması
14.	Uygulama sonrası detaylı vücut analizinin yapılması
15.	Uygulama sonrası postür analizi yapılması
16.	Uygulama sonrası eklem hareket açıklığı (ROM) testi yapılması
17.	Uygulama sonrası kas kısalık testi yapılması
18.	Uygulama sonrası nefes ve nabız ölçümleri yapılması
19.	Uygulama öncesi ve sonrası sonuçların değerlendirilmesi

1. sıra katılımcı kaydı oluşturulması; Katılımcılar Uygulama konusunda bilgilendirilmiş ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) kapsamında açık rıza onayları alındı. Katılımcıların

demografik bilgileri (isim, soy isim, cinsiyet, boy, kilo, doğum tarihi, doğum yeri, yaşadığı yer, mezuniyet durumu, meslek, medeni durum, çocuk sayısı, elektronik posta adresi) alınıp kayıtları oluşturuldu.

2. ve 11. sıra, Uygulama öncesi/sonrası “Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA)” uygulanması; Katılımcıların bilgi ve farkındalık seviyelerinin değerlendirile bilinmesi amacı ile tüm katılımcılara Uygulama programı başlamadan önce ve Uygulama programı tamamlandıktan sonra toplam iki kez “Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA)” yapılmıştır. PGFA ile kişilerin bedensel farkındalığı, omurga sorunları ile ilgili bilgi seviyeleri, postür rahatsızlıkları ile ilgili bilgi seviyeleri, fiziksel aktivite seviyeleri ile ilgili bilgiler alınmıştır.

“Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA)” aşağıdaki sorulardan oluşmaktadır;	
<ul style="list-style-type: none"> ● İş saatlerinde oturma süreniz nedir? ● Koltukta oturma şekliniz nasıldır ● Koltuk özellikleriniz nasıldır? (1 saat üzeri oturmalar için) ● İş saatlerinde ayakta kalma şekliniz nasıldır? ● Mesai dışı oturma süreniz nedir? ● Mesai dışında ayakta kalma süreniz nedir? ● Uyku süreniz nedir? ● Gün içinde kitap okuma süreniz nedir? ● Kitap okuma amacınız nedir? ● Kitap üst kenar seviyesi nerededir? ● Gün içinde masa üstü bilgisayar kullanım süreniz nedir? ● Masa üstü bilgisayar kullanım amacınız nedir? ● Masa üstü bilgisayar üst kenar seviyesi nerededir? ● Masa üstü bilgisayar klavye hizası nerededir? ● Gün içinde laptop kullanım süreniz nedir? ● Laptop kullanım amacınız nedir? ● Laptop üst kenar seviyesi nerededir? ● Laptop bilgisayar klavye hizası nerededir? ● Gün içinde cep telefonu ve tablet kullanım süreniz nedir? ● Cep telefonu kullanım amacınız nedir? ● Cep telefonu-tablet üst kenar seviyesi nerededir? ● Gün içinde televizyon seyretme süreniz nedir? ● Televizyon seyretme amacınız nedir? ● Postür nedir? ● Postür kaslarımız nedir? ● Diyafram nefesi nedir? ● Fitik nedir? 	<ul style="list-style-type: none"> ● Skolyoz nedir? ● Kifo nedir? ● Lordoz nedir? ● İleri baş (forward head) postür nedir? ● Protraksiyon nedir? ● X ve O bacak nedir? ● Düz tabanlık nedir? ● İdeal ayakta duruş şeklini biliyor musunuz? ● İdeal oturma duruş şeklini biliyor musunuz? ● İdeal ders Çalışma duruş şeklini biliyor musunuz? ● İdeal bilgisayar kullanma duruş şeklini biliyor musunuz? ● İdeal cep telefonu kullanma şeklini biliyor musunuz? ● İdeal çanta taşıma şeklini biliyor musunuz? ● Kaykılarak oturma zararlı olduğunu biliyor musunuz? ● Diyafram nefesini biliyor musunuz? ● Dinlenik nefes sayınızı biliyor musunuz? ● Dinlenik nabız sayınızı biliyor musunuz? ● Vücut kütle indeksinizi biliyor musunuz? ● Maksimal nabız sayınızı biliyor musunuz? ● Bazal metabolizma hızınızı biliyor musunuz? ● Metabolizma yaşınızı biliyor musunuz? ● Vücut esneklik derecenizi biliyor musunuz? ● Vücut eklem kısıtlılığınız var mı? ● Hangi eklemınızda kısıtlılık var? ● Vücudunuzda ağrı hissettiğiniz bölge var mı? ● Haftalık egzersiz ve antrenman süreniz nedir? ● Egzersiz ve spor çeşitleriniz nedir? ● Günlük kaç adım atıyorsunuz?

3. ve 12. sıra, Uygulama öncesi/sonrası “Bel Ağrı Skalası” yapılması;

Katılımcılara “Bel Ağrı Skalası” yapılmıştır. Bel ağrı skalası, kişinin bel ağrılarının günlük aktivitelerini ne kadar etkilediğini anlamak için yapılmıştır.

“Bel Ağrı Skalası” aşağıdaki sorulardan oluşmaktadır;

- Ağrı hissettiğiniz bölge neresi?
- Ağrı şiddetiniz nasıl?
- Ağrının kişisel bakım faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, ev işleri faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, yük kaldırma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, yürüme faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, oturma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, bilgisayar kullanma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, cep telefonu kullanma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının; okuma, bulmaca, örgü örme faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, ayakta durma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, uyuma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, sosyal yaşam faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, seyahat faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının değişme derecesi nedir?

4. ve 13. sıra, Uygulama öncesi/sonrası vücut, boy ve çevre ölçülerinin alınması

Katılımcıların ilk ölçüm olarak vücut, boy ve çevre ölçüleri alınmıştır.

5. ve 14. sıra, Uygulama öncesi/sonrası detaylı vücut analizi yapılması;

Tanita MC 180 marka vücut analiz monitörü kullanılarak Katılımcıların detaylı vücut analizi yapılmıştır. Detaylı vücut analizi ile Katılımcıların obezite dereceleri belirlenmiştir.

Tanita MC 180 marka vücut analiz monitörü biyoelektrik impedans yöntemi ile Uygulama ktadır. Biyoelektrik impedans yöntemi çabuk, noninvasive ve pahalı olmayan bir yöntemdir. Bu yöntemde bedene düşük düzeyde elektrik akımı verilerek BIA Analizatörü tarafından impedans

ölçülür (**Tanita MC 180 kullanım klavuz.**). Biyoelektrik impedans analizindeki, impedans dokunun elektrik akımına gösterdiği dirençtir ve iletkenlikle ters orantılıdır. Dokudan geçirilen düşük voltajlı elektrik akımı ile dokulardaki sıvı kütlesi ile ters orantılı olan impedans ölçülür. Kemik ve yağ dokusu gibi spesifik direnci yüksek bileşenler elektrik akımı geçişini zorlaştırırken iskelet kası ve visceral organlar gibi düşük dirençli bileşenler elektrik akımını kolayca geçirir bu olay BIA kullanımının temelinde yatan prensiptir (**Çetin, 2015**)

Detaylı vücut analiz parametreleri;	
<ul style="list-style-type: none"> ● Height; Boy bilgisi ● Weight; Kilo Ölçüm bilgisi ● Fat %; % Yağ Oranı bilgisi ● Fat Mass; kg olarak Yağ bilgisi ● FFM; Yağsız Vücut Kütlesi bilgisi ● TBW %; Sıvı Oranı % bilgisi ● BMI; Vücut Kütle İndeksi bilgisi ● Overweight; % Kilo Fazlalığı bilgisi ● Normal; Önerilen Normal Kilo bilgisi ● Muscle; Kas kg bilgisi ● BMR; Bazal Metabolizma Hızı bilgisi 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bone Mass; Kemik Mineral Ağırlığı bilgisi ● Trunk ; Gövde Bölgesi % yağ ● Left Arm; Sol Kol % yağ ● Left Leg; Sol Bacak % yağ ● Right Arm; Sağ Kol % yağ ● Right Leg; Sağ Bacak % yağ ● Total Body Water; Toplam Vücut Sıvısı kg olarak ● ECW ; Hücre Dışında yer alan sıvı ● ICW ; Hücre İçinde yer alan sıvı ● ECW %; ECW / TBW olarak değerlendirilir ve farklı görüşlere açık olarak %40 ın üzerinde vücut ödem tutmaya başlamış yorumu yapılabilmektedir (Tanita MC 180 kullanım klavuz.).

Katılımcılar testten en az 4-5 saat öncesinde hiçbir şey yememiş ve içmemiş olması, testten 12 saat öncesinde hiçbir egzersiz yapmamış olması, testten önceki 24 saat içerisinde alkol ve kafein içeren içecek ve yiyecekleri tüketmemiş olması test sonuçlarının doğru olarak değerlendirilmesi açısından önemli olduğu konusunda gerekli uyarılar yapıldı.

Doğru ölçüm için aşağıdaki hususlara dikkat edildi;

- Yataktan kalktıktan üç saat sonra,
- Tuvalete gittikten sonra,
- Spordan yaptıktan üç saat sonra,
- Yemeklerden ve aşırı sıvı alımından ortalama üç saat sonra,
- Banyo, sauna ve yüzmeden önce,
- Çıplak ve kuru ayaklarla,
- Günün hep aynı saatinde yapılacak ölçümler (**Tanita MC 180 kullanım klavuz.**).

Tanita MC 180 marka vücut analiz monitörü ölçüm sonucuna göre katılımcılar, Yağ Oranına Göre; Obese(Obez), Overfat(Kilolu), Standard, Underfat(Standartların dışında kalan kilo) şeklinde sınıflanmış olup, her iki parametre değerlendirilerek belirtilen vücut tipi ise; Hidden Obese(Gizli Obez), Obese (Obez),Solidly Build (Sağlam-Geniş Yapılı), Under Exercise (Yetersiz Egzersiz), Standard, Standard Masculer(Standart Kaslı),Thin (İnce), Thin and Mascular (İnce ve Kaslı),Very Mascular(Oldukça Kaslı) şeklinde sınıflandırılmıştır (Tanita MC 180 kullanım klavuz.).

6. ve 15. sıra, Uygulama öncesi/sonrası postür analizi yapılması;

Katılımcıların postür analizi yapılmıştır. Postür analizi ile kişilerin özellikle baş ve boyun açıları anterior, lateral ve posterior açılardan olması gereken ideal açılarda olup olmadığı değerlendirilmiştir. **7. ve 16. sıra, Uygulama öncesi/sonrası eklem hareket açıklığı (ROM) testi skalası yapılması;**

Katılımcıların eklem hareket açıklığı (ROM) testi yapılmıştır. Özellikle boyun; fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon ROM ölçüleri alınmıştır.

8. ve 17. sıra, Uygulama öncesi/sonrası kas kısalık testi yapılması;

Katılımcıların kas kısalık testi yapılmıştır. Kas kısalık testi ile özellikle boyun fleksör, ekstansör ve rotatör kas kısalıkları değerlendirilmiştir.

9. ve 18. sıra, Uygulama öncesi/sonrası nefes ve nabız ölçümleri yapılması;

Katılımcıların nabız ölçümü ve nefes ölçümü yapılmıştır. Nefes ve nabız ölçümleri dinlenik olarak bir dakikadaki ölçüm değerleri kayıt altına alınmıştır.

10. sıra, 12 hafta süresince “Wellspine egzersiz uygulamaları”nın yapılması;

Katılımcılara 3 ay boyunca hafta 2 gün olmak üzere toplam 24 ders, teorik ve uygulamalı Wellspine egzersizleri yaptırılmıştır. Uygulamalı egzersizlerde, kişinin yaşam kalitesini düşüren spesifik olarak bel bölgesine öncelik verilmiştir. Ölçüm ve analiz ile belirlenen kısıtlı hareket açıklığı olan boyun eklemlerini ideal açıklığa getirecek boyun bölgesine özel Wellspine egzersizleri yaptırılmıştır. Wellspine egzersizlerinin temel amacı kısa ve güçsüz kasları, tendonları, ligamanları güçlendirerek esnetmek ve genel yaşam konforunu artırmaktır. Wellspine uygulamasından en başarılı sonucu elde etmek için kişinin bilgi ve farkındalık seviyelerini yükseltmek çok önemli bir husustur. Bu seviyeye gelmek için teorik olarak; Postür ve postürel gelişim farkındalık eğitimi, ayakta, oturma ve yatma postür eğitimi,

nefes eğitimi, temel anatomi, fizyoloji ve knesyoloji bilgileri, omurganın yapısı ve rahatsızlıkları ile mücadele etme teknikleri eğitimleri 24 ders boyunca verilmiştir.

19. sıra, Uygulama öncesi ve sonrası sonuçların değerlendirilmesi

Katılımcılara Uygulama öncesi ve sonrası olarak iki kez anket, ölçüm ve analiz yapılmıştır. Yapılan bu çok yönlü anket, ölçüm ve analizler ile kişinin var olan durum ve potansiyeli belirlenmiştir 24 dersin sonunda son test ölçüm ve analizleri yapılmıştır.

7. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Boyun Fıtığı Uygulama Kazanımları

Bel ağrısı ile doktora başvurmuş 12 yetişkin Katılımcının ölçümleri alınmıştır. 12 Katılımcısında şiddetli bel ağrıları ile doktora başvurduğu kişi beyanları ile öğrenilmiştir. Yapılan “*Postürel Gelişim Farkındalık Anketi*” (PGFA) sonuçlarına göre kişilerin postür, omurga sorunları ile ilgili bilgi seviyelerinin yok denecek kadar az olduğu belirlenmiştir. Yapılan vücut ölçüm analiz sonuçlarına göre katılımcıların vücut kütle indeks ortalamaları 29,70 çıkmıştır. Bu değer kişilerin kilolu olduğunu göstermektedir. Yapılan “*Bel Ağrı Skalası*” ile kişilerin ortalama skoru %60 çıkmıştır. Bu skor kişilerin yaşadığı bel ağrısının günlük yaşamlarını ileri derecede kısıtladığını ortaya koyuyor. Yapılan postür analizi ile kişilerin hepsinin bel açılarının olması gerekenden az (hipo lordoz) ya da fazla (hiper lordoz) oldukları belirlenmiştir. Yapılan ROM ölçümleri sonucu tüm kişilerin omurga lateral fleksiyon ve rotasyon açılarının ideal değerlerden daha kısıtlı olduğu belirlenmiştir. Yapılan kas kısalık testi sonucu tüm kişilerin bel, kalça ve bacak ekstansör kaslarda kısalık olduğu değerlendirilmiştir. Yapılan bu ilk ölçüm sonuçları göz önüne alınarak teorik ve uygulamalı Wellspine egzersizleri 12 hafta boyunca haftada 2 gün toplam 24 ders olarak uygulanmıştır. Uygulama sonrası son ölçüm tekrar yapılmıştır. Yapılan son ölçüm sonuçlarına göre tüm katılımcılarda Postürel Gelişim Farkındalık seviyelerinin yükseldiği belirlenmiştir. Vücut kütle indeksinde çok fazla bir düşüş olmamıştır. Eklem hareket açıklıklarında belirgin düzelme olmuştur. Kas kısalıklarında belirgin uzama olmuştur. Bel ağrı skala skoru %10 olarak çıkarak bel ağrısının hastanın yaşamında önemli bir problem oluşturmadığı belirlenmiştir. Yapılan bu çalışma ile Wellspine egzersizlerinin kişinin yaşam kalitesini artırmaya yönelik uygulanabilir bir egzersiz sistemi olarak değerlendirilebilir.

8. Kaynaklar

Acar, M. U. (2013). *Lumbal Vertebraların Multidedektör Komputerize Tomografi Yöntemi ile Morfometrik Analizi*. Konya: European Journal of Basic Medical Science;3(2): 34-37.

- Anderson, B. D. (2005). *Introduction to Pilates-Based Rehabilitation Clinics of North America*. North Carolina: Originally published by Orthopaedic Physical Therapy 9(3):395-410.
- Arifoğlu, Y. ., (2014). *Alt Servikal Bölgede Vertebra ve Disk Morfometrisinin Değerlendirilmesi*. Zonguldak: Cerrahpaşa Tıp Dergisi, 39 (3) , 111-116.
- Aziz, F. (2020). *Kronik Bel Ağrısı Olan Hastalarda Pilates Egzersizlerinin Ağrı, Fonksiyonellik ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri*. İstanbul: İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Berberoğlu, Ö. (2021). *Mamoplasti ve abdominoplasti operasyonlarının vücut postürü ve bel ağrısına etkisinin değerlendirilmesi*. Gaziantep : Gaziantep Üniversitesi, Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Ana Bilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
- Beyazova, M. (2016). *1.7. Omurganın Dejeneratif Sorunlarında Cerrahi Olmayan Tedavi Yaklaşımları*. Ankara: Türk Omurga Derneği Yayınları-5, Dejeneratif Omurga Hastalıkları, I. Bölüm: 125-152.
- Can, F. (2016). *1.8. Omurga Artrozunda Cerrahi Olmayan Tedavi - Fizyoterapi*. Ankara: DTürk Omurga Derneği Yayınları-5, ejeneratif Omurga Hastalıkları I. Bölüm: 153-194.
- Cebesoy, O. K. (2017). *Servikal Diskojenik Ağrılar*. İstanbul: TOTBİD Dergisi, 16, 304-312.
- Çalışkan, K. E. (2020). *Kranial ve Servikal Genel Anatomisi ve Anatomik Landmarklar (Cilt 30)*. İzmir: Türk Nöroşir Dergisi.
- Çetin, İ. M. (2015). *Biyoelektrik impedans analiz metodu ile obez çocuklarda cinsiyete göre vücut bileşimlerinin segmental olarak değerlendirilmesi*. Batman: Dicle Tıp Dergisi, Cilt 42, No 4, 449-454.
- Çimen, A. (2007). *Omurganın Servikal Bölümü ve Ağrı*. İstanbul: Ağrı Dergisi, 19:2, 13.
- Demirel, Ö. (2018). *Bel Ağrısı Olan ve Olmayan Öğretmenlerde Çalışma Postürünün Ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması*. Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Desdicioğlu, K. E. (2017). *Vertebralara Ait Anatomik Yapıların Morfometrik Olarak İncelenmesi ve Klinik Açıdan Değerlendirilmesi: Anatomik Çalışma (Cilt 8-1)*. Ankara: SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.

- Devaşan, G. (2019). *Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Değerlendirme Ölçeği'nin Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Romatizmalı Bireylerde Geçerliliği, Güvenirliliği ve Duyarlılığının Belirlenmesi*. Ankara: T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Programı, Doktora Tezi.
- Doğan, K. (2018). *Lumbal-Servikal Disk Herniasyonu Tanılı Hastaların Özürlülük Düzeyleri ve Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi*. Ankara: Turkish Studies Dergisi, 13/18, 525-531.
- Durmuş, B. (2014). *Servikal Bölge Sorunlarında Egzersiz Reçeteleme*. İstanbul: Türk Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi;60 (Özel Sayı 2): S15-S24.
- Erener Ş., Ö. Z. (2020). *Fiziksel Aktivite Sürecinde Doğru Duruşu Destekleyici Giysi Tasarımı*. İzmir: TJFMD, 3 (3): 111-122.
- Erkılınç, M. (2015). *Vaka Değerlendirme ve Fizik Muayene*. İstanbul : Derman Tıbbi Yayıncılık, Kitap Bölümü, 55-85.
- Galante, J. O. (1967). *Tensile properties of the human lumbar anulus fibrosus*. Gothenburg: Acta Orthopaedica Scandinavica, 38:sup100, 1-91.
- Güçlü, D. G. (2020). *Atlas (C1) Kırıkları*. İstanbul: Türk Nöroşir Dergisi 30(3):322-328.
- Gündüz, H. B. (2017). *Kronik boyun ağrılı hastada muayene yöntemleri*. İstanbul: TOTBİD Dergisi; 16:89-96.
- Güvençer, M. K. (2001). *Omurganın anatomisi (kemik yapı)*. İzmir: The Journal of Turkish Spinal Surgery, 12,1-2, 48-53.
- Hoving JL, d. V. (2006). *Manual therapy, physical therapy, or continued care by the general practitioner for patients with neck pain. longterm results from a pragmatic randomized clinical trial*. Clin J Pain:22:370-7. .
- Janda, V. (1994). *Muscles and Motor Control in Cervicogenic Disorders. Assessment and Management*. NewYork: Churchill Livingstone: In: Grant R, editor. Physical Therapy of the Cervical and Thoracic Spine; P: 195-215.
- Karaca, S. (2015). *Klinik pilates*. Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi I. Ulusal Sağlık Bilimleri Sempozyumu 21-22 Mayıs Bildiri Kitabı.

- Kayacı, H. T. (2018). *Laktasyon Dönemindeki Kadınların Bel ve Boyun Ağrı Seviyelerinin İncelenmesi*. İstanbul: CBU-SBED, 5(4):187-191.
- Kazancı, B. (2017). 6. *Spinal Radyoloji Ayakta Direk Grafiler ve Pozisyon*. Ankara: Türk Omurga Derneği Yayınları-11, Omurganın Sagittal Dengesinin Klinik Önemi, III. Bölüm: 53-70.
- Kırcelli, A. C. (2015). *Geriatrik Hastalarda Üst Servikal Bölge Travmaları* (Cilt 25, 2, 216-226). İstanbul: Türk Nöroşir Dergisi.
- Koes BW, B. L. (1992). *The effectiveness of manual therapy, physiotherapy, and treatment by the general practitioner for nonspecific back and neck complaints*. A randomized clinical trial. *Spine*;17:28-35. .
- Koruyucu, T. Ş. (2020). *COVID-19 Pandemisinde Ev İzolasyonun Oluşturduğu Kas Ağrıları ve Postür Bozukluklarının Yönetiminde Temel Vücut Farkındalığı Terapisi*. İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi; 5(2): 197-202.
- Latey, P. (2001). *The Pilates method: history and philosophy*. New South Wales: Journal of Bodywork and Movement Therapies 5(4), 275^282 .
- Leone-Pullicino, A. C. (2009). *Degenerative lumbar intervertebral instability: what is it and how does imaging contribute?* Rome: *Skeletal Radiol* 38:529-533.
- Otman, S. K. (2014). *Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri*. Ankara: Okullar Pazarı Kitapevi, 6. Baskı, S:11, 33.
- Öktenoğlu, T. (2011). *Lomber Omurganın ve Lomber Diskin Biyomekaniği*. tanbul: Lomber Dejeneratif Disk Hastalığı ve Dinamik Stabilizasyon bolum3 4/8/11 1:04 PM Page 34.
- Özcan, D. A. (2014). *Romatoid Artrit Hastalarında Farklı Hastalık Aktivite Düzeylerine Göre Egzersiz Etkinliğinin Araştırılması*. Ankara: TC. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi.
- Özlu, C. A. (2019). *Orofasiyal, Baş ve Boyun Ağrılarına Multidisipliner Yaklaşım*. nkar: Akademisyen Kitabevi A.Ş.
- Pekyavaş, N. Ö. (2020). *Artan Mobil Teknoloji Kullanımının Yol Açtığı Ağrı Sendromu: "Text Neck"*. Ankara: Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi: 4(3); 251-257.

- Saltan, A. (2018). *Kadınlarda Pilates Temelli Egzersizin Postür, Yaşam Kalitesi, Depresyon Belirtileri ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması*. Yalova: Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, Cilt 32, Sayı 1, Sayfa(lar) 031-036.
- Sarı, S. A. (2015). *Bel ağrısının önemli bir sebebi: lomber disk hernisi*. İstanbul: Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği, 14:298–304.
- Süslü, H. T. (2015). *Kraniyovertebral Bileşke Anomalilerinin Değerlendirilmesi ve Sınıflanması*. İstanbul: Türk Nöroşir Dergisi, Cilt: 25, Sayı: 2, 110-115.
- Süzer, T. (2013). *Lomber Segmental İnstabilite ve Deformite*. İstanbul: Türk Nöroşirürji Dergisi, Cilt: 23, Ek Sayı: 2, 19-27.
- Takmaz, S. A. (2017). *Kronik bel-boyun ağrılı hastaya yaklaşım ve değerlendirme yöntemleri*. Ankara: TOTBİD Dergisi; 16:81–88.
- Talu, G. K. (2007). *Boyun Ağrısı ve Tedavisi*. İstanbul: Klinik Gelişim Dergisi, 69-140, 72-85 .
- Tanita MC 180 kullanım klavuz., T. M. (tarih yok). 01.01.2022 tarihinde <https://www.tarti.com/kullanim-kilavuzlari/mc-180.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Tekin, A. (2010). *Lumbal Disk Hernisi ve Spinal Stenoz Olgularında İlgili Anatomik Bölgenin Radyolojik Ve Klinik Bulgular İle Değerlendirilmesi*. Kocaeli : Kocaeli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Programı, Yüksek Lisans tezi .
- Watson, D. (2004). *Cervical headache: an investigation of natural head posture and upper cervical flexor muscle performance*. New York: Churchill Livingstone: In: Boyling JD, Jull GA, editors. Grieve's Modern Manual Therapy 2nd ed.; p.349.
- Yılmaz, K. G. (2020). *Kronik boyun ağrılı hastalarda temel vücut farkındalığı terapisi ile konvansiyonel tedavinin ağrı, hareket korkusu ve eklem hareket açıklığı üzerine etkileri*. Konya: Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation;7(3):201-212.
- Yılmaz, Ö. E. (2015). *Kronik Mekanik Bel Ağrısı Olan Hastalarda Egzersizle Beraber Fizik Tedavi Uygulamalarının Sadece Egzersiz Tedavisi ile Karşılaştırılması*. Ankara: Türk Osteoporoz Dergisi, 21: 73-8.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 17



**Welspine Uygulamaları ve Boyun Fıtığına Karşı
Kazanımları
(Ferhan Yedidağ, Baybars Recep Eynur)**

Welspine Uygulamaları ve Boyun Fıtığına Karşı Kazanımları

Ferhan Yedidağ¹, Doç. Dr. Baybars Recep Eynur²

²*Dumlupınar Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi*

Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

E-mail: baybars.eynur@dpu.edu.tr

1. Boyun Bölgesi, Boyun Fıtığı ve Nedenleri

Latin kökenli “Cervix” kelimesi “vücudun dar bölgesi” anlamına gelir. Boyun bölgesi omurga kanalı, diğer bölgelerle kıyaslandığında oldukça dardır. Servikal bölgede hayati organ bulunmaz bununla beraber vücuda yayılan sinirlerin beyin ile olan iletişimi ve beyinin vücut ile ilişkisi boyun bölgesinden sağlanır. Servikal omurgalar başı ve boyunu dik tutmayı sağlarlar (Talu, 2007).

Omurganın ilk 7 vertebra, servikal vertebralar olarak isimlendirilirler (Çalışkan, 2020). Servikal vertebralar diğer vertebralara göre en küçük boyuta sahiptir ve foramen vertebrales’i ise en büyüktür. Servikal vertebralar küçük ve fazla hareketli olduğu için travmatik ve dejeneratif durumlara daha yatkındır (Desdicioğlu, 2017).

İntervertebral disk (IVD) komşu vertebralar arasında yer alan fibrokartilaj bir oluşumdur. Omurlar arasında adeta bir amortisör görevi görerek eklem yüzlerinin sürtünmesini engellemek, omurganın maruz kaldığı yerçekimi ve ağırlık kaldırma gibi kuvvetleri absorbe etmek disklerin görevleridir. Diskler 2 bölümden oluşur; periferik kısmında annulus fibrozus, merkezi kısmında nucleus pulposus (çekirdek). Annulus fibrosus hareketsiz ve fibrokartilaginöz yapıdadır, nucleus pulposus hareket kabiliyeti olan bir maddedir %75-80’i su olan jel kıvamındadır. Omurganın; omurganın arkaya eğilmesi durumunda nucleus pulposus öne, öne eğilmesi durumunda nucleus pulposus arkaya yer değiştirir ve omurganın elastisitesine katkıda bulunur. C1 omuru ve C2 omuru arasında IVD yoktur. İlk IVD C2 omuru ve C3 omuru arasındadır. (Arifoğlu, 2014) (Doğan, 2018) (Cebesoy, 2017). Ligamentler aşırı hareketi engelleyerek, disk yapısında bulunan kolajen lifler binen yüke direnerek segmentin stabilitesini sağlarlar (Galante, 1967). Spinal kordun diğer bölümleriyle karşılaştırıldığında spinal kordun servikal bölümünün, spinal kanal içinde kapladığı alanın oranı daha fazladır. Alandaki bu darlık nedeniyle beyin omurilik sıvısının travma sırasındaki şok emici özelliği boyun bölgesinde daha düşüktür ve kemik yapının ya da intervertebral diskin

kanal içine taşıdığı durumlarda servikal spinal kordun basıya uğrama olasılığı yüksektir. (Çalışkan, 2020) (Çimen, 2007).

Boyun bölgesinde; sagittal planda fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri , horizontal planda ise rotasyon hareketleri, koronal planda lateral fleksiyon yer alır. Genel olarak rotasyon ve lateral fleksiyon hareketleri birlikte görülür. Boyun bölgesinin diğer hareketleri ise, protrüzyon (baş öne doğru) ve retraksiyondur (baş arkaya doğru). Boyun bölgesi rotasyonun %50'si, atlasın odontoid etrafında dönmesi ve üst boyun bölgesi kompleksinin hareketiyle meydana gelir. Protrüzyon, üst servikal komplekste ekstansiyona, alt boyun bölgesi kompleksinde ise fleksiyona yol açarken, retraksiyon tam tersi durum oluşturur. Protrüzyon ve retraksiyon sırasında, oksiput-C1 ve C1 omuru ve C2 omuru arasında hareket genişliği boyun tam fleksiyonda veya tam ekstansiyonda iken yapılabilen hareket genişliğinden yüksektir (Cebesoy, 2017).

Boyun bölgesi eklem hareket açıklığı ölçümü, bu bölgede travma ve damar yaralanması gibi durumlar olmadığında yapılmalıdır. Ortalama fleksiyon açısı 50 derece, ortalama ekstansiyon açısı 60 derecedir. Bu değerler 50 yaş üstü hastalarda onar derece azalmaktadır. Her iki tarafa ortalama 80 derece lateral rotasyon, 45 derece lateral fleksiyon hareketi vardır (Erkılınç, 2015).

Kötü pozisyonda devam eden yüklenmeler, servikal omurgada ağrıya neden olur, var olan ağrıyı ise daha da arttırır (Cebesoy, 2017). Uzun süre bilgisayar ekranı karşısında ve masa başı çalışan bireylerin çeşitli iskelet kas sistemi sorunları yaşayabilirler, bu problemleri önleme veya tedaviye yönelik literatürde çok sayıda çalışmalar mevcuttur. Tablet, Akıllı telefon gibi cihazların kullanımında, bilgisayar kullanımından farklı olarak uzun süreli ve tekrarlı baş ve boyun fleksiyon postürü ortaya çıkmaktadır. Bu pozisyon üst torakal bölgede ise kifoza arttırır, alt servikal bölgede lordozu azaltır. Bu durum boyun bölgesi ve çevresinde yorgunluk, ağrı, azalmış fizyolojik fonksiyon ve günlük yaşamda çeşitli sorunlara neden olabilmektedir (Pekyavaş, 2020).

Servikal intervertebral disk hastalığı, tüm disk hastalıkları içinde %36 görülme oranına sahip olup kadınlarda daha sık görülür. Genç bireylerde akut ataklarla eğri veya çarpık boyun şeklinde olabilir, görülme sıklığı 45-50 yaş arası bireylerde artar. Spora bağlı yaralanmaların %2-3 kadarında görülmekle birlikte, spor branşlarının içerisinde de en fazla güreş, futbol, sörf, dalış benzeri kontrolü zor olanlarda görülür. (Cebesoy, 2017).

Diskler yer çekimi ve diğer yükler sebebiyle devamlı baskı altındadır, bu nedenle biraz yassılaşıyor ve bu durum omurganın boyunu bir miktar kısaltır. Omurga yatay hale gelince baskılar ortadan kalkıp diskler eski haline döner.

Disklerin yapısının bozulması ve/veya baskıların artması fitik (herniasyon) denen dejenerasyona neden olabilir. Herniasyon, bir iç organın ait olduğu bölümü terk edip bulduğu zayıf noktadan dışarı taşması demektir. Disk herniasyonu ise nucleus pulposus'un annulus fibrosus içine veya spinal kanala doğru yer değiştirmesi ile karakterize durumdur. 1934 yılında Mixter ve Barr'ın çalışmasında ile "Disk herniasyonu" tanımı kullanılmıştır. Servikal disk herniasyonu (SDH) olan bireylerde genellikle boyun ağrısı ile birlikte kola yayılan his kaybı, ağrı ve kuvvet kaybı belirtileri görülür. Bu rahatsızlığın ilerleyen dönemlerinde bireyin günlük yaşantısını sınırlayıp, iş gücü kaybı neticesinde ekonomik kayıplara ve psikolojik travmalara sebep olabilir. (Doğan, 2018).

2. Postür ve Postür Değerlendirmesi

Postür, vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir (Otman, 2014). İyi postür vücudun doğru ve daha az çabayla çalışmasını sağlarken, kötü postür kasların gereksiz kasılmasına sebep olarak görevini doğru yerine getirememesine sebep olur. Kaslar görevlerini yerine getiremediğinde iskelet sisteminde dengesizlikler oluşur ve bu dengesizlikler neticesinde bel çukurunda ve sırt eğriliğinde artmanın aynı anda görüldüğü duruş bozuklukları ortaya çıkar. Bu duruş bozukluklarına sahip olan kişiler aynı bölgedeki kas veya kemik grubuna uzun ve tekrarlı yük uygularlarsa (yürüyüş ve koşu) kronik ağrı ve sakatlanmalar ortaya çıkabilir (Erener Ş., 2020).

Kas kısalık testleri, anatomik pozisyonlar, normal eklem hareketleri, eksenler ve düzlemler postür analizinin temelini oluşturur (Otman, 2014). Postürün değerlendirilmesi bir bütün olarak ele alınmalıdır. Hastanın oturur ve ayakta durur pozisyondaki postürü değerlendirilmelidir. lateralden yapılan değerlendirme ise anatomik eğrilikleri, başı, omuzu ve pelvisi değerlendirmede, Ön-arka değerlendirme alt ekstremitte eşitsizliğini, pelvik asimetriyi ve skolyozu belirlemede yardımcıdır. Oblikten yapılan değerlendirmede spinal kontürler değerlendirilebilir. Doku irritasyonuna veya instabiliteye bağlı gelişebilecek anormal tonus, oblik izlemde fark edilebilir (Gündüz, 2017).

İdeal postürden olan sapmaları belirlemek için Kendall'in referans çizgileri ile karşılaştırmak gereklidir. Ağırlık merkezinin düşey çizgisi, kulağın eksternal meatusu, C1'in odontoid çıkıntısı, T1 ve T12 cismi, sakral promontorium, kalça eklemi merkezinin biraz arkası ve diz eklemi merkezinin önü, kalkaneoküboidal ekleminden, lateral malleolun hafif önünden geçer. Bu çizginin normalden sapması, spinal eğrilikleri etkiler. Boyuna yandan bakıldığında görülen eğrilik (lordoz), C1'den C7'ye uzanır.

C1'in üzerindeki keskin açı, başın horizontal planda olmasına izin verir (Gündüz, 2017).

Çene bölgesi değerlendirirken, avuç içleri yere bakmak suretiyle mastoid çıkıntıları işaret parmakları ile palpe edilir. Asimetri bulunması, kraniyovertebral instabilite varlığını işaret edebilir (Gündüz, 2017). Omuz kuşağı ve skapula bölgesinde, başparmaklarını skapula alt uçlarına, diğer parmaklarını ise omuz üzerlerine yerleştirilir, asimetri saptanması durumunda ise torakal omurgada skolyoz veya omuz kuşağı kaslarındaki dengesizlik (üst trapezius ve levator skapulada kısalık, alt trapezius ve serratus anteriorda güçsüzlük) ile ilişkilendirilebilir (Gündüz, 2017).

“Shoulder-crossed” sendromu, üst servikal sorunlarla sonuçlanan bir postür bozukluğudur, Janda ve arkadaşları tarafından, 1994 yılında tanımlanmıştır (Janda, 1994). Watson ve arkadaşları baş önde postür bozukluğunu 1994 yılında tanımlamıştır (Watson, 2004). Bu postür bozukluklarında, üst trapezius, levator skapula, sternokleidomastoid, skaleniüs, subokspitalis, pektoralis major/minor ve subskapularis kaslarında kısalık görülürken, derin boyun fleksörleri, omuz eksternal rotator, romboid, trapezius (orta/alt liflerinde) kaslarında da güçsüzlük görülür. Bunların sonucunda, serviko-torakal kompleks bozulur (Gündüz, 2017).

3. Egzersiz ile Tedavi ve Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamaları

Boyun ağrılı hastaları üzerinde egzersiz tedavisinin etkisi büyüktür. Kronik boyun ağrısı olan hastalarda egzersiz tedavisinin en önemli amacı, boyun fleksibilitesi ve kuvvetindeki yetersizliği ortadan azaltmak veya kaldırmak, endurans aktivitelerinin performansını geliştirmektir. Bir diğer amacı, boyun ağrısını azaltmaktır. Egzersiz tedavisinden sonra ağrı şiddetinde %10- 50 oranında bir azalma olduğunu gösteren birçok çalışma vardır. Egzersizin kas iskelet sistemi ağrıları, depresyon, yaşam kalitesi, postür, vücut kompozisyonu üzerine etkili olduğu literatürde ayrı ayrı belirtilmiştir (Saltan, 2018). Boyun bölgesi için uygulanan egzersizler ile servikal disfonksiyonu düzeltilip tekrarları da önlenmelidir. Bu egzersizler; kas güçsüzlüğü, endurans azalması, hipermobilité, hipomobilité, propriyosepsiyon ve postür bozukluğuna yönelik olarak hazırlanır. Boyun ağrılı hastaların tedavisinde postür eğitimi, spesifik güçlendirme egzersizleri, germe egzersizleri ve manuel uygulamaların etkinliğine dair çok sayıda çalışma mevcuttur. (Koes BW, 1992) (Hoving JL, 2006)

Hastaların yanlış postürel alışkanlıklarını düzeltmek zor olabilir; buna karşılık düzenli postür egzersizleri, germe egzersizleri uygulanarak postürel sorunlar ile mücadele edilebilir. Postür eğitiminden önce eklem ve yumuşak

dokuların hareketliliği kazanılmış olmalıdır. Postür eğitimine tüm vücutta düzgünlük sağlanıncaya kadar devam edilmelidir. (Can, 2016).

Joseph Pilates'in 1900'lü yılların başında, jimnastik, dövüş sanatları, yoga ve dansın pratik hareket stillerini ve fikirlerini felsefi kavramlarla harmanlayarak geliştirdiği egzersiz sistemidir. 1980'lerin ortalarına kadar, Pilates Metodu dans dünyası dışında çok az biliniyordu. (Latey, 2001) 1990'lardan sonra, Pilates Metodu rehabilitasyon ortamında popülerlik kazandı ve genel ortopedik, geriatrik, kronik ağrı, nörolojik rehabilitasyon olmak üzere birçok rehabilitasyon alanında kullanılmaya başlandı (Anderson, 2005). Pilates uygulamaları sonrasında bireylerin karın ve sırt kas kuvvetlerinin geliştiği, eklem hareket açıklıklarının arttığı, omurga – eklem hareketliliklerinde artış olduğu, bireylerin hareket koordinasyonlarının geliştiği belirlenmiştir (Saltan, 2018).

Pilates metodu kişilerin bedensel ve ruhsal iyilik halini desteklemektedir. “Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamaları” ile pilates metodu sağlıklı yaşlanma çatısı altında holistik bir yaklaşımla yeniden yapılandırılmıştır. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamalarının kişinin tüm yaşamına entegre edilerek yaşam boyu sürdürülmesi ile kişilerin sağlıklı yaşlanmaları hedeflemektedir. Kritik dönemlere özel tasarlanmış WellSpine sağlıklı yaşlanma eğitimi, Uygulama öncesi ve sonrası yapılan ölçüm analizler, kişiye özel tasarlanan egzersiz uygulama programından oluşmaktadır.

4. Kritik Dönelere Özel Tasarlanmış Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Eğitimleri

Ebeveynler olarak çocuklarımızın sağlıklı postürel gelişimleri için WellSpine sağlıklı yaşlanma eğitimini doğum ile başlatmamız gerekir. Wellspine metodu aile ve çocuk eğitim programı ile postürel farkındalık oluşturularak doğru postürel gelişimin temelleri atılmalıdır. Okul dönemi başlayan çocuklarımızın sağlıklı postürel gelişimleri için kreş ve ilkökul öğretmenlerine WellSpine Postürel Gelişim eğitimleri verilerek okul döneminde çocukların sandalye ve sıradaki oturuş ve duruşları düzenli olarak kontrol edilmelidir. Okul çağına gelen çocuklara WellSpine eğitimleri verilerek postürel duruşlar ve oturuşlar öğretilmelidir. Okullarda öğrencilerin görecekları sınıf, kantin gibi yerlerde WellSpine Postürel Gelişim Panoları asılmalıdır. Wellspine Metodu Aile ve Çocuk Eğitim Programına, ergenlik döneminde de dinamik bir şekilde devam edilmelidir. Bu dönemde ergenlerin bilişsel seviyelerinin güçlenmesi ile daha aktif role geçişleri sağlanmalıdır. Ebeveynlerin aktif rolleri devam etmelidir. Bilişsel seviyesi yükselen ergenler, postürel farkındalığı oluşturacak, kötü postürün sağlıklı yaşam kalitesini olumsuz etkileri ve ileride muhtemel yaşayacağı sağlık problemleri evde ve okulda öğretilmeye devam edilmelidir. Mümkün ise doğru postürel

gelişim eğitimi ve egzersizleri profesyonel olarak destek alınarak, dışarıda, evde ve okulda uygulamalı olarak öğretilmelidir. Çocuklarda davranış değişikliğini hızlandırmak için ideal postürel duruşlarımız ile ebeveynler ve öğretmenler olarak onlara örnek olmaya devam edilmelidir. Bilişsel seviyesi yüksek olan genç yetişkinlerde, sağlıklı yaşlanma kültürünü oluşturacak, postürel farkındalığı geliştirecek, kötü postürün sağlıklı yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri ve ileride yaşayacağı muhtemel sağlık problemlerine yönelik nasıl tedbir alınması gerektiğini yükseköğretimde ve iş yerinde öğretilmeye devam edilmelidir. Mümkün ise WellSpine doğru postürel gelişim eğitimi ve egzersizleri profesyonel olarak destek alınarak okulda, evde ve iş yerinde uygulamalı olarak öğretilmelidir. Bu döneme kadar kazanılmamış ya da alışkanlık haline gelmiş kötü postürel duruşların düzeltilmesi çocukluk ve ergenlik dönemine göre daha zordur. WellSpine Sağlıklı Yaşlanma Metodu Postürel Gelişim Programına, yaşlılık döneminde de dinamik bir şekilde devam edilmelidir. Bu yaşlılık dönemi egzersize en çok ihtiyacımız olan dönemdir. Bu dönemdeki egzersizlerdeki amacımız yaşlının önce kötülenmesini durdurmak sonra iyileşmesini sağlamaktır.

5. Kritik Dönem Wellspine Egzersiz Uygulama Örnekleri

Kritik Dönem: 0-2 Yaş Bebeklik Dönemi; Dönem itibari ile vücut beden farkındalığı gelişmemiş bebeklerde vücut dengede kalabilmek için omurgasını C kavise getirir ve pelvisi, posteriyor tilt pozisyonuna zorlar. Bu duruş şekli, kifoz, lordoz, omuz kuşağı sorunları, fitik gibi omurga rahatsızlıklarının kaynağını oluşturur. Bebeklerde sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için yüz üstü pozisyonda uzanma, kol uzanmaları, ekstansiyona yönelik arka kas grup kaslarını çalıştırıcı, ilgisini çeken oyunlu Uygulama lar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda uzanma ve fleksiyona yönelik boyun, core ve kalça güçlendirici oyunlu Uygulama lar yapılmalıdır.

Kritik Dönem: 2-6 Yaş İlk Çocukluk Dönemi; İki yaş ile birlikte devam eden yerçekimi ve aşırı teknoloji kullanımına hareketsizlik de eklenince postürel rahatsızlıkların oluşumu ilk çocukluk dönemi ile birlikte filizlenmeye başlar. Postürel duruş farkındalığı oluşmayan çocuklarda vücut dengesinin sağlanması için kötü postüre yönelme durumu oluşur. Sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için temel postür kasları güçlendirilmelidir. Yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik oyunlu Uygulama lar. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi gelişimi için oyunlu Uygulama lar, koşma ve sıçramaya yönelik Uygulama lar yapılmalıdır. İnce ve kaba motor kasların gelişimine yönelik egzersizlere devam edilmelidir. Oyun dönemine giren çocuklarda rekabet, kazanma kaybetme duygusunun oluşması ve WellSpine egzersizlerini daha eğlenceli hale getirmek için yarışma formatlı oyunlar ile de desteklenmelidir.

Kritik Dönem 6-12 Yaş Son Çocukluk Dönemi; Bu dönemde postürel duruş farkındalığı oluşmamış çocuklarda bedensel gelişimin hızlanmasıyla birlikte kötü postüre yönelme de belirgin hale gelmektedir. Örnek vermek gerekirse, bir fidanın üst kısmından büksek bir ip ile yere bağlarsak, güneş görse ve sulansa büyümesi durmaz ancak yamuk olarak büyümeye devam eder. Çocuklarımızın gelişim ve büyüme dönemlerini göz önünde aldığımızda yanlış ve hareketsiz postürde uzun süre kalınması, çocukların istenmedik ve kötü postürde gelişmelerini sağlayarak ileriki yaşantılarında postürel rahatsızlıklarla karşılaşma oranlarını yükselecektir. Sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için temel postür kasları güçlendirilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen holistik egzersizler planlanmalıdır. Egzersiz uygulamalarının temel amacı kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumaktır. WellSpine eğitimi almamış ya da postürel farkındalığı oluşmamış çocuklarda önce var olan potansiyel ve postürel durumlarını ölçmek için WellSpine Postür ve Sağlıklı Yaşlanma Değerlendirmesi yapılmalıdır.

Kritik Dönem 12-18 Yaş Ergenlik Dönemi; Bu dönemde postürel duruş farkındalığı oluşmamış ergen çocuklarda hızlı bedensel gelişim ile birlikte kötü postür ciddi bir rahatsızlık haline gelmektedir. Ağaç yaşken eğilir atasözü bu anlamda çok önemli bir farkındalığı dile getirmektedir. Sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek ve bozulan postürü düzeltmek için temel postür kasları güçlendirilmeye devam edilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen holistik egzersizler planlanmalıdır. Egzersiz uygulamalarının temel amacı kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumak olmalıdır. Ergenlerin fiziksel psikomotor gelişimlerine uygun olarak egzersizler planlanmalıdır. Özellikle yer çekimi ve teknoloji kullanımına bağlı; kifoza, boyun düzleşmesi, sırtın güçlenmesi, kalçanın güçlenmesi için yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kalça, bacak, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik rekreatif Uygulamalar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi, boyun ve kalça kaslarının güçlendirilmesine yönelik egzersizler yapılmalıdır. Bacak gelişimi için koşma ve sıçramaya yönelik oyunlu rekreatif Uygulamalar yapılmalıdır. Özellikle kız çocuklarına protraksiyon oluşumunu engelleyecek retraksiyona yönelik sırt ve omuz Uygulamaları verilmelidir. Bu dönemdeki çocuklarda rekabet, kazanma kaybetme duygusunun oluşması, gelişmesi ve WellSpine egzersizlerini daha eğlenceli hale getirmesi için yarışma formatlı rekreatif oyunlar ile de desteklenmelidir.

Kritik Dönem 18-30 Yaş Genç Yetişkinlik Dönemi; İdeal postür ve sağlıklı yaşlanma kültürü oluşmamış kişilerde, buna bağlı kötü postürün oluşumu ve postürel deformasyonların gözlenmesi genç yetişkin dönemde daha belirgin hale gelir. Kemik gelişiminin tamamlanması sebebiyle ideal

postüre dönüş çocukluk dönemine oranla zorlaşır. Sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek ve bozulan postürü düzeltmek için temel postür kaslarını güçlendirilmeye devam edilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen güç, esneklik ve hareket açıklığına yönelik holistik egzersizler planlanmalıdır. Egzersiz uygulamalarının temel amacı kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumak olmalıdır. Genç yetişkinlere yapılan WellSpine değerlendirmeleri sonucu ortaya konulan eksiklik ve deformitelerin düzeltilmesine yönelik olarak egzersizler planlanmalıdır. Özellikle yer çekimi ve teknoloji kullanımına bağlı; kifoz, boyun düzleşmesi, sırtın güçlenmesi, kalçanın güçlenmesi için yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kalça, bacak, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik rekreatif Uygulamalar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi, boyun ve kalça kaslarının güçlendirilmesine yönelik egzersizler yapılmalıdır. Bacak gelişimi için koşma ve sıçramaya yönelik oyunlu rekreatif Uygulamalar yapılmalıdır. Hamilelik öncesi, hamilelik dönemi ve laktasyon döneminin ihtiyaçlarına yönelik egzersizler planlanmalıdır. Özellikle kız çocuklarına protraksiyon oluşumunu engelleyecek retraksiyona yönelik sırt ve omuz Uygulamaları verilmelidir.

Kritik Dönem 30-60 Yaş Orta Yetişkinlik; Orta Yetişkinlik dönemi fiziksel uygunluk seviyemizin yükselişten durağanlaştığı ve daha sonra da yavaş yavaş düşüşe geçtiği bir dönemdir. Özellikle bu kritik dönemi WellSpine Sağlıklı Yaşlanma bakışından yoksun ve farkındalısız olarak geçiren yetişkinler, yaşlılık dönemini çok daha sağlıksız ve postürel rahatsızlıklar ile geçirmemize neden olur. İş yaşantımızın en yoğun olduğu bu dönemde özellikle masa başı Uygulamaları, uzun süre bilgisayar kullanımı, masa, bilgisayar, koltuk açısı ve konumlarının uygun olmaması, tek taraflı mouse/kalem/boya fırçası vb. kullanımı da postürü bozan ve kalıcı deformitelere neden olan bir süreçtir. Bozulan postürü düzeltmek ve sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için temel postür kaslarını güçlendirilmeye devam edilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen güç, esneklik ve eklem hareket açıklığını artırmaya yönelik bütüncül yaklaşımlı egzersizler planlanmalıdır. WellSpine Egzersiz uygulamalarının temel amacı kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumak olmalıdır. Yapılan WellSpine değerlendirmeleri sonucu kişinin potansiyel, eksiklik ve deformiteleri belirlenir ve problemlerin düzeltilmesine yönelik olarak WellSpine egzersizleri planlanmalıdır. Aşırı teknoloji kullanımı ile yer çekimine bağlı oluşan kifoz, boyun düzleşmesine yönelik boyun arkası kaslarının, sırt kaslarının, kalça kaslarının güçlenmesi için yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kalça, bacak, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik Uygulamalar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi, boyun ve kalça kaslarının güçlendirilmesine yönelik egzersizler yapılmalıdır. Ayak bileği, diz ve bacak gelişimi için çömelme, koşma ve

sıçramaya yönelik Uygulama lar yapılmalıdır. Eklem hareket açıklığı kapanan yetişkinlerin ihtiyacına yönelik spesifik stretch egzersizleri uygulanmalıdır. Göbek ve kasık fıtığının ilerlememesi için core kaslarına yönelik bilinçli Uygulama lar yapılmalıdır. Hamilelik öncesi, hamilelik dönemi ve laktasyon döneminin ihtiyaçlarına yönelik egzersizler planlanmalıdır. Eşlere de hamilelik sürecine hâkim olmaları için eğitilmelidir. Protraksiyon oluşumunu engelleyecek retraksiyona yönelik sırt ve omuz Uygulama ları verilmelidir.

Kritik Dönemler 60 ve Üzeri Yaşlılık Dönemi; Sağlığın önemini kaybederek anladığımız bir dönemdir. Sağlığa en çok ihtiyacımız olan bir dönem olarak da değerlendirebiliriz. Bu dönem sağlığımızın hızlanarak bozulduğu iyi olma halimizin düşüşe geçtiği bir dönemdir. Yaşlılık dönemini çok daha sağlıksız ve postürel rahatsızlıklar ile geçirmemizin en büyük sebebi, yaşlılık dönemine kadar hareketsiz yaşam ve postürel duruş farkındalığının olmamasına bağlı yanlış duruşlar olarak genelleyebiliriz. Bozulan postürün daha da kötüleşmesini önlemek, düzeltmek ve sağlıklı omurga oluşumunu desteklemek için temel postür kaslarını güçlendirilmeye devam edilmelidir. Sağlıklı postürel gelişimi destekleyen güç, esneklik ve eklem hareket açıklığını artırmaya yönelik bütüncül yaklaşımli egzersizler planlanmalıdır. Yaşlılara yönelik uygulanan WellSpine Egzersiz uygulamalarının temel amacı deforme olmuş kasları güçlendirmek, kasları esnetmek ve eklem hareket açıklıklarını korumak olmalıdır. Yapılan WellSpine değerlendirmeleri sonucu kişinin potansiyel, eksiklik ve deformateleri belirlenir ve problemlerin düzeltilmesine yönelik olarak WellSpine egzersizleri planlanmalıdır. Aşırı teknoloji kullanımı ile yer çekimine bağlı oluşan kifoz, boyun düzleşmesine yönelik boyun arkası kaslarının, sırt kaslarının, kalça kaslarının güçlenmesi için yüz üstü pozisyonda uzanma, omuz, kalça, bacak, kol hareketliliği ve ekstansiyona yönelik Uygulama lar yapılmalıdır. Sırt üstü pozisyonda fleksiyona yönelik core bölgesi, boyun ve kalça kaslarının güçlendirilmesine yönelik egzersizler yapılmalıdır. Ayak bileği, diz ve bacak gelişimi için çömelme, koşma ve sıçramaya yönelik Uygulama lar yapılmalıdır. Yaşıktan dolayı hareket kısıtlılığı yaşayanlara uygun olarak hareketler modifiye ederek ve ilave aparatlar kullanarak yapılmalıdır. Eklem hareket açıklığı kapanan yetişkinlerin ihtiyacına yönelik spesifik stretch egzersizleri uygulanmalıdır. Göbek ve kasık fıtığının ilerlememesi için core kaslarına yönelik bilinçli Uygulama lar yapılmalıdır. Protraksiyon oluşmuş yaşlılarda retraksiyona yönelik sırt ve omuz Uygulama ları verilmelidir.

6. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Boyun Fıtığı Uygulamaları

Bu Uygulamaımızda “Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Uygulamaları” boyun fıtığı şikâyeti olan katılımcılar üzerinde ki etkileri ile örneklendirilerek tanıtılacaktır. Bu bakış açısı ile hastalıkların tedavisi için harcanan giderlerde azalabilecektir. Uygulamaya boyun ağrısı ile hastaneye başvurmuş 12 yetişkin kişi dahil edilmiştir.

Uygulama aşğıdaki sıralamadan oluşmaktadır:	
1.	Katılımcı kaydı oluşturulması
2.	Uygulama öncesi Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA) uygulanması
3.	Uygulama öncesi Uygulama öncesi “ <i>Boyunl ağrı skalası</i> ” yapılmıştır.
4.	Uygulama öncesi vücut, boy ve çevre ölçülerinin alınması
5.	Uygulama öncesi detaylı vücut analizinin yapılması
6.	Uygulama öncesi postür analizi yapılması
7.	Uygulama öncesi eklem hareket açıklığı (ROM) testi yapılması
8.	Uygulama öncesi kas kısalık testi yapılması
9.	Uygulama öncesi nefes ve nabız ölçümleri yapılması
10.	12 hafta süresince “ <i>Wellspine egzersiz uygulamaları</i> ”nın yapılması
11.	Uygulama sonrası “ <i>Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA)</i> ” uygulanması
12.	Uygulama sonrası “ <i>Boyun Ağrı Skalası</i> ” yapılmıştır.
13.	Uygulama sonrası vücut, boy ve çevre ölçülerinin alınması
14.	Uygulama sonrası detaylı vücut analizinin yapılması
15.	Uygulama sonrası postür analizi yapılması
16.	Uygulama sonrası eklem hareket açıklığı (ROM) testi yapılması
17.	Uygulama sonrası kas kısalık testi yapılması
18.	Uygulama sonrası nefes ve nabız ölçümleri yapılması
19.	Uygulama öncesi ve sonrası sonuçların değerlendirilmesi

1. sıra katılımcı kaydı oluşturulması; Katılımcılar Uygulama konusunda bilgilendirilmiş ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) kapsamında açık rıza onayları alındı. Katılımcıların demografik bilgileri (isim, soy isim, cinsiyet, boy, kilo, doğum tarihi, doğum yeri, yaşadığı yer, mezuniyet durumu, meslek, medeni durum, çocuk sayısı, elektronik posta adresi) alınıp kayıtları oluşturuldu.

2. ve 11. sıra, Uygulama öncesi/sonrası “*Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA)*” uygulanması; Katılımcıların bilgi ve farkındalık seviyelerinin değerlendirile bilinmesi amacı ile tüm katılımcılara Uygulama programı başlamadan önce ve Uygulama programı tamamlandıktan sonra toplam iki kez “*Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA)*” yapılmıştır. PGFA ile kişilerin bedensel farkındalığı, omurga sorunları ile ilgili bilgi seviyeleri, postür rahatsızlıkları ile ilgili bilgi seviyeleri, fiziksel aktivite seviyeleri ile ilgili bilgiler alınmıştır.

<p><i>"Postürel Gelişim Farkındalık Anketi (PGFA)"</i> aşağıdaki sorulardan oluşmaktadır;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • İş saatlerinde oturma süreniz nedir? • Koltukta oturma şekliniz nasıldır • Koltuk özellikleriniz nasıldır? (1 saat üzeri oturmalar için) • İş saatlerinde ayakta kalma şekliniz nasıldır • Mesai dışı oturma süreniz nedir? • Mesai dışında ayakta kalma süreniz nedir? • Uyku süreniz nedir? • Gün içinde kitap okuma süreniz nedir? • Kitap okuma amacınız nedir? • Kitap üst kenar seviyesi nerededir? • Gün içinde masa üstü bilgisayar kullanım süreniz nedir? • Masa üstü bilgisayar kullanım amacınız nedir? • Masa üstü bilgisayar üst kenar seviyesi nerededir? • Masa üstü bilgisayar klavye hizası nerededir? • Gün içinde laptop kullanım süreniz nedir? • Laptop kullanım amacınız nedir? • Laptop üst kenar seviyesi nerededir? • Laptop bilgisayar klavye hizası nerededir? • Gün içinde cep telefonu ve tablet kullanım süreniz nedir? • Cep telefonu kullanım amacınız nedir? • Cep telefonu-tablet üst kenar seviyesi nerededir? • Gün içinde televizyon seyretme süreniz nedir? • Televizyon seyretme amacınız nedir? • Postür nedir? • Postür kaslarımız nedir? • Diyafram nefesi nedir? • Fitik nedir? 	<ul style="list-style-type: none"> • Skolyoz nedir? • Kifoz nedir? • Lordoz nedir? • İleri baş (forward head) postür nedir? • Protraksiyon nedir? • X ve O bacak nedir? • Düz tabanlık nedir? • İdeal ayakta duruş şeklini biliyor musunuz? • İdeal oturma duruş şeklini biliyor musunuz? • İdeal ders Çalışma duruş şeklini biliyor musunuz? • İdeal bilgisayar kullanma duruş şeklini biliyor musunuz? • İdeal cep telefonu kullanma şeklini biliyor musunuz? • İdeal çanta taşıma şeklini biliyor musunuz? • Kaykılarak oturma zararlı olduğunu biliyor musunuz? • Diyafram nefesini biliyor musunuz? • Dinlenik nefes sayınızı biliyor musunuz? • Dinlenik nabız sayınızı biliyor musunuz? • Vücut kütle indeksinizi biliyor musunuz? • Maksimal nabız sayınızı biliyor musunuz? • Bazal metabolizma hızınızı biliyor musunuz? • Metabolizma yaşınızı biliyor musunuz? • Vücut esneklik derecenizi biliyor musunuz? • Vücut eklem kısıtlılığınız var mı? • Hangi eklemimizde kısıtlılık var? • Vücudunuzda ağrı hissettiğiniz bölge var mı? • Haftalık egzersiz ve antrenman süreniz nedir? • Egzersiz ve spor çeşitleriniz nedir? • Günlük kaç adım atıyorsunuz?

3. ve 12. sıra, Uygulama öncesi/sonrası *"Bel Ağrı Skalası"* yapılması;

Katılımcılara *"Boyun Ağrı Skalası"* yapılmıştır. Bel ağrı skalası, kişinin bel ağrılarının günlük aktivitelerini ne kadar etkilediğini anlamak için yapılmıştır.

"Boyun Ağrı Skalası" aşağıdaki sorulardan oluşmaktadır;

- Ağrı hissettiğiniz bölge neresi?

- Ağrı şiddetiniz nasıl?
- Ağrının kişisel bakım faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, ev işleri faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, yük kaldırma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, yürüme faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, oturma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, bilgisayar kullanma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, cep telefonu kullanma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının; okuma, bulmaca, örgü örme faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, ayakta durma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, uyuma faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, sosyal yaşam faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının, seyahat faaliyetleriniz üzerindeki etkisi nedir?
- Ağrının değişme derecesi nedir?

4. ve 13. sıra, Uygulama öncesi/sonrası vücut, boy ve çevre ölçülerinin alınması

Katılımcıların ilk ölçüm olarak vücut, boy ve çevre ölçüleri alınmıştır.

5. ve 14. sıra, Uygulama öncesi/sonrası detaylı vücut analizi yapılması;

Tanita MC 180 marka vücut analiz monitörü kullanılarak Katılımcıların detaylı vücut analizi yapılmıştır. Detaylı vücut analizi ile Katılımcıların obezite dereceleri belirlenmiştir.

Tanita MC 180 marka vücut analiz monitörü biyoelektrik impedans yöntemi ile Uygulama ktadır. Biyoelektrik impedans yöntemi çabuk, noninvasive ve pahalı olmayan bir yöntemdir. Bu yöntemde bedene düşük düzeyde elektrik akımı verilerek BIA Analizatörü tarafından impedans ölçülür (**Tanita MC 180 kullanım klavuz.**). Biyoelektrik impedans analizindeki, impedans dokunun elektrik akımına gösterdiği dirençtir ve iletkenlikle ters orantılıdır. Dokudan geçirilen düşük voltajlı elektrik akımı ile dokulardaki sıvı kütlesi ile ters orantılı olan impedans ölçülür. Kemik ve yağ dokusu gibi spesifik direnci yüksek bileşenler elektrik akımı geçişini zorlaştırırken iskelet kası ve viseral organlar gibi düşük dirençli bileşenler

elektrik akımını kolayca geçirir bu olay BIA kullanımının temelinde yatan prensiptir (Çetin, 2015)

Detaylı vücut analiz parametreleri;	
<ul style="list-style-type: none"> • Height; Boy bilgisi • Weight; Kilo Ölçüm bilgisi • Fat %; % Yağ Oranı bilgisi • Fat Mass; kg olarak Yağ bilgisi • FFM; Yağsız Vücut Kütlesi bilgisi • TBW %; Sıvı Oranı % bilgisi • BMI; Vücut Kütle İndeksi bilgisi • Overweight; % Kilo Fazlalığı bilgisi • Normal; Önerilen Normal Kilo bilgisi • Muscle; Kas kg bilgisi • BMR; Bazal Metabolizma Hızı bilgisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bone Mass; Kemik Mineral Ağırlığı bilgisi • Trunk ; Gövde Bölgesi % yağ • Left Arm; Sol Kol % yağ • Left Leg; Sol Bacak % yağ • Right Arm; Sağ Kol % yağ • Right Leg; Sağ Bacak % yağ • Total Body Water; Toplam Vücut Sıvısı kg olarak • ECW ; Hücre Dışında yer alan sıvı • ICW ; Hücre İçinde yer alan sıvı • ECW %; ECW / TBW olarak değerlendirilir ve farklı görüşlere açık olarak %40 ın üzerinde vücut ödem tutmaya başlamış yorumu yapılabilmektedir (Tanita MC 180 kullanım klavuz.).

Katılımcılar testten en az 4-5 saat öncesinde hiçbir şey yememiş ve içmemiş olması, testten 12 saat öncesinde hiçbir egzersiz yapmamış olması, testten önceki 24 saat içerisinde alkol ve kafein içeren içecek ve yiyecekleri tüketmemiş olması test sonuçlarının doğru olarak değerlendirilmesi açısından önemli olduğu konusunda gerekli uyarılar yapıldı.

Doğru ölçüm için aşağıdaki hususlara dikkat edildi;

- Yataktan kalktıktan üç saat sonra,
- Tuvalete gittikten sonra,
- Spordan yaptıktan üç saat sonra,
- Yemeklerden ve aşırı sıvı alımından ortalama üç saat sonra,
- Banyo, sauna ve yüzmeden önce,
- Çıplak ve kuru ayaklarla,
- Günün hep aynı saatinde yapılacak ölçümler (Tanita MC 180 kullanım klavuz.).

Tanita MC 180 marka vücut analiz monitörü ölçüm sonucuna göre katılımcılar, Yağ Oranına Göre; Obese(Obez),

Overfat(Kilolu),Standard,Underfat(Standartların dışında kalan kilo) şeklinde sınıflanmış olup, her iki parametre değerlendirilerek belirtilen vücut tipi ise; Hidden Obese(Gizli Obez), Obese(Obez),Solidly Build(Sağlam-Geniş Yapılı),Under Exercise(Yetersiz Egzersiz), Standard, Standard Masculer(Standart Kaslı),Thin(İnce),Thin and Masculer(İnce ve Kaslı),Very Masculer(Oldukça Kaslı) şeklinde sınıflandırılmıştır (Tanita MC 180 kullanım klavuz.).

6. ve 15. sıra, Uygulama öncesi/sonrası postür analizi yapılması;

Katılımcıların postür analizi yapılmıştır. Postür analizi ile kişilerin özellikle baş ve boyun açıları anterior, lateral ve posterior açılardan olması gereken ideal açılarda olup olmadığı değerlendirilmiştir. **7. ve 16. sıra, Uygulama öncesi/sonrası eklem hareket açıklığı (ROM) testi skalası yapılması;**

Katılımcıların eklem hareket açıklığı (ROM) testi yapılmıştır. Özellikle boyun; fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon ROM ölçüleri alınmıştır.

8. ve 17. sıra, Uygulama öncesi/sonrası kas kısalık testi yapılması;

Katılımcıların kas kısalık testi yapılmıştır. Kas kısalık testi ile özellikle boyun fleksör, ekstansör ve rotatör kas kısalıkları değerlendirilmiştir.

9. ve 18. sıra, Uygulama öncesi/sonrası nefes ve nabız ölçümleri yapılması;

Katılımcıların nabız ölçümü ve nefes ölçümü yapılmıştır. Nefes ve nabız ölçümleri dinlenik olarak bir dakikadaki ölçüm değerleri kayıt altına alınmıştır.

10. sıra, 12 hafta süresince “Wellspine egzersiz uygulamaları”nın yapılması;

Katılımcılara 3 ay boyunca hafta 2 gün olmak üzere toplam 24 ders, teorik ve uygulamalı Wellspine egzersizleri yaptırılmıştır. Uygulamalı egzersizlerde, kişinin yaşam kalitesini düşüren spesifik olarak bel bölgesine öncelik verilmiştir. Ölçüm ve analiz ile belirlenen kısıtlı hareket açıklığı olan boyun eklemlerini ideal açıklığa getirecek boyun bölgesine özel Wellspine egzersizleri yaptırılmıştır. Wellspine egzersizlerinin temel amacı kısa ve güçsüz kasları, tendonları, ligamanları güçlendirerek esnetmek ve genel yaşam konforunu artırmaktır. Wellspine uygulamasından en başarılı sonucu elde etmek için kişinin bilgi ve farkındalık seviyelerini yükseltmek çok önemli bir husustur. Bu seviyeye gelmek için teorik olarak; Postür ve postürel gelişim farkındalık eğitimi, ayakta, oturma ve yatma postür eğitimi, nefes eğitimi, temel anatomi, fizyoloji ve knesyoloji bilgileri, omurganın

yapısı ve rahatsızlıkları ile mücadele etme teknikleri eğitimleri 24 ders boyunca verilmiştir.

19. sıra, Uygulama öncesi ve sonrası sonuçların değerlendirilmesi

Katılımcılara Uygulama öncesi ve sonrası olarak iki kez anket, ölçüm ve analiz yapılmıştır. Yapılan bu çok yönlü anket, ölçüm ve analizler ile kişinin var olan durum ve potansiyeli belirlenmiştir 24 dersin sonunda son test ölçüm ve analizleri yapılmıştır.

7. Wellspine Sağlıklı Yaşlanma Boyun Fıtığı Uygulama Kazanımları

Boyun ağrısı ile doktora başvurmuş 10 yetişkin, 2 adölesan toplam 12 Katılımcının ölçümleri alınmıştır. 12 Katılımcının da şiddetli boyun ağrıları ile doktora başvurduğu kişi beyanları ile öğrenilmiştir. Yapılan “*Postürel Gelişim Farkındalık Anketi*” (PGFA) sonuçlarına göre kişilerin postür, omurga sorunları ile ilgili bilgi seviyelerinin yok denecek kadar az olduğu belirlenmiştir. Yapılan vücut ölçüm analiz sonuçlarına göre katılımcıların vücut kütle indeksi ortalamaları 28,50 çıkmıştır. Bu değer kişilerin kilolu olduğunu göstermektedir. Yapılan “*Boyun Ağrı Skalası*” ile kişilerin ortalama skoru %56 çıkmıştır. Bu skor kişilerin yaşadığı boyun ağrısının günlük yaşamlarını ileri derecede kısıtladığını ortaya koyuyor. Yapılan postür analizi ile kişilerin hepsinin boyun açılarının olması gerekenden fazla olduğu ve Forward Head (İleri baş) postürde oldukları belirlenmiştir. Yapılan ROM ölçümleri sonucu tüm kişilerin boyun lateral fleksiyon ve rotasyon açılarının ideal değerlerden daha kısıtlı olduğu belirlenmiştir. Yapılan kas kısalık testi sonucu tüm kişilerin boyun fleksör, lateral fleksör ve rotatör kaslarda kısalık olduğu değerlendirilmiştir. Yapılan bu ilk ölçüm sonuçları göz önüne alınarak teorik ve uygulamalı Wellspine egzersizleri 12 hafta boyunca haftada 2 gün toplam 24 ders olarak uygulanmıştır. Uygulama sonrası son ölçüm tekrar yapılmıştır. Yapılan son ölçüm sonuçlarına göre tüm katılımcılarda Postürel Gelişim Farkındalık seviyelerinin yükseldiği belirlenmiştir. Vücut kütle indeksinde çok fazla bir düşüş olmamıştır. Eklem hareket açıklıklarında belirgin düzelme olmuştur. Kas kısalıklarında belirgin uzama olmuştur. Boyun ağrı skala skoru %10 olarak çıkararak boyun ağrısının hastanın yaşamında önemli bir problem oluşturmadığı belirlenmiştir. Yapılan bu çalışma ile Wellspine egzersizlerinin kişinin yaşam kalitesini arttırmaya yönelik uygulanabilir bir egzersiz sistemi olarak değerlendirilebilir.

8. Kaynaklar

- Anderson, B. D. (2005). *Introduction to Pilates-Based Rehabilitation Clinics of North America*. North Carolina: Originally published by Orthopaedic Physical Therapy 9(3):395-410.
- Arifoğlu, Y. ., (2014). *Alt Servikal Bölgede Vertebra ve Disk Morfometrisinin Değerlendirilmesi*. Zonguldak: Cerrahpaşa Tıp Dergisi, 39 (3) , 111-116.
- Can, F. (2016). *1.8. Omurga Artrozunda Cerrahi Olmayan Tedavi - Fizyoterapi*. Ankara: DTürk Omurga Derneği Yayınları-5, ejeneratif Omurga Hastalıkları I. Bölüm: 153-194.
- Cebesoy, O. K. (2017). *Servikal Diskojenik Ağrılar*. İstanbul: TOTBİD Dergisi, 16, 304-312.
- Çalışkan, K. E. (2020). *Kranial ve Servikal Genel Anatomisi ve Anatomik Landmarklar* (Cilt 30). İzmir: Türk Nöroşir Dergisi.
- Çetin, İ. M. (2015). *Biyoelektrik impedans analiz metodu ile obez çocuklarda cinsiyete göre vücut bileşimlerinin segmental olarak değerlendirilmesi*. Batman: Dicle Tıp Dergisi, Cilt 42, No 4, 449-454.
- Çimen, A. (2007). *Omurganın Servikal Bölümü ve Ağrı*. İstanbul: Ağrı Dergisi, 19:2, 13.
- Desdicioğlu, K. E. (2017). *Vertebralara Ait Anatomik Yapıların Morfometrik Olarak İncelenmesi ve Klinik Açıdan Değerlendirilmesi: Anatomik Uygulama* (Cilt 8-1). Ankara: SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.
- Devaşan, G. (2019). *Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı Değerlendirme Ölçeği'nin Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki Romatizmal Bireylerde Geçerliği, Güvenirliği ve Duyarlılığının Belirlenmesi*. Ankara: T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Programı, Doktora Tezi.
- Doğan, K. (2018). *Lumbal-Servikal Disk Herniasyonu Tanılı Hastaların Özürlülük Düzeyleri ve Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi*. Ankara: Turkish Studies Dergisi, 13/18, 525-531.
- Durmuş, B. (2014). *Servikal Bölge Sorunlarında Egzersiz Reçeteleme*. İstanbul: Türk Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi;60 (Özel Sayı 2): S15-S24.
- Erener ř., Ö. Z. (2020). *Fiziksel Aktivite Sürecinde Doğru Duruşu Destekleyici Giysi Tasarımı*. İzmir: TJFMD, 3 (3): 111-122.

- Erkılınç, M. (2015). *Vaka Değerlendirme ve Fizik Muayene*. İstanbul : Derman Tıbbi Yayıncılık, Kitap Bölümü, 55-85.
- Güçlü, D. G. (2020). *Atlas (C1) Kırıkları*. İstanbul: Türk Nöroşir Dergisi 30(3):322-328.
- Gündüz, H. B. (2017). *Kronik boyun ağrılı hastada muayene yöntemleri*. İstanbul: TOTBİD Dergisi; 16:89–96.
- Güvençer, M. K. (2001). *Omurganın anatomisi (kemik yapısı)*. İzmir: The Journal of Turkish Spinal Surgery, 12,1-2, 48-53.
- Hoving JL, d. V. (2006). *Manual therapy, physical therapy, or continued care by the general practitioner for patients with neck pain. longterm results from a pragmatic randomized clinical trial*. Clin J Pain:22:370-7. .
- Janda, V. (1994). *Muscles and Motor Control in Cervicogenic Disorders. Assessment and Management*. NewYork: Churchill Livingstone: In: Grant R, editor. Physical Therapy of the Cervical and Thoracic Spine; P: 195–215.
- Karaca, S. (2015). *Klinik pilates*. Muğla: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi I. Ulusal Sağlık Bilimleri Sempozyumu 21-22 Mayıs Bildiri Kitabı.
- Kayacı, H. T. (2018). *Laktasyon Dönemindeki Kadınların Bel ve Boyun Ağrı Seviyelerinin İncelenmesi*. İstanbul: CBU-SBED, 5(4):187-191.
- Kırcelli, A. C. (2015). *Geriatrik Hastalarda Üst Servikal Bölge Travmaları* (Cilt 25, 2, 216-226). İstanbul: Türk Nöroşir Dergisi.
- Koes BW, B. L. (1992). *The effectiveness of manual therapy, physiotherapy, and treatment by the general practitioner for nonspecific back and neck complaints. A randomized clinical trial*. Spine;17:28-35. .
- Koruyucu, T. Ş. (2020). *COVID-19 Pandemisinde Ev İzolasyonunun Oluşturduğu Kas Ağrıları ve Postür Bozukluklarının Yönetiminde Temel Vücut Farkındalığı Terapisi*. İzmir: İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi; 5(2): 197-202.
- Latey, P. (2001). *The Pilates method: history and philosophy*. New South Wales: Journal of Bodywork and Movement Therapies 5(4), 275^282 .

- Özcan, D. A. (2014). *Romatooid Artrit Hastalarında Farklı Hastalık Aktivite Düzeylerine Göre Egzersiz Etkinliğinin Araştırılması*. Ankara: TC. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi.
- Özlu, C. A. (2019). *Orofasiyal, Baş ve Boyun Ağrılarına Multidisipliner Yaklaşım*. nkar: Akademisyen Kitabevi A.Ş.
- Pekyavaş, N. Ö. (2020). *Artan Mobil Teknoloji Kullanımının Yol Açtığı Ağrı Sendromu: "Text Neck"*. Ankara: Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi: 4(3); 251-257.
- Saltan, A. (2018). *Kadınlarda Pilates Temelli Egzersizin Postür, Yaşam Kalitesi, Depresyon Belirtileri ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması*. Yalova: Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, Cilt 32, Sayı 1, Sayfa(lar) 031-036.
- Süslü, H. T. (2015). *Kraniyovertebral Bileşke Anomalilerinin Değerlendirilmesi ve Sınıflanması*. İstanbul: Türk Nöroşir Dergisi, Cilt: 25, Sayı: 2, 110-115.
- Takmaz, S. A. (2017). *Kronik bel-boyun ağrılı hastaya yaklaşım ve değerlendirme yöntemleri*. Ankara: TOTBİD Dergisi; 16:81–88.
- Talu, G. K. (2007). *Boyun Ağrısı ve Tedavisi*. İstanbul: Klinik Gelişim Dergisi, 69-140, 72-85 .
- Tanita MC 180 kullanım klavuz., T. M. (tarih yok). 01.01.2022 tarihinde <https://www.tarti.com/kullanim-kilavuzlari/mc-180.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Watson, D. (2004). *Cervical headache: an investigation of natural head posture and upper cervical flexor muscle performance*. New York: Churchill Livingstone: In: Boyling JD, Jull GA, editors. Grieve's Modern Manual Therapy 2nd ed.; p.349.
- Yılmaz, K. G. (2020). *Kronik boyun ağrılı hastalarda temel vücut farkındalığı terapisi ile konvansiyonel tedavinin ağrı, hareket korkusu ve eklem hareket açıklığı üzerine etkileri*. Konya: Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation;7(3):201-212.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 18



**Osmanlı Devleti'nde Spor
(Metin Özlü, Erdal Taşgın)**

Osmanlı Devleti'nde Spor

Metin Özlü¹, Erdal Taşgın²

¹*Kafkas Üniversitesi Sarıkamış,*

E-mail: metinozlu42@gmail.com

²*Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi,*

E-mail: erdaltaşgin@gmail.com

1. Giriş

Türklerde spor, Türk milletinin güçlü bir toplum oluşunu, simgeleyen bir olgu haline gelmiştir. Osmanlı Devleti, içerisinde bulunan saray mensuplarının, askerlerinin sporla uğraşmasını istemiş bunun için çalışmalar yapılmıştır. Güreş, avcılık, cirit, okçuluk, cündilik, tomak, tüfenk atıcılığı ve labut gibi etkinlikler yapılmaya başlanmıştır. Bu sporlar sarayın, padişahın ve toplumun benimsediği ve gelenek haline getirdiği sporlar haline gelmiştir (Güven, 1999).

1.1. Osmanlı Devleti'nde Spor

Osmanlı Devleti'nde spor, devletin ve milletin güçlü bir devlet, savaşçı bir toplum özelliklerinin kazandırılması ve bunların geliştirilmesi için önemli olmuştur. Devlet sporu güç ve savaş eğitimi olarak görmüş aynı zamanda sporun bilimle ve fenle birleştirilmesi ve geliştirilmesi için teşvik etmiştir. Bu teşvikler sporun gelişmesi için yararlı olmuşlardır. Eğitim öğretim merkezli tekkeler kurulmuştur (Yıldız 2002). Toplum sporu savaşçılık özelliklerinin gelişimi için kullanmış, küçük yaşlardan bu eğitimlerin çocuklara verilmesini sağlamıştır (Zorba 2014). Tekkeler, gençlerin yetiştirilmesi, ilerlemeleri ve devamlılığının sağlanması için önemli kuruluşlardandır. Her spor branşı için tekkeler kurulmuştur. Okçuların eğitim gördükleri tekkelere okçular tekkesi, güreşçilerin eğitildiği tekkelere ise güreşçiler tekkesi adı verilirdi. Şampiyonların yetiştiği bu tekkelerde idmançı diye adlandırılmıştır (Kurt ve ark. 2016).

Sporu savaşçılık özelliklerinin geliştirilmesinin yanında iletişimin sağlanması için de kullanmışlardır. Peykler adı verilen uzun mesafe koşucuları, küçük yaşlarda eğitim görmüş dayanıklılıkları yüksek, gelişimlerini sağlamış kişilerden oluşmuşlardır. Seçme sınavları ile seçilmiş bu kişiler ülke içi ve dışı iletişim sağlayan haber alışverişi sağlayan kişilerdir (Kahraman, 1995).

1.2. Enderun-u Hümayun

Osmanlı'nın devlet yönetimi, akıllı ve becerikli gençleri, himayesinde bulundurmaya üzere eğitim merkezli "Enderun-u Hümayun"u kurdu. Enderun mektebinde bireyleri ilgi ve yeteneklerine uygun alanlara yönlendirmişlerdir. Osmanlı Devleti'nin eğitim sistemi de diyebiliriz. Enderun mektebinde ilim, bilim ve fen alanlarına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Bunlarla birlikte ok atıcılığı (kemankeşlik), binicilik (cündilik), cirit oyunları, avcılık, güreş, tüfenk atıcılığı (tüfenk kullanıp nişan alma), çevik olma iyi at binme, at üzerinde silah kullanmayı öğrenme gibi eğitimleri önemli tutarlardı (Yıldız 2002).

1.3. Osmanlı Devlet'inde Güreş

Osmanlı devleti Selçuklu Devlet'ine bağlı bir beylikti. Güreş sporu da Selçuklulardan Osmanlıya geçmiş böylelikle kültürün mirasçısı ve koruyucusu olmuşlardır. Güreş, özellikle köylülerin kendi aralarında oynayabildikleri, her zaman yapılabilen, maliyetsiz toplumca kabul gören bir ata sporu olmuştur. Güreş yapan sporcuya "pehlivan" denir (Kahraman,1995). Osmanlı Devlet'inde iki ana güreş türü vardır: Bunlardan biri, "Karakucak" tır. Toplum arasında Karakucak 'a, "Anadolu Güreşi" adı verilirdi. Karakucak güreşleri, çim bulunmayan köylerde, harman yerinde yapıldığı için, buna "Harman Güreşi" de denirdi (Yıldız,2002). Diğer güreş türü ise "Yağlı Güreş" tir. Marmara ve Ege bölgelerinde yapılmaktaydı, özellikle Ege bölgesinde zeytinyağı çeşitliliğinden dolayı fazladır. Karakucak güreşi ile aynı özelliklere sahip sadece yağ sürülerek yapılan güreş türüdür (Kurt ve ark. 2016).

1.3.1. Osmanlı Padişahları ve Güreş

Padişahların şehzadelerinin çoğu güreş yapmayı severlerdi. Yıldırım Bayezid'in oğlu Çelebi Sultan Mehmet' de güreştiği için "Güreşçi Çelebi" diye anılmaktaydı. Sultan IV. Murat padişahlık yaparken de güreşirdi (Kahraman 1995). Devletler arasında padişahlar üstünlük kurmak, ordularının ve devletlerinin kuvvetli ve güçlü birer devlet olduklarını göstermek için elçiler gönderirlerdi. Elçilerle beraber güç gösterisi için, pehlivanları, atıcıları, güçlü gördükleri kişileri ve eşyaları da gönderirlerdi. Bunlar gelenek haline gelmişti (Kahraman,1995).

1.3.2. Osmanlı Döneminde Yapılan Güreş Türleri

1.3.2.1. Huzur Güreşleri

Pazartesi ve perşembe günleri pehlivanların padişahlara gösteri amaçlı düzenledikleri güreşlerdi.

1.3.2.2. Bayram Güreşleri

Bayram günlerinde sarayda eğlence amaçlı yapılan güreşlerdir.

1.3.2.3. Ramazan Güreşleri

Ramazan ayında düzenlenen güreşlerdir.

1.3.2.4. Düğün Güreşleri

Evlilik törenlerinde davul zurnayla yapılan güreşlerdir (Kurt ve ark. 2016).

1.4. Osmanlı Devleti'nde Cirit

Cirit oyunları askeri nitelikte oyunlar oldukları için askerlerin savunma yeteneklerini geliştirmek için de tercih edilirdi (Yıldız 2002). Aynı zamanda çok eski bir savaş aletidir, yarışma şeklinde gerçekleşen yaygın bir spordur (Dingeç 2011). Sert geçen bu oyunlar çeşitli yaralanmalar, sakatlıklar daha da fazlası ölümlerle sonuçlanırlardı. At üzerinde oynanan bu oyun, tarafların aralarında 200 m olarak karşılıklı dizilmesiyle başlar, sırasıyla elinde cirit olan kişi atını koşturarak sürer, elindeki değnekle hedefteki rakibini vurmaya çalışırdı. Değnek rakip oyuncunun vücuduna değerse sayı kazanılırdı (Yıldız 2002). Ciritler atıldıklarında farklı yönlere gitmemesi için belirli bir ağırlığa sahiptir. Boyları 1–1,5 metre arasındadır ve sert bir yapıya sahiptir (Kurt ve ark. 2016). Cirit oyununda ata ciridi atmak kesinlikle yasak olup, rakibe yaklaşıp vurma noktasında geldiğinde rakibini bağışlayan oyuncuya ve rakibinin ciridini tutan sporcuya da puan verilirdi. Ciritin ata değdiği durumlarda oyuncu ihlal yapmış olur ve oyun dışı kalırdı. Enderun'un kuruluşundan sonra cirit oyunu Osmanlı Saray'ında da önemini arttırdı. Saray'da Ağalar, Harem ve İçoğlanlar'ın ayrı ayrı ekipleri vardı. Bu ekiplerde, Haremdekiler, siyahi olduklarından dolayı, "Lahanacı", Akağalar da "Bamyacı" adını alırlardı. Bunlar, aralarında cirit oynarlardı. (Yıldız 2002). Bu oyunlar yarışma niteliğinde olduklarından çekişmeli şekilde geçerlerdi. Bamyacılar, kırmızı kadife şalvar ve mavi mintan giyer, kırmızı bayrak taşırlarken, Lahanacılar da kırmızı kadife şalvar ve yeşil mintan giyer, yeşil bayrak taşırlardı. Lahanacılar ve Bamyacılar sarayda takım olmayı göstermişler, birbirinden farklı giyinerek de yarışma etkisini göstermişlerdir (Yıldız 2002). Osmanlı devletinin de padişahlar cirit oyununa önem vermişlerdir ve özel günlerin dışında da güzel vakit geçirmek amacıyla bu oyunu oynatmışlardır. III. Mustafa en çok cirit müsabakası düzenleyen padişahdır (Kahraman1995).

1.4.1. Cirit Türleri

Cirit türleri Atlı cirit ve Menzil (yaya) ciridi olmak üzere iki şekilde oynanırdı. Atlı cirit, padişahlar tarafından sarayda yaygın olarak yapılırdı. Osmanlı devletinde bütün şehirlerde cirit yapılan alanlar bulunmaktaydı. Baharın gelişini müjdelemek için yapılan İlkbahar ciritleri, düğünlerde yapılan Düğün ciritleri adlarıyla yapılırlardı. Sarayda oynanan ciride ise “harkari ciridi” denirdi. Cirit oyunu hızlı şekilde oynanan ve atın üzerinde dengeye dayanan bir oyundur. Menzil ciridi ise Enderunda ilgi duyulan ve yaya olarak yapılan ciritti (Kurt ve ark.2016).

1.5. Osmanlı Devleti’nde Avcılık

Osmanlı Devleti ’inde padişahlar av yapmayı, ava gitmeyi sevdiklerinden dolayı avcılığı devlet bünyesine almışlardır. Avcılığı savaşa hazırlık yapmak için kullanmışlardır. Aynı zamanda av esnasında toplumun sorunlarını dinlemişler ihtiyaçlarını konuşarak halka yardımcı olmuşlardır. (Kurt ve ark. 2016). Osmanlı padişahlarının erkek çocuklarına Alakuş, Akkuş, Çağrı, Aksungur, Tuğrul gibi avcı isimleri vermeleri avcılıktan etkilendiklerini gösterirdi (Yıldız 2002). Avcılığın bir düzen ve kural içinde yapılmasını sağlamak amacıyla, Saray’da geniş bir kapsamda, örgüt kurulması gerçekleştirildi ve bu örgüt, Tanzimat’ın ilanı olan, 1839 yılına kadar, başarılı oldu (Yıldız 2002). Sarayda, sekbanlar ve yeniçeriler padişahların av esnasındaki köpeklerine ve habercilikle kullandıkları kuşlarına bakardı. Av sarayda önemli bir yere sahipti. Zağarcılar, saksoncular ve turnacılar gibi avla ilgili bölümler Yeniçeri Ocağında bulunurdu. Fatih Sultan Mehmet’in Enderunda “has odo, has hazine, has kiler ve has şahinciyan” adıyla dört avcı koğuşu bulunurdu. Padişahlar ava gitmeyi severlerdi. Ava giderken eğitilen avcı kuşları da götürürlerdi. Bu kuşları eğiten avcıların oluşturduğu kuruluşa “birundaki şikâr halkı” denirdi (Kurt ve ark 2016).

1.6. Osmanlı’ da Okçuluk (Kemankeşlik)

Okçuluk Osmanlı döneminde önemli bir yere yükselmiştir. Okçuluğun ilerlemesinde milletin yaşam biçimi, kültürü ve inançlarına bağlılığı yer edinmiştir (Kurt ve ark. 2016). Orhan Bey zamanında Bursa Ovası’nda yaptırdığı, “Atıcılar Alanı” ile okçuluk alanında önemli adımlar atan padişah olmuştur. Bu alanı halka açmıştır ve Yıldırım Bayezit’e ithaf ederek koruma altına aldırılmıştır. Bayezit döneminde, Gelibolu’da “Okmeydanı” nı yaptırmıştır. Böylelikle sayıları git gide artmıştır ve ok meydanlarının sayısı, 34’ü bulmuştur. Saray’da önceleri, okçuların büyük değer ve önemi vardı. “Sekban” adı verilen birlikler padişahın güvendikleri birliklerdir. Bu birlikler Yıldırım Bayezid zamanına kadar padişahları korumakla görevliydi. Yıldırım Bayezid kendisini korumak amaçlı seçtiği sekbanlardan sekiz

tanmesini yanında yürütürdü. Seçilen sekbanlar fiziksel özellikleri iyi olan, uzun boylu ok atmasını iyi bilen, dört tanesi solak, dört tanesi de sağ elini kullanan yetenekli atıcılardı. Sonraki süreçlerde sayıları artırıldı ve “Solaklar” adı verilen makam oluşturuldu (Yıldız 2002).

Ok yarışları, “menzil uzaklık atışı” ve “puta hedefe atışı” olarak iki şekilde gerçekleşirdi. Atışlar ayak taşı olarak bilinen başlama alanından yapılırdı. Atışlar üç hakem ile 52,80 metre genişliğinde bir koridorda yapılırdı. Bayraklarla belirlenen koridorun dışarısına çıkan atışlar geçersiz sayılırdı. Okun düşmesine “ok kondu”, saplandığı yere “hava yeri” denirdi (Kurt ve ark. 2016).

1.6.1. Puta Atışı (Hedefe Atış)

Hedef atışları “nişan atışları”, “puta atışı” ya da “puta koşuları” olarak isimlendirilirdi. Puta atışlarının okun ucunda bulunan temrenin ağır olmasından dolayı çok fazla uzağa atılamazdı. Atışlar yapılırken okçuların kuvvet, beceri ve teknikle görüşü birleştirmesi ve bunları bir arada kullanması çok önemlidir. Üzerinde çingirak bulunan Nişangâh denilen puta veya sepetler 300 gez uzaklığa konulurdu. Üzerindeki çingirak atışta hedefe isabeti gösterirdi. Bireysel ve gruplar arasında yapılan Puta atışları nişangâha en çok isabet ettiren kişi ya da grubun kazanmasıyla sonuçlanırdı (Kurtveark.2016).

Nişan tahtası veya sepet, atış yapılacak yerden (200-300) adım uzaklığa konulur. Atış yaptıkları yere "Sofa" denilir, genellikle tahta üzerine beyaz renkle işaretlenmiş kısma atış yapılırdı. Atış oturarak, diz üstü veya ayakta nişan alıp bu ipin altından atışlarını yaparlardı. Nişana isabet eden atışlar sayılır en çok nişana saplanmış ok kazanırdı (Kahraman 1995).

1.6.2. Menzil Atışı (Uzaklık Atışı)

Menzil atışları dört şekilde yapılan atışlardır. Birincisinde yaşı ilerlemiş tecrübeli okçular yarışarlardı. İkincisinde “dokuz yüzçüler” dokuz yüz ile bin kez arasında ok atmış okçular, üçüncüsünde ise “binciler” bin ile bin yüz gez arasında ok atmış okçular, dördüncü kategoride “bin yüzçüler” bin yüz arasında ok atmış okçular yarışırdı. Yaşlı okçular beş, dokuz yüzçüler yedi, binciler dokuz, bin yüzçüler on birer atış hakkına sahipti. Yarışı kazanan kişiler en uzağa ok atan kişilerdir. Yarış esnasında rekor kırmaya “menzil dikmek” ve oklarının düştüğü yere “menzil taşı” denilirdi. “Anı taşı” denilen başarı göstergesi taşların üzerinde kemankeşin adı ve okunu attığı uzaklık yazılırdı (Kurt ve ark.2016). Osmanlılar sporcuya değer ve önem veren bir toplum olmuştur. Bunun göstergesi olarak da menzil atışlarında taş dikme geleneğini kullanmışlardır. Orhan Gazi döneminden bu yana 500 yıl

devamlılığı olan sporun atıcıların gelişmesi ve yetişmesinde önemli etken olmuştur. Menzil yarışları hava şartlarına göre düzenlenirdi. Atışın atılacağı zaman rüzgârın yönü havaya atılan mendil ile belirlenir ve rüzgâr arkaya alınarak atış yapılırdı. Rüzgârın yönünün anlaşılmasına ise "Dökül" denilirdi (Kahraman 1995).

1.6.2.1. Menzil Atışı Yarışması (Koşusu)

Menzil atışları Ok Meydanında yapılan atışlardır. Osmanlı Devleti Bursa'yı almasıyla (1326) beraber menzil "Atıcılar Meydanında" yapılmıştır. Devletin kalabalık merkezli yerlerinde ok meydanı alanları mevcut olup, bu meydanlarda ok atma eğitimleri ve müsabakaları düzenlenmiştir (Zorba 2014). Menzil atılmış taş dikilmiş meydanların 38 tane kadar olup, her meydana menzil sayısı da aynı değildir. Sebebi ise bulunan meydanların coğrafi durumu ve konumu ve rüzgarların yönüyle alakalı olmuştur (Kahraman 1995).

1.6.2.2. Atıcılar Yasası

Atıcılar Kanunu Osmanlı Devleti'nin, başında bulunan yetkili kişilerin beraber tasarlayıp kanun haline getirdikleri ilk Osmanlı kanunu olmuştur. Diğer adı Kanunname-i rımat olarak da bilinmektedir ve ilk Osmanlı spor kanunudur (Kahraman, 1995).

1.7. Cündilik

Osmanlı Devleti 'inde atlı askerler "sipahi" olarak bilinir. Becerikli biniciler ise "cüdi" olarak tanımlanırdı. Spor yapan kendini geliştiren kişiler toplum tarafından da benimsenmiş ayrı tutulmuştur. Enderunda bu nedenle spor yapmak ve saygı görmek önemli yer edinmiştir. Enderun' un içinde her koşulda hünerli biniciler bulunurlardı. Birun da bulunanlardan istekli, yetenekli olanlar eğitim alırlardı. Cündileri denetleyen, eğiten ve padişah oyunu izlemek istediğinde oyunu yöneten kişiye "Cüdi Baş" denilirdi. Cündilik öğrenmek sırasıyla, at üzerinde oturmak ile başlardı. At şeklinde olan "baba taşı" olarak binilen taşa oturtulup dizgin tutmakla başlanırdı. Bunu yapan kişiler ata binerek hızlı şekilde binip inmeyi ve hızlı yavaş koşmayı öğrenirlerdi. Sonrasında ok atma eğitimi verilirdi. At üstünde okla hedeftekini vurma gibi nişancılık eğitimleri verilirdi. Bunlarda başarılı olunduktan sonra cüdi becerilerini kanıtlamış olup acemi cüdi olmaktan çıkar, "kâmil" sonra da "keskin" cüdi olurdu. Keskin cündiler daha fazla eğitim alıp çok ince atışlar yaparlardı. Havadaki kuşu vurma, at üzerinde gösteriler yapmak, cirit ve mızrakla oynamak gibi çalışmalar yapılırdı (Kurt ve ark. 2016).

1.8. Tomak Oyunu

Saray oyunlarından biri olan, Tomak oyunu Sultan I.Mahmut'tan, II. Mahmut'a kadarki Osmanlı padişahlarının sevdiği oyunlar arasındadır. Yeniçeri Ocağının antrenman programı içerisine alınmış olan Tomak oyunu, Enderun mektebinde de oynatılmaktadır. İçerisinde kar keçesi olan “tomak topu”, yumruk büyüklüğünde ve kamçı şeklinde sıyrılmış bir sapa bağlanmasıyla yapılırdı. Bu oyunu oynayan oyunculara “tomakçı” adı verilirdi. Ustalaşmış oyunculara ise “tomakçıbaşı” denilirdi. Oyun altı kişiden oluşan iki takım halinde oynanırdı. Oyunculara birer tomak verilir, oyunu başlatan hakemin işareti ile başlatılırdı. Tomak topunu kapçı gibi kullanıp birbirlerinin sırtlarına vurmaya çalışılırdı. Her vuruş hamle etmek olarak adlandırılırdı. Karşı takımdaki oyuncularda tomak topunu sırtlarına vurdurmak için savunma yaparlardı. Tomak topunu sadece sırta vurabilirler aksi durumda oyun dışı kalınırdı. Sırtına top değen oyuncular oyundan çıkardı. Oyun oynanırken müzik eşlik eder saz eşliğinde oyuncular motive olurlardı. Oyun çavuşun “çek” sözü ile biterdi. Oyun sonunda kazanan takım padişah tarafından ödüllendirilirdi (Kurt ve ark. 2016).

1.9. Tüfenk Atıcılığı

Yıldırım Beyazıt sonraki dönem padişahları tüfenk eğitimini önemsemişlerdir. Sultan II. Mahmut Dönemi'nde işi bilen tüfenk atıcıları yetişmiştir. III. Ahmet döneminde ise atışlar önemli bir noktaya gelmiştir. Tüfenk atışlarını yapan kişilere “silahendaz” denirdi. Padişahlar tüfenk atışları yapılmasını teşvik etmişlerdir ve iyi atış yapan atıcılara ödüller vermişlerdir. Atış için kullanılan atıcılığı eğitimi için barut, fitil, tüfenk ve nişangâh olarak kullanılan malzemeler devlet tarafından ücretsiz karşılanmıştır. Osmanlı'da 34 yerde tüfenk atış yeri bulunuyordu. Ok meydanı da atıcılık için kullanılan alanlardandır. Tüfenk ava giderken kullanılan aletler arasında olmuştur ve ordu ve halk arasında önem kazanmış yarışma şeklinde etkinlikler düzenlenmiştir (Kurt ve ark. 2016).

1.10. Labut Atma

Kuru meşe değnek şeklinde olan labut, 85–90 santimetre uzunluğunda ve 4–5 santimetre kalınlığında kabuğu soyulmuştur. Labutun uç kısımları sivridir. Kaleme benzetilir bu yüzden “kalemlî” de denilirdi. Savaş ve avcılık için kullanılmıştır. Savaş sırasında düşmanı alt etmek için labut kullanılırdı. Ata ve düşmana labut saplanarak etkisiz hale getirilirdi. Tüfeğin yaygınlaşmasından dolayı önemini kaybetti ve yarışmalarda kullanılan alet haline geldi. Yarışlarda karşılıklı iki yüksekteki ağacın tepesine ip çekilir, labut ipin üzerinden geçirilmeye çalışılırdı. Yüksekteki ip atı koşturarak labut üzerinden geçilirdi (Kurt ve ark.2016). At koşturulurken labut atmak önemli

bir tekniktir ve bu şekilde başarılı olmuş kişiler usta cündilerden ders alırlardı. Başarılı olanlar ödüllendirilirdi. Bu dersler şu şekildedir: binici ipe uzak yerden atını koşturur ipin ortasına gelindiğinde eğilerek eldeki labutun arka tarafını yere dokundurur üzengiden de kuvvet alır ayağa kalkar ve labutu havaya fırlatırdı. Labutun atılacağı uzaklık, atın hızı, atış açısını labuta vermek önemliydi. Kademeli olarak atış yapılır atış sayısı bir öncekine göre sürekli arttırılırdı ve atışlara ara verilmezdi (Kurt ve ark. 2016).

2. Referanslar

- Yıldız, D. (2002). Çağlarboyu Türklerde Spor. İstanbul: Telebasım Yayıncılık.
- Kahraman, A. (1995). Osmanlı Devleti'nde Spor. Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Güven, İ. (2001). Tanzimattan Cumhuriyete Kadın Eğitimi Düşüncesinin Gelişimi (Osmanlı Düşünürlerinin Kadın Eğitime Bakışları), Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 34 (1-2), 61- 70.
- Kunter, H. (1938). Eski Türk Sporları. İstanbul: Cumhuriyet Matbaası
- Kurt, T. Kılıç, M. Özbayraktar, F. Yücel, E. Ve Cihan, K. (2016). Türk Spor Tarihi. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Dingeç, E. (2011). Osmanlı sarayı'nda cirit alayları lahanacılar ve bamyacılar.
- Gençay, S. (2004) Osmanlı'da Saray Eğitim Kurumu olarak Enderun-u Hümayun'da Spor Faaliyetleri.
- Atabeyoğlu, C. (1991). Türk Spor Tarihi Ansiklopedisi. İstanbul: AN Grafik Basın Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Zorba, H (2014). Evliya Çelebi seyahatnâmesi'ne göre Osmanlı İmparatorluğu'nda spor. Uluslararası Spor Kültürü ve Bilimi Dergisi , 2 (Özel Sayı 1), 721-732.



Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 19



Egzersizin Lenf Rahatsızlıklarına Etkisi
(Ali Tatlıcı)

Egzersiziz Lenf Rahatsızlıklarına Etkisi

Ali Tathcı

Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

E-mail: alitatici@selcuk.edu.tr

1. Giriş

1.1. Lenfödem

Lenfödem, lenf transportunun bozulmasından kaynaklanan bir lenfatik sistem durumudur. Bu bozulma, protein bakımından zengin sıvının birikmesine neden olarak etkilenen vücut bölümünün deri altı dokularında şişmeye sebep olmaktadır (Armer 2005). Lenfödem akut veya kronik olabilir, geçici veya ilerici de olabilir. Eğer tedavi edilmezse, kalıcı ve şekil bozucu hale gelebilir. Lenfödem bir birey üzerindeki etkileri, fonksiyonel bozukluklara, sosyal ve duygusal sıkıntılara ve düşük yaşam kalitesine neden olabilir (Wayne ve Heiney 2005).

Normal lenfatikler, proteinleri, lipidleri ve suyu interstityumdan intravasküler boşluğa döndürür; Serum proteinlerinin %40-50'si her gün bu yolla taşınır. İnterstisyel sıvı normalde dokuların beslenmesine katkıda bulunur. Sıvının yaklaşık %90'ı venöz kılcal damarlara girerek dolaşıma geri döner. Kalan% 10, yüksek molekül ağırlıklı proteinlerden ve bunların venöz kılcal duvarlardan kolayca geçemeyecek kadar büyük olan sudan oluşur. Bu, basınçların tipik olarak atmosfer altı olduğu ve lenfatik kılcal damarların içine akmasına neden olur ve proteinlerin ve bunlara eşlik eden suyun büyük boyutlarını barındırabilir. Proteinler daha sonra venöz dolaşıma girme yoluyla çok sayıda filtreleme olayına mağruz kalarak lenf olarak hareket etmeye devam eder. Hasta olma durumunda, örneğin meme kanseri lenf bezlerinin eksizyonu nedeniyle lenfatik taşıma kapasitesi azalmış veya tıkanmıştır. Bu, normal interstisyel sıvı oluşum hacminin lenfatik dönüş hızını aşmasına neden olur ve interstitumdaki yüksek molekül ağırlıklı proteinlerin durgunluğuna neden olur. Genellikle, akış %80 veya daha fazla azaldıktan sonra meydana gelir. Sonuç, diğer ödem şekillerine göre çok fazla olan düşük protein konsantrasyonları, 1.0-5.5 g/mL protein konsantrasyonlarına sahip yüksek protein ödemi veya lenfödemdir. Daha az lenf akımının olması durumunda lenf düğümlerini sertleştirir ve büzülür, normalliklerini kaybeder (Michael ve ark., 2011).

Lenfödem genellikle birincil ve ikincil olarak sınıflandırılabilir (Jensen ve ark 2010). Birincil lenfödeme nadir rastlanır ve bilinmeyen nedenlerden kaynaklanır. Etkilenen vücut bölümünün lenf yükü taleplerini yerine

getirirken lenfatik sistemin hatalı çalışmasıyla karakterize lenfatik sistemin yapısında ve/veya fonksiyonunda bir yetersizlikten dolayı gelişir. Gelişmiş ülkelerde daha sık teşhis edilen ikincil lenfödem, genellikle tümörler veya bunların tedavilerinden kaynaklanan lenfatik sistemin bozulması veya sıkışmasından kaynaklanır (Lawenda ve ark., 2009). İkincil lenfödem için bilinen bir risk faktörü, meme kanseri tedavisi için aksiller lenf bezlerinin cerrahi olarak çıkarılması ve/veya aksillaya radyasyon tedavisidir. Lenfödem, baş/boyun bölgesinde, gövde ve alt ekstremitelerde baş/boyun, jinekolojik ve genitoüriner malignitelerden sonra da ortaya çıkabilir (Erickson ve ark., 2001).

Şu anda ABD'de yaklaşık 12 milyon kanserden kurtulan insan yaşamakta ve bunlardan en az 2.5 milyonu kadın meme kanserine yakalanmış bireylerden oluşmaktadır. Meme kanseri ile ilişkili lenfödem insidansının (belli bir sürede o hastalıkla ilgili farklı semptomların ortaya çıkması) konservatif olarak cerrahi sonrası 2 yılda yaklaşık %26 olduğu tahmin edilmektedir. Sonuç olarak, lenfödem gibi tedavi şekillerinin (bir hastalık sonrası doku hasarı) risk azaltılması ve yönetimi, meme kanserinden sağ kalanları ve klinisyenleri için önem kazanmıştır (Kwan ve ark., 2011).

Kanserin önlenmesinde ve kontrol edilmesi için egzersizin önemi son 20 yılda ortaya çıkmıştır (Doyle ve ark., 2006). Kanser gibi kronik rahatsızlıkları olan bireyler için, bu bireylerin yetenekleri ve koşullarının izin verdiği ölçüde fiziksel olarak aktif olmaları ve hareketsizlikten kaçınmaları önerilmektedir (Kwan ve ark., 2011). Üst vücut egzersizi, aksiller lenf nodu diseksiyonu ve / veya radyasyondan sonra meme kanseri sağ kalanları için geçmişte önerilmemiştir (Cheema ve ark., 2008). Bu doğru olmayan öneri, üst vücut egzersizinin üst ekstremitel lenfödemi indükleyebileceği veya daha da arttırabileceği inancından kaynaklanmıştır (Ganz, 1999). 1998 yılında yapılan meme kanserlilerde bot yarışları adlı çalışmayla (McKenzie, 1998), iyi tasarlanmış randomize kontrollü çalışmalar dâhil da olmak üzere yakın zamanda yapılan çalışmalar ve incelemeler, üst vücut egzersizi ile göğüs kanseri arasında herhangi bir ilişki olmadığını göstererek bu inanca meydan okumuşlardır (Young-McCaughan ve Arzola 2007, Markes ve ark., 2006). Akuatik fizik tedavi (Fappiano ve Gangaway 2008) ve ağırlık kaldırma egzersizleri (Katz ve ark., 2010) de dâhil olmak üzere egzersizin alt ekstremitel lenfödemi şiddetlendirmedeğini kanıtlayan kanıtlar da ortaya çıkmaktadır.

1.2. Kuvvet Egzersizlerinin Lenfödeme Etkisi

Schmitz ve ark (2009) fiziksel aktivite ve meme kanserine bağlı lenfödem (MKBL) tanısı almış 141 meme kanserlinin ağırlık kaldırmanın lenfödem sonuçları üzerindeki etkisini değerlendirmek için en uzun takip ile bugüne

kadar bu alanda yapılmış en büyük randomize kontrollü çalışmadır. 71 kadın grubundan biri, haftada iki kez ağırlık kaldırma programına rastgele atanmıştır, diğer 70 kadın grubu kontrol grubuna atanmıştır. Grup ve çalışma süresince egzersiz seviyelerini değiştirmemelerini istendi. Çalışma sonucuna göre bireylerin 1 yıl sonucunda kol ve el şişliklerinin net olarak %5 azaldığı vurgulanmıştır. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, ağırlık kaldırma MKBL'nin şiddetini anlamlı derecede etkilememiştir ve kol, el semptomlarının sayısını ve ciddiyetini azaltmış, kas gücünü arttırmış ve bir lenfödem uzmanı tarafından değerlendirildiği gibi lenfödem rahatsızlığının insidansını azalttığı belirtilmiştir (Schmitz ve ark., 2009).

Schmitz ve ark., (2010) çalışmasından uygulanan direnç egzersiz programının, göğüs kanseri ameliyatı geçirmiş kadınlarda (1-5 yıl, lenf nodunun çıkarılması dahil olmak üzere), egzersiz yapmayanlara kıyasla herhangi bir olumsuz etki bulunmadığını bildirmişlerdir. Önceki çalışmaya benzer olarak 1 yıl ağırlık kaldırma egzersizi sonrası intersiyel sıvılar %5 oranında farklı uzuvlara dağılmıştır. Bu nedenle, bu çalışma meme kanserli kadınlarda ağırlık kaldırma egzersizlerinin güvenliğini desteklemekte ve ağırlık kaldırma egzersizlerinin MKBL riskini artırmadığını göstermektedir.

Irdesel ve ark., (2007) çalışmasında göğüs kanseri ameliyatı geçiren kadınlar (19) iki gruba ayrılmıştır bir grup üst vücut hafif ağırlık kaldırma antrenmanları yaparken, diğer grup farklı olarak kompresyon giysiler giymişlerdir. 6 aylık egzersiz programı, üst ekstremiteler hareket açıklığı egzersizlerinden ve her seferinde on tekrarlı olmak üzere günde üç kez hafif dirençli egzersizlerden oluşturulmuştur. Anlamlı değişimler kol çevresi, omuz hareket açıklığı ve 6 ay boyunca birden fazla zaman noktasında ölçülen semptomlarda görülmüştür. Egzersiz yapan ve giysi giyen gruptaki tüm veriler diğer gruba göre anlamlı yükselmiştir. Sander (2008) çalışmasında 14 göğüs kanseri olan kadına sırayla önce haftada 2 daha sonra haftada 3 gün serbest ağırlıklarla direnç egzersizleri uygulanmıştır. Kol çevrelerinde anlamlı bir değişime rastlanmamıştır ancak hayat kalitelerinin ölçek sonuçlarına göre daha iyi olduğunu belirtmişlerdir.

1.3. Aerobik ve Direnç Egzersizlerinin Lenfödeme Etkisi

Kanada da kanser teşhisi konmuş ve kemoterapi tedavisine başlanmış 242 kadın rastgele kontrol grubu (82), direnç egzersizi grubu (82) ve aerobik egzersiz grubu olarak (78) üçe ayrılmıştır. Kemoterapi tedavisi görülen ortalama 17 hafta boyunca egzersizler devam ettirilmiştir. Yapılan egzersiz programları lenf akımına anlamlı bir etkide bulunmamıştır (Courneya ve ark., 2007). Hayes ve ark., (2009) yaptıkları çalışmada 32 meme kanseri tedavisi almış ve ameliyat geçirmiş kadını iki gruba bölmüşler ilk grup 20 kez antrenmana katılmışlardır. Bu antrenmanlar aerobik ve direnç

antrenmanlarından oluşturulmuştur. Diğer grup herhangi özel bir egzersize katılmamışlardır. Lenfödem, başlangıçta, her egzersiz seansından hemen sonra ve 12 haftadan sonra, biyo-empedans spektroskopisi (uzuvlar arasındaki empedans oranı) ve perometri (uzuvlar arasındaki hacim farklılıkları) ile değerlendirilmiştir. Ortalama oran ve hacim ölçümlerinde zaman içerisinde hiçbir değişiklik gözlenmemiştir. Portela ve ark. (2008) çalışmasında 44 meme kanserini atlatmış ve ameliyat geçirmiş kadını 3 gruba ayırmışlardır. Bir grup evde, bir grup spor salonunda egzersiz yaparken son grup egzersiz yapmamıştır. Egzersiz yapanlar 26 hafta boyunca haftada 3 gün aerobik haftada 2 gün ise direnç egzersizlerine bir eğitmen ile katılmışlardır. MKBL'i takip etmek için hacimsel bir ödem ölçer kullanılmıştır. Egzersiz gruplarında çok düşük oranda yan etkiler bulunmuştur. Lenfödem parametrelerinde anlamlı bir değişikliğe rastlanmamıştır.

2. Egzersizin Meme Kanserine Etkileri

Kanserden kurtulma üzerine egzersiz yapmanın birçok yararı bildirilmiştir. 2010 Amerikan Spor Hekimliği Fakültesi (ACSM) Kanserden Kurtulanlar İçin Egzersiz Rehberleri “kanserden kurtulanların karşı karşıya kaldıkları bazı psikolojik ve fizyolojik zorlukların, egzersiz yoluyla önenebileceğini, hafifletilebileceğini, tedavi edilebileceğini veya rehabilite edilebileceğini” belirtiyor (Schmitz ve ark., 2010). Bu faydalar arasında esnekliğin artırılması, yorgunluğun azaltılması, dayanıklılığın artırılması, iyileştirilmiş vücut görüntüsü ve yaşam kalitesi, iyileştirilmiş vücut kompozisyonu ve azaltılmış kaygı sayılabilir. Ayrıca, ACSM kılavuzları, egzersizin nüks veya ikincil kanser gelişme riskinin azalması ile ilişkili olabileceğine işaret etmektedir. Kanser tedavisi sırasında egzersize ilişkin iki ek literatür taraması ayrıca egzersizin fizyolojik ve psikolojik faydalar sağladığı sonucuna varmıştır. Bu nedenle, makul önlemlerle, bireylerin tedavi süresince de dâhil olmak üzere kanser deneyimlerinin gidişatında egzersiz yapması güvenlidir. Egzersizle kazanılacak faydalar bildirilen yan etkilerden çok daha fazladır (Kwan ve ark., 2011).

3. Egzersiz ve Lenfoma İlişkisi

Son yıllarda kamuoyunu sağlıklı yaşam tarzı seçimleri (örneğin düzenli egzersiz) hakkında bilgilendirmek ve bunların kanser önleme üzerindeki etkilerini bildirmek için kaydedilen ilerlemeye rağmen, bazı kanserler için insidans oranları hala artmaktadır. Fiziksel aktivitenin artırılması, kansere karşı mücadelede faydalı olduğu gösterilen davranışsal bir stratejidir. Egzersizin belirli kanserlere karşı koruyucu etkisi iyi belirlenmiştir. Epidemiyolojik kanıtlar, meme, kolon ve yumurtalık kanserleri de dahil olmak üzere birçok kanser riskini azaltmak için yüksek düzeyde fiziksel

aktivite ile ilişkilendirilmiştir (Fraser ve Shavlik 1997, Friedenreich 2001). Lenfoma ile ilgili olarak fiziksel aktivite ile Hodgkins dışı lenfoma insidans oranları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Nispeten az sayıda çalışma kanser tedavisinde ek bir tedavi olarak egzersizin rolünü incelemiştir. Bununla birlikte çalışmalar, kanser hastalarında egzersizin faydalı bir rol oynadığını göstermektedir (Courneya ve ark., 2003, McTiernan ve ark., 1999). Egzersiz ve fiziksel aktivitenin neden belirli kanserlere karşı koruyucu olduğunu açıklamak için birçok mekanizma önerilmiş olmasına rağmen (örneğin östrojen veya diğer hormonlara ömür boyu maruz kalmanın azalması, vücut yağının azalması, bağırsak hareketliliğinin artması, antioksidan savunmasının iyileştirilmesi ve anti-tümör immün savunmasının uyarılması), hiçbiri kesin olarak test edilmemiştir (Woods, 1998).

Hayvan modelleri, egzersizin kanser insidansı ve ilerlemesi üzerindeki etkisi hakkında önemli mekanik bilgi sağlama potansiyeline sahiptirler. Hayvan çalışmaları zorla veya gönüllü egzersiz ile kemirgenlerde transplantable, kimyasal olarak indüklenen tümörlerin büyümesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmaların çoğu (Thompson ve ark., 1995, Westerlind ve ark., 2003)) ancak hepsi değil (Gillette ve ark., 1997, Whittal-Strange ve ark., 1998) egzersizin tümör insidansı veya ilerlemesi üzerine bazı faydalı etkileri olduğunu bildirmiştir. Ne yazık ki, bu çalışmaların çoğu tanımlayıcı olmuştur ve egzersizin tümör büyümesini nasıl etkileyebileceği konusunda makul biyolojik mekanizmaları incelemekte yeterli olunamamıştır.

3.1. Egzersizin Lenfoma Üzerine Etkileri

Lenfoma kanseri 5. En yaygın kanser türü olarak Amerika (75.000) ve Kanada da (8000) karşımıza çıkmaktadır. Lenfoma kanser türleri içinde NonHodgkin lenfoma bu kanser türlerinin %89 unu oluşturmaktadır, geri kalanları ise Hodgkin lenfoma türüne yakalanmış olanlardır. Son beş yıl içinde NonHodgkin lenfoma kanserinden kurtulan oranı % 63, Hodgkin lenfoma kanserinden kurtulan sayısı ise %85'dir. Lenfoma hastaları defalarca kemoterapi, radyasyon tedavisi ve ya biyolojik tedavi almaktadırlar. Lenfoma ve tekrarlanan tedavileri, fiziksel temizlik, vücut bileşimi değişiklikleri, yorgunluk, depresyon ve düşük yaşam kalitesi gibi olumsuz etkiler yaratabilir. Yapılan müdahalenin bu sonuçları iyileştirdiği gösterilmiştir (Elbl ve ark 2006).

Courneya ve ark., (2009) çalışmasında lenfoma kanseri ile başa çıkan hastalara aerobik antrenman yaptırmışlardı ve antrenmanın hastalar üzerine fiziksel etkilerini araştırmışlardır. Çalışmaya 122 lenfoma hastası katılmıştır

bu katılımcıların 62'si normal tedavi görmeye devam ederken diğer 60 kişilik grup ise aynı zamanda aerobik egzersizlere katılmışlardır. Yapıtılan egzersizler haftada üç gün bisiklet ergometresinde gerçekleştirilmiştir. VO₂max'ın %60'ı seviyesinde egzersizler başlamış ve haftalar geçtikçe %75'e kadar yükselmiştir. Çalışmalar ise 20 dakika ile başlamış ve 45 dakikaya kadar yükselmiştir. Kalp damar ve kas kütlesi dışındaki ölçümler anketlerle yapılmıştır. Egzersizler 12 hafta boyunca devam etmiştir. Son ölçümler alındıktan 6 ay sonra ölçümler tekrar alınmıştır. Egzersiz grubunun yaşam kalitesi (P.021), mutluluk (P.004), genel sağlık (P.001) kalp-damar sağlığı (P.001) yağsız vücut kitlesi anlamlı yükselmiştir. Yorgunluk seviyesi (P.013), depresyon (P.004) düşmüştür. 6 ay takip sonrasında yaşam kalitesi (P.054), mutluluk (P.034), depresyon (P.009) seviyelerinde bulunmuştur.

Oldervoll ve ark., (2003) çalışmasında 18 kronik yorgunluk hisseden ve 15 yorgunluk hissetmeyen lenfoma kanserinden kurtulan bireyler çalışmaya alınmıştır. İki grupta medikal değerlendirmeye alınmıştır. Kronik ağrıları olanlar 20 hafta boyunca aerobik egzersiz yapmışlardır. 20 haftalık aerobikten egzersizden sonra yorgunluk, fiziksel ve kardiyovasküler zindelikte gelişmeler olduğunu bildirmiştir.

Cohen ve ark., (2004) çalışmasında 39 lenfoma hastasına 3 ay boyunca haftada 7 gün yoga egzersizleri yaptırmışlardır ve bunun uyku düzenine nasıl etkileri olduğunu araştırmışlardır. Kontrol grubu ise hiçbir yoga egzersizine dahil olmamışlardır. Egzersiz grubunda uyurken rahatsız olma durumu kontrol grubuna göre anlamlı düşmüştür. Bunun yanında uyku kalitesi, uykuya dalma, daha uzun uyuma, daha az uyku ilacı kullanma gibi parametreler egzersiz grubunda anlamlı derecede gelişmiştir.

Streckmann ve ark., (2014) çalışmasında lenfoma hastalığı tedavisi gören 61 hastanın 30 tanesine egzersiz yaptırmış ve geri kalanı herhangi bir müdahalede bulunmamıştır, bunlarında sonucunda ise hastalara 36 haftalık egzersizin ne tür etkiler yarattığını araştırmışlardır. Çalışmada hastalara haftada 2 gün ve 1 saat süreyle egzersiz yaptırılmıştır. Egzersiz aerobik koşu bisiklet (%60–%70 MaxKah), 3'er setten 4 farklı denge egzersizleri, 20 saniyelik intervaller ve kuvvet egzersizlerini kapsamaktadır. Çalışmanın sonucunda lenfomalıların %50'sinde görülen Periferik nöropati rahatsızlığının %87.5 oranında azaldığı bulunmuştur. Denge skorları egzersiz grubunda anlamlı şekilde gelişme göstermiştir. Aerobik dayanıklılıklarında artışlar bulunduğu da sonuçlar arasında görülmektedir. Çalışmadaki ilk amaç yaşam kalitesi, ikincil amaç ise yan etkilere karşı etkinin incelenmesidir. Sonuç olarak bu bulguların birincil önleme, rehabilitasyon ve daha fazla tümör oluşumları üzerindeki etkisine ilişkin ek araştırmalar yapılması gerektirdiği bildirilmiştir.

Zimmer ve ark., (2014) çalışmasında akut egzersizin lenfomalıların serum makrofaj migrasyonunu inhibe edici faktör ve interlökin 6, stokin seviyesine etkisini incelemiştir. Çalışmaya 30 lenfomalı katılmıştır. 30 dakika boyunca orta yoğunlukta bisiklet egzesini tamamlayan katılımcıların değerleri egzersiz öncesindeki gibi ölçülmüştür. Çalışmanın sonuçları, katılımcıların makrofaj migrasyonunu inhibe edici faktör ve interlökin 6 seviyelerinin egzersiz öncesine göre anlamlı olarak arttığı belirtilmiştir. Doğal öldürücü hücreli histon asetilasyonu katılımcılarda azaldığı ve buda tümör rekabetçi lenfositin transkripsiyonel aktivitesinin azaldığını gösterir. Kısaca egzersizin sitokin seviyelerinde değişikliklere neden olduğu, böylece epigenetik paternleri ve tümör rekabetçi lenfositlerin aktivitesini azalttığı sonucuna varmışlardır.

Zielinski ve ark., (2004) çalışmasında farelere (6-8 hafta) yerleştirilen lenfoid tümöre egzersizin etki edip etmeyeceğini ve bunun yanında egzersizin, tümörün hücresel bileşimini ve vaskülaritesini değiştirip değiştirmeyeceğini de belirlemişlerdir. Çalışmaya 6-8 yaşlarında dişi BALB fareler alınmış ve rastgele egzersiz veya kontrol grubuna ayrılmışlardır. Egzersiz grubu denekleri günde 3 saat ya da yorulana kadar dakikada 20-40 metre hızlarında koşu bandında koşmuşlardır. Her fare ilk egzersizden hemen sonra (1. gün) deri altından lenfoma hücreleri enjekte edilmiştir ve hergün koşturulmuşlardır. Tümör hacmi günlük olarak ölçülmüştür. Egzersizle birlikte, en yüksek tümör hacminde 2 günlük bir gecikme ve daha hızlı bir tümör gerilemesi bulunmuştur. Kontrol grubun'dan izole edilen tümörler, egzersiz grubu ile karşılaştırıldığında çok daha fazla sayıda apoptotik cisim, kan damarı, makrofaj ve nötrofil sergilemiştir. Çalışmada genel olarak, günlük yoğun, uzun süreli egzersizin tümör büyümesinde bir gecikmeye, enflamatuvar hücrelerin (makrofajlar ve nötrofillerin) azalmasına ve tümörlerin içindeki kan damarı sayısında bir azalmaya neden olduğu bulunmuştur. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında egzersiz grubunda tümör daha hızlı reddedilmiştir. Bu çalışmada egzersizle gözlenen azalmış anjiyogenezin, tümörün yavaş büyümesini ve hızlı gerilemesine neden olan parametre olduğu düşünülmektedir.

Verma ve ark., (2009) çalışmasında, fareler verilen Dalton lenfoma kanserine aerobik düzeyde yaptırılan koşu egzersizinin nasıl etki yapacağını incelemişlerdir. Çalışmada kontrol grubu fareleri egzersiz programlarına katılmamışlardır ve gruba DL transplantasyon yapılmıştır. Egzersiz grubu farelerine ise 3 gün dakikada 8 metre olacak şekilde 10 dakikalık koşu yaptırılmıştır (egzersiz programına alışma süresi). Ardından kontrol grubu gibi egzersiz grubuna da DL transplantasyon yapılmıştır. Egzersiz grubuna asıl egzersiz olarak 10 gün boyunca günde 30 ile 60 dakika arasında dakikada 17 metre hızda koşu yaptırılmıştır. 10 gün sonunda, tümör taşıyan farenin fiziksel egzersizle, tümör çevresinde azalmış bir anjiyogenezle

sonuçlanmıştır. Eritrosit sayısında bir azalma ve oksijen seviyesindeki bir artış görülürken, pH'ın normalleşmesinin yanı sıra tümör mikroçevresindeki laktat içeriği düşüş göstermiştir. Bununla birlikte egzersiz sitokin ekspresyonunu değiştiren VEGF'ti (Vasküler Endotelial Büyüme Faktörü) inhibe etmiştir. Bu çalışmaya göre egzersizin kanser hücrelerinin büyümesini geciktirdiği bulunan önemli sonuçlardandır. Egzersiz, tümör yükünün azalmasıyla sonuçlandığından, sonuç olarak yerel iltihaplanma seviyesi, peritoneal (zar) çevre üzerinde kan damarı kalınlığında bir azalmaya yol açmıştır. Egzersiz, oksijen alımının genel bir artışına ve vücuttaki dağılımına neden olduğundan, bu egzersiz sonrası artan difüzyonundan dolayı periton boşluğunda oksijen içeriğinde artış gözlenmiştir. VEGF kan damarı oluşumunun düzenlenmesinde rol oynayan kilit tetikleyici faktörlerden biri olarak kabul edilmiştir. Çözünür ve hücrel VEGF'nin ekspresyonu asit sızı ve DL taşıyan farelerin DL hücrelerinde de azaldığı bulunmuştur. Benzer şekilde, tümör mikroçevresindeki düşük oksijen seviyesinin, glikoz metabolizmasını anaerobik yollara doğru değiştirdiği, tümör hücrelerinin apoptoz (hücrelerin kendini yok etmesi) indüksiyonuna ve VEGF ekspresyonunun indüklenmesine ve anjiyogenezin teşvik edilmesine karşı direnç gösterdiği düşünülmektedir (Verma ve ark., 2009).

Egzersizin özellikle aerobik ile birlikte yapılan direnç egzersizlerin lenfoma türü kanserlerde en azından yukarıda bildirilen çalışmalar ışığında kardiyopulmoner sistemin kapasitesindeki artış ile birlikte kuvvet gelişimi de sağlayarak, yorgunluk ve toparlanma düzeylerine olumlu etkileri olduğu bununla birlikte mental ve psikolojik katkılar sağlayarak bireylerin yaşam kalitelerini artırdığı görülmektedir. Özellikle ratlar üzerinde yapılan çalışmalarda; aerobik egzersizlerin tümör büyümesine etki edebileceği ve bu tip egzersizlerin süresi arttıkça bazı tümörlerde küçülme sağlanabileceği bildirilmekle birlikte konu ile ilgili bilgilerin netleşmesi ve daha da güvenilir olabilmesi için daha fazla bilimsel araştırmanın yapılması gerektiği görülmektedir.

4. Referanslar

- Armer, J. M. (2005). The problem of post-breast cancer lymphedema: impact and measurement issues. *Cancer investigation*, 23(1), 76-83.
- Cheema, B., Gaul, C. A., Lane, K., & Fiatarone Singh, M. A. (2008). Progressive resistance training in breast cancer: a systematic review of clinical trials. *Breast cancer research and treatment*, 109(1), 9-26.

- Cohen, L., Warneke, C., Fouladi, R. T., Rodriguez, M. A., & Chaoul-Reich, A. (2004). Psychological adjustment and sleep quality in a randomized trial of the effects of a Tibetan yoga intervention in patients with lymphoma. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 100(10), 2253-2260.
- Courneya, K. S., Mackey, J. R., Bell, G. J., Jones, L. W., Field, C. J., & Fairey, A. S. (2003). Randomized controlled trial of exercise training in postmenopausal breast cancer survivors: cardiopulmonary and quality of life outcomes. *Journal of clinical oncology*, 21(9), 1660-1668.
- Courneya, K. S., Segal, R. J., Mackey, J. R., Gelmon, K., Reid, R. D., Friedenreich, C. M., ... & McKenzie, D. C. (2007). Effects of aerobic and resistance exercise in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: a multicenter randomized controlled trial. *J Clin Oncol*, 25(28), 4396-4404.
- Courneya, K. S., Sellar, C. M., Stevinson, C., McNeely, M. L., Peddle, C. J., Friedenreich, C. M., ... & Reiman, T. (2009). Randomized controlled trial of the effects of aerobic exercise on physical functioning and quality of life in lymphoma patients. *J Clin Oncol*, 27(27), 4605-4612.
- Doyle, C., Kushi, L. H., Byers, T., Courneya, K. S., Demark-Wahnefried, W., Grant, B., ... & Andrews, K. S. (2006). Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices. *CA: a cancer journal for clinicians*, 56(6), 323-353.
- Elbl, L., Vasova, I., Tomaskova, I., Jedlicka, F., Kral, Z., Navratil, M., ... & Vorlicek, J. (2006). Cardiopulmonary exercise testing in the evaluation of functional capacity after treatment of lymphomas in adults. *Leukemia & lymphoma*, 47(5), 843-851.
- Erickson, V. S., Pearson, M. L., Ganz, P. A., Adams, J., & Kahn, K. L. (2001). Arm edema in breast cancer patients. *Journal of the National Cancer Institute*, 93(2), 96-111.
- Fappiano, M., & Gangaway, J. M. (2008). Aquatic physical therapy improves joint mobility, strength, and edema in lower extremity orthopedic injuries. *The Journal of Aquatic Physical Therapy*, 16(1), 10-15.
- Fraser, G. E., & Shavlik, D. (1997). Risk factors, lifetime risk, and age at onset of breast cancer. *Annals of epidemiology*, 7(6), 375-382.

- Friedenreich, C. M. (2001). Physical activity and cancer: lessons learned from nutritional epidemiology. *Nutrition reviews*, 59(11), 349-357.
- Ganz, P. A. (1999). The quality of life after breast cancer—solving the problem of lymphedema. *New England Journal of Medicine*, 340(5), 383-385.,
- Gillette, C. A., Zhu, Z., Westerlind, K. C., Melby, C. L., Wolfe, P., & Thompson, H. J. (1997). Energy availability and mammary carcinogenesis: effects of calorie restriction and exercise. *Carcinogenesis*, 18(6), 1183-1188.
- Gillette, C. A., Zhu, Z., Westerlind, K. C., Melby, C. L., Wolfe, P., & Thompson, H. J. (1997). Energy availability and mammary carcinogenesis: effects of calorie restriction and exercise. *Carcinogenesis*, 18(6), 1183-1188.
- Hayes, S., Reul-Hirche, H., & Turner, J. (2009). Exercise and secondary lymphedema: safety, potential benefits, and research issues. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(3), 483-489.
- İrdesel, J., & Çeliktas, S. K. (2007). Effectiveness of Exercise and Compression Garments in the Treatment of Breast Cancer Related Lymphedema. *Turkish Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tip Ve Rehabilitasyon Dergisi*, 53(1).
- Jensen, M. R., Simonsen, L., Karlsmark, T., & Bülow, J. (2010). Lymphoedema of the lower extremities—background, pathophysiology and diagnostic considerations. *Clinical physiology and functional imaging*, 30(6), 389-398.
- Katz, E., Dugan, N. L., Cohn, J. C., Chu, C., Smith, R. G., & Schmitz, K. H. (2010). Weight lifting in patients with lower-extremity lymphedema secondary to cancer: a pilot and feasibility study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(7), 1070-1076.
- Kwan, M. L., Cohn, J. C., Armer, J. M., Stewart, B. R., & Cormier, J. N. (2011). Exercise in patients with lymphedema: a systematic review of the contemporary literature. *Journal of Cancer Survivorship*, 5(4), 320-336.
- Lawenda, B. D., Mondry, T. E., & Johnstone, P. A. (2009). Lymphedema: a primer on the identification and management of a chronic condition in oncologic treatment. *CA: a cancer journal for clinicians*, 59(1), 8-24.

- Markes, M., Brockow, T., & Resch, K. L. (2006). Exercise for women receiving adjuvant therapy for breast cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).
- McKenzie, D. C. (1998). Abreast in a boat--a race against breast cancer. *Cmaj*, 159(4), 376-378.
- McTiernan, A., Schwartz, R. S., Potter, J., & Bowen, D. (1999). Exercise clinical trials in cancer prevention research: a call to action. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 8(3), 201-207.
- McWayne, J., & Heiney, S. P. (2005). Psychologic and social sequelae of secondary lymphedema: a review. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 104(3), 457-466.
- Michael, S., Charikleia, S., & Konstantinos, K. (2011). Lymphedema and breast cancer: a review of the literature. *Breast Cancer*, 18(3), 174-180.
- Oldervoll, L. M., Kaasa, S., Knobel, H., & Loge, J. H. (2003). Exercise reduces fatigue in chronic fatigued Hodgkins disease survivors—results from a pilot study. *European Journal of Cancer*, 39(1), 57-63.
- Portela, A. L. M., Santaella, C. L. C., Gómez, C. C., & Burch, A. (2008). Feasibility of an exercise program for Puerto Rican women who are breast cancer survivors. *Rehabilitation oncology*, 26(2), 20.
- Sander, A. P. (2008). A safe and effective upper extremity resistive exercise program for women post breast cancer treatment. *Rehabilitation oncology*, 26(3), 3.
- Schmitz, K. H., Ahmed, R. L., Troxel, A. B., Cheville, A., Lewis-Grant, L., Smith, R., ... & Chittams, J. (2010). Weight lifting for women at risk for breast cancer-related lymphedema: a randomized trial. *Jama*, 304(24), 2699-2705.
- Schmitz, K. H., Ahmed, R. L., Troxel, A., Cheville, A., Smith, R., Lewis-Grant, L., ... & Greene, Q. P. (2009). Weight lifting in women with breast-cancer-related lymphedema. *New England Journal of Medicine*, 361(7), 664-673.
- Streckmann, F., Kneis, S., Leifert, J. A., Baumann, F. T., Kleber, M., Ihorst, G., ... & Bertz, H. (2014). Exercise program improves therapy-related side-effects and quality of life in lymphoma patients undergoing therapy. *Annals of oncology*, 25(2), 493-499.

- Thompson, H. J., Westerlind, K. C., Snedden, J., & Singh, M. (1995). Exercise intensity dependent inhibition of 1-methyl-1-nitrosourea induced mammary carcinogenesis in female F-344 rats. *Carcinogenesis*, 16(8), 1783-1786.
- Verma, V. K., Singh, V., Singh, M. P., & Singh, S. M. (2009). Effect of physical exercise on tumor growth regulating factors of tumor microenvironment: implications in exercise-dependent tumor growth retardation. *Immunopharmacology and immunotoxicology*, 31(2), 274-282.
- Westerlind, K. C., McCarty, H. L., Schultheiss, P. C., Story, R., Reed, A. H., Baier, M. L., & Strange, R. (2003). Moderate exercise training slows mammary tumour growth in adolescent rats. *European journal of cancer prevention*, 281-287.
- Woods, J. A. (1998). Exercise and resistance to neoplasia. *Canadian journal of physiology and pharmacology*, 76(5), 581-588.
- Young-McCaughan, S., & Arzola, S. M. (2007, November). Exercise intervention research for patients with cancer on treatment. In *Seminars in Oncology Nursing* (Vol. 23, No. 4, pp. 264-274). WB Saunders.
- Zielinski, M. R., Muenchow, M., Wallig, M. A., Horn, P. L., & Woods, J. A. (2004). Exercise delays allogeneic tumor growth and reduces intratumoral inflammation and vascularization. *Journal of applied physiology*, 96(6), 2249-2256.
- Zimmer, P., Baumann, F. T., Bloch, W., Schenk, A., Koliyamitra, C., Jensen, P., ... & Elter, T. (2014). Impact of exercise on pro inflammatory cytokine levels and epigenetic modulations of tumor-competitive lymphocytes in Non-Hodgkin-Lymphoma patients-randomized controlled trial. *European journal of haematology*, 93(6), 527-532.

insoc

Contemporary Trends in Sport Sciences

CHAPTER 20



Güreş ve Güreş Sporunda Yaygın Sakatlıklar
(Ali Tatlıcı)

Güreş ve Güreş Sporunda Yaygın Sakatlıklar

Ali Tatlıcı

Selçuk Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

E-mail: alitatlici@selcuk.edu.tr

1. Giriş

Güreş, MÖ 2000'den daha eski Mısır mezarlarında bulunan güreş yarışmalarını tasvir eden görüntülerin kanıtı olduğu gibi, binlerce yıldır atletik bir yarışma olarak var olmuştur (Kroshus ve ark., 2018). Günümüzde Greko-Romen (klasik stil) ve serbest stil olarak kabul edilen, rekabetçi güreşin uluslararası kabul görmüş iki biçimidir. Grekoromen güreşçilerin sadece üst vücutlarını kullanarak rakibin üst vücuduna atak yapmalarına izin verilirken belden aşağı tutmak yasaktır. Ancak serbest güreş stilinde tüm vücudunun kullanılmasına izin verilmektedir (Chaabene ve ark., 2017). Her güreşçinin temel amacı, rakibe fiziksel olarak hükmetmek ve onun üzerinde net bir fiziksel kontrol sağlamaktır. Güreş içerisinde, düşük yoğunluklu aktivite veya duraklamanın olduğu ancak bunun yanında maksimum düzeyde yüksek yoğunluklu hareketlerin de (örneğin, ataklar ve kontra ataklar) bulunduğu aktivitelerdir (Horswill, 1992).

Güreş sporunda fizyolojik talepleri çok karmaşıktır ve sporcuların son derece gelişmiş maksimum güç, kuvvet, kas dayanıklılığı, maksimum aerobik güç ve anaerobik yeteneklerine sahip olmaları gerekmektedir (Yoon, 2002). Müsabaka esnasında maksimum güç aktivitelerinin kısa hızlı yüklenmeleri anaerobik sistem tarafından karşılanırken, aerobik sistem güreşçinin maç boyunca eforunu sürdürme yeteneğini sağlar ve ardarda gerçekleşen maçlar içinde ve arasında toparlanma sürecini hızlandırır. İki sisteminde günümüz güreşinde çok etkin olarak yer aldığı söylenebilir (Chaabene ve ark., 2017).

Güreş spor branşında kuvvet dayanıklılık ve buna benzer fiziksel parametreler çok önemli yer tutarken (Chaabene ve ark., 2017). Güreşçilerin müsabakaya katıldıkları vücut ağırlığı kategorilerine göre sıklıkla kilo kaybetmeleri gerekebilmektedir. Aşırı kalori kısıtlaması, yüksek antrenman temposu, kauçuk veya plastik giysilerle veya bunlarsız sauna kullanımı gibi hipohidrasyon durumuna ulaşmanın çeşitli yöntemleri güreşçiler tarafından sıkça kullanılmaktadır (Grindstaff ve Potach, 2006).

Güreşçinin başarılı olması için sadece güç ve dayanıklılığa değil aynı zamanda teknik beceriye de sahip olması gerekir. Bununla birlikte, fiziksel temas sporunda beklendiği gibi, sporcuların zaman zaman yaralanmaları kaçınılmaz olmaktadır (Halloran, 2008). Güreş yaralanmaları, futboldan sonra en sık görülen ikinci spor yaralanması olduğu belirtilmektedir (Control

ve Prevention, 2006). Güreşte meydana gelen yaygın yaralanmalar kas-iskelet kuvveti, esneklik ve beceri düzeyi ile ilgilidir (Halloran, 2008).

1.1. Güreşin Fizyolojisi ve Başarı ile İlişkisi

Güreş, fiziksel gücü ve duygusal ve psikolojik dayanıklılığı en üst düzeye çıkarmak için önemli antrenman gerektiren sağlam ve yoğun bir spordur (Yoon, 2002). Güreş, hızlı tekrarlayan hücum ve defans hareketlerinden oluşur. Güreşçilerin yüksek düzeyde kas gücü ve kuvveti sağlamak için yüksek seviyede hem anaerobik hem de aerobik enerji üretmesi gerekir ve bu kuvvetler hem üst hem de alt vücut iskelet kaslarına önemli ölçüde yükler bindirir (García-Pallarés ve ark., 2011).

1.1.1. Aerobik metabolizma

Aerobik metabolizma, tüm müsabaka boyunca sürekli yüklenmeyi mümkün kılar ve dinlenme aralıklarında toparlanmayı kolaylaştırır ve hızlandırır. Anaerobik metabolizma, maksimum enerji patlamaları için ani ihtiyaçlara destek olur (Demirkan ve ark., 2014).

Aerobik sistem için yapılan çalışmalar göstermektedir ki, VO₂max değerlerinin kıdemli erkek güreşçiler için 37 ila 67 ml·kg⁻¹·dak⁻¹ ve kıdemli kadın güreşçiler için 39 ila 52 ml·kg⁻¹·dak⁻¹ arasında değiştiğini ve bu seviyelerin müsabık karate, taekwondo ve amatör boks sporcularının değerlerine benzer olduğunu bildirilmiştir (Thomas ve Zamanpour, 2018). Ancak Demirkan ve ark., (2015) yakın zamanda yaptığı bir çalışmada, amatör akranlarına göre elit ve elit güreşçilerde daha yüksek VO₂max değerleri (%11,4–12,5) rapor edilmiştir. Yoon (2002), Mirzaei ve ark., (2011) ve Utter ve ark., (2002), elit güreşçilerin iyi performans elde etmeleri için aerobik metabolizmanın temel bir gereklilik olduğunu öne sürmüşlerdir.

1.1.2. Anaerobik metabolizma

Anaerobik enerji seviyesi, nihai güreş sonucunu değerlendirmek için kritik öneme sahiptir (Pallarés, López-Gullón, Torres-Bonete, & Izquierdo, 2012). Bunun nedeni, maçın belirleyici anlarının esas olarak anaerobik enerji sistemleri tarafından sağlanan enerji ile ilişkili olmasıdır (Hübner-Wozniak ve ark., 2004).

Yapılan çalışmalar, müsabakalar sırasında çalışma sürelerinin (ortalama 37,2 ± 9,8 saniye) dinlenme sürelerine (ortalama 13,8 ± 6,0 saniye) baskın olduğunu ve bu nedenle yüksek anaerobik enerji seviyelerinin, maksimum enerji çıktısı gerektiren maçlardaki kilit manevraların başarısını belirlediğini belirtmişlerdir. Roemmich ve Frappier (1993), çalışmasında başarılı ve daha az başarılı güreşçileri karşılaştırmıştır ve başarılı güreşçilerin daha büyük

relatif anaerobik güç ($16.5 \pm 0.3 \text{ W}\cdot\text{kg}^{-1}$) sergilerken daha az başarılı güreşçiler Daha düşük relatif anaerobik güç ($15.2 \pm 0.4 \text{ W}\cdot\text{kg}^{-1}$) sergilediğini bulmuşlardır. Anaerobik güç ve kapasite, üst düzey güreş performansı elde etmek için önemli değişkenlerdir ve yaş kategorisi, ağırlık sınıfları ve güreş stili ne olursa olsun başarılı ve daha az başarılı güreşçiler arasında doğru bir ayırım yapmak için ana etmenlerden biri olarak kabul edilmektedir (Chaabene ve ark., 2017).

1.1.3. Kuvvet

Güreşçinin hücum ve savunma manevraları yüksek düzeyde maksimum güç gerektirir. Yapılan çalışmalarda squat, bench press ve power-clean egzersizlerinde kaydedilen tek tekrarlı maksimum (1RM) değerlerin aralığı, elit seviyedeki erkekler için sırasıyla 87 ila 150 kg, 74-130 kg ve 72-140 kg arasındadır bulunmuştur. Çalışmalardaki bu farklı kuvvet değerlerinin bulunmasının nedeninin güreşçilerin farklı rekabet seviyeleri ve ağırlık kategorisinin olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir (Chaabene ve ark., 2017). Güreş 1RM değerleri, tekvando ve karate 'da kaydedilenlerden daha yüksek ve judo'da belirlenen değerlere benzer görünmektedir (Thomas & Zamanpour, 2018). Güreşçilerin izometrik kuvvet sonuçlarını araştıran çalışmalar, çeşitli güreş tutuşlarının en kritik bileşenlerinden birini temsil ettiği için üst düzey güreş başarısı elde etmedeki kritik önemi konusunda hemfikirlerdir (Gierczuk ve ark.,). Elit düzeydeki erkek kıdemli ve genç güreşçilerin kavrama gücü performans değerleri 38 ile 63 kgf arasında değişmektedir (Chaabene ve ark., 2017).

Güreşte sporcunun servikal kasları müsabaka esnasında çok kullanılır (Rezasoltani ve ark., 2005). Esasen güreşçiler, rakibin saldırı ve savunma hareketlerine karşı koymak ve boyun ve başı rakibin kuvvetine karşı sabit bir pozisyonda tutmak için iyi gelişmiş servikal ekstansör kaslara ihtiyaç duyarlar (Chaabene et al., 2017). Bu nedenle birçok araştırmacı, güreşçiler için servikal kas performansını önemli ölçüde geliştirmeyi düşünmektedir (Tsuyama ve ark., 2001). Tsuyama ve ark., (2001), elit güreşçilerin judo sporcularına kıyasla farklı fleksiyon açılarında (%19-72) daha yüksek izometrik servikal ekstansiyon kuvvetine sahip olduğunu bildirmiştir. Bu, güreşçilerin omuzlarını mindere dokunmaktan geri çekmek için genellikle boyunlarını uzatmaya çalıştıklarında, özellikle servikal bölgelerinde güreşçilerin daha yüksek kuvvet üretmeleri gerektiğinden farkın buradan kaynaklandığı düşünülmektedir (Chaabene ve ark., 2017).

1.1.4. Esneklik

Fiziksel uygunluğun en önemli bileşenlerinden biri esnekliktir. belirli bir eklem veya eklem dizisindeki hareket aralığını ifade eder. Hareket kolaylığını

desteklemenin yanı sıra, esneklik yaralanmaları önlemeye yardımcı olabilir (Hartig ve Henderson, 1999). Yetersiz esnekliğin çeşitli spor dallarından sporcularda yaralanmalara neden olduğu öne sürülmüştür (Utter ve ark., 2002). Güreş, vücudun birçok farklı pozisyona büküldüğü bir temas sporudur. Çeşitli güreş hücum ve savunma manevralarını gerçekleştirmek için özellikle gövde ve bacaklarda olmak üzere yeterli düzeyde esnekliğe ihtiyaç vardır (Mirzaei ve ark., 2011). Güreş performans düzeyi ile performans başarısı arasındaki ilişki ile ilgili çalışmalar çelişkili sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Yoon (2002), üst düzey güreşçilerin alt düzey güreşçilere göre daha fazla esneklik gösterdiğini belirtmiştir. Ancak (García-Pallarés ve ark., 2011) elit ve amatör güreşçilerin ağırlık kategorilerine bakılmaksızın otur ve uzan testinde benzer performans sergilediklerini bildirmişler ve hamstring esnekliğinin güreş performans düzeyi ile ilişkili olmadığı sonucuna varmışlardır .

1.2. Güreş Sporunda Yaygın Sakatlıklar

1.2.1. Omuz Sakatlıkları

Güreşte üst ekstremitede sakatlıklar sıklık görülmektedir. Bu sakatlıklar genellikle baskın kuvveti uygulayan güreşçinin kaldırıp bükmesi yoluyla meydana gelmektedir. Çoğu zaman bu eylem hali hazırda sakatlık olan eklem daha da kötüye gitmesine ya da sakatlığın devamına neden olur. Üst ekstremitede sakatlığın en çok gözlemlendiği bölge omuzdur. Yaralanmayla sonuçlanan en yaygın güreş durumu yere düşürme pozisyonudur (Halloran, 2008).

Birçok durumda, güreş, omuz kas ve eklemlerine uzun süre ağır yükler bindirir ve bu yönüyle güreşi diğer spor branşlarından ayırabilir (Grindstaff ve Potach, 2006). Genellikle omuz yaralanmaları, güreşçi bir tutuştan kaçmaya çalışırken ve yanlışlıkla eklemi bireyin normal hareket açıklığı olacak şekilde geçmeye zorlarken meydana gelir (Halloran, 2008). Omuz eklemleri aşırı abduksiyon veya addüksiyon pozisyonlarında tutulduğunda ve kontroldeki güreşçi rakibini mindere zorladığında da yaralanmalar meydana gelebilir (Brindle ve Coen, 1998). Omuz yaralanmaları güreşçilerin uzun süre minderden uzak kalmasına ya da daha kötüsü spor hayatlarının bitmesine neden olabilmektedir (Pasque ve Hewett, 2000).

Rotator cuff zorlanmaları tüm omuz yaralanmalarının %62'sini oluşturur, bunu akromiyoqlaviküler eklem burkulmaları (%19) ve omuz subluksasyonu ve çıkığı (%13; 43) takip ettiği belirtilmiştir (Grindstaff & Potach, 2006). Pirruccio ve ark., (2021) çalışmasında omuz sakatlıklarının sezon içerisinde %15.2 ve sezon dışında 13.0% olduğunu rapor etmişlerdir. Kroshus ve ark., (2018) çalışmasında 2005–2006/ 2013–2014 sezonları arasındaki lise güreş

müsabakalarında omuz ve köprücük kemiği sakatlıklarının %14.1' lük bölümünün antrenman sırasında ve %21.0 bölümünün ise müsabaka sırasında meydana geldiğini bildirmişlerdir. Ayrıca 2004–2005/ 2013–2014 sezonları arasında yükseköğretim (college) müsabakalarındaki omuz ve köprücük kemiği sakatlıklarının %9.8' lük bölümünün antrenman sırasında ve %14.0 bölümünün ise müsabaka sırasında meydana geldiğini rapor edilmiştir (Kroshus ve ark., 2018). Park ve ark., (2019) farklı güreş stilleri ve sıklet kategorilerine göre omuz ve köprücük kemiği sakatlıklarını 10 yıllık bir epidemiyolojik çalışmada incelemiştir. Sonuç olarak Greco-Roman stilde hafif sıkletlerde %12.6 ve ağır sıkletlerde %11.9, serbest stilde hafif sıklette %10.6 ve ağır sıklette %8.7, serbest kadın güreşinde ise hafif sıkletlerde %10.1 ve ağır sıkletlerde %12.5 olduğunu belirtmişlerdir.

Esnekliği ve eklem açıklığı daha yüksek olan güreşçilerin, diğer güreşçilere göre omuz sakatlıklarına maruz kalmasının düşük olduğu bilinmektedir (Pasque ve Hewett, 2000). Bu nedenle, omuz esnekliği, sakatlık önleme antrenmanlarının temel bir bileşeni olmalıdır. Esnekliğe ek olarak rotator cuff, dayanıklılığı, omuz stabilitesi ve uygun kas dengesi ele alınmalıdır. Omuzla yönelik güreşe özgü egzersizler hem ağırlık taşıyan hem de ağırlık vermeyen pozisyonları içermelidir (Ubinge ve ark., 1999; Uhl ve ark., 2003). Şınav varyasyonları gibi ağırlık taşıyan egzersizler, eklem stabilizasyonu ve propriyosepsiyonun artmasıyla sonuçlanan kas kasılmasına neden olur. Omuz kuvvetini, gücünü ve propriyosepsiyonunu artırmak için pliometrik egzersizler de antrenman programına dahil edilebilir (Swanik ve ark., 2002; Vossen ve ark., 2000). Güreşe özgü omuz egzersizleri çok düzlemli olmalı hem çift hem de tek ekstremite hareketlerini içermeli ve propriyosepsiyon göz önünde bulundurulmalıdır. Bu egzersizler şunları içermelidir:

a- Şınav varyasyonları (Gövde döndürerek, pliometrik), el arabası egzersizi, Ayı yürüyüşü (bear crawl).

b- Tek kol kuvvet egzersizleri; tek dambıl silme, koparma.

c- İtme derinliği atlamaları ve sağlık topuyla çapraz şınavlar gibi üst ekstremitenin iniş sırasında kuvvetleri kontrol etme yeteneğini geliştiren pliometrik egzersizler.

d- Denge topu içeren alıştırmalar; eller yada ayaklar top üzerinde şınav, supine row(Grindstaff ve Potach, 2006).

1.2.2. Diz ve Ayak Bileği Sakatlıkları

Diz yaralanması güreşte en sık görülen yaralanma olmaya devam etmektedir (Jarrett ve ark., 1998). Yaralanmalar genellikle yere düşürme sırasında meydana gelir (Boden, Lin, Young, & Mueller, 2002; Wroble, Mysnyk, Foster, & Albright, 1986) ve çoğunlukla kollateral bağlarda (%30-52), menisküste (%15-24), patellada (%6) ve ön çapraz bağda (%2-5) hasara neden olur (Grindstaff ve Potach, 2006).

Güreşte eklem burkulmalarının en sık görüldüğü bölge ayak bileğidir (%38) (Pasque ve Hewett, 2000). Klasik etioloji, çoğunlukla inversiyon ayak bileği burkulması veya ön ve yan ayak bileği yapılarının tipik olarak yaralandığı zorlu hiper-plantar fleksiyondur (Grindstaff ve Potach, 2006). Pirruccio ve ark., (2021) çalışmasında knee sakatlıklarının %9.3 sezon içinde ve %8.5'inin ise sezon dışı çalışmalarda meydana geldiğini bulmuşlardır. Ayak bileği sakatlıklarının ise %6.3'ü sezon içi ve 7.5'lik bölümü ise sezon dışında oluşmuştur. Kroshus ve ark., (2018) çalışmasının lise güreşi aşamasında diz sakatlanmalarının %14.4'ünün antrenman sırasında %15.2'lik bölümünün ise müsabaka sırasında oluştuğunu bunun yanında ayak bileği sakatlıklarının %6.9'sının antrenmanda ve %6.6 oranının ise müsabaka sırasında meydana geldiğini çalışmada belirtmiştir. Aynı çalışmanın yüksek okul aşamasında diz sakatlıkları antrenman %16.7, müsabaka %30.4 iken ayak bileği sakatlıkları antrenman %6.0 ve müsabaka 7.4 olduğu bulunmuştur (Kroshus ve ark., 2018).

Park ve ark., (2019) çalışmasında diz sakatlanmalarının grekoromen güreşçilerde hafif sıklıkta %10.3, ağır sıklıkta ise %11.9 olduğunu ve ayak bileği sakatlıklarının hafif sıklıkta %9.4 ağır sıklıkta ise %8.3 olduğunu belirtmişlerdir. Diz sakatlıklarının serbest stildeki dağılımları hafif sıklıkta %11.5, ağır sıklıkta %11.0 ve ayak bileği sakatlıkları hafif sıklıkta %7.9, ağır sıklıkta %8.4 oranında bulunmuştur. Kadın serbest stil güreşinde ise diz hafif sıklıkta %10.5, ağır sıklıkta %12.0 iken ayak bileğinde hafif sıklıkta %8.9 ve ağır sıklıkta %12.0 oranında olduğu bildirilmiştir Park ve ark., (2019).

Shadgan ve ark., (2010) 2008 Bejin olimpiyatlarındaki sakatlıkların dağılımlarını incelemişlerdir. Olimpiyat oyunları sırasında grekoromen stilde 1 adet diz ve ayak bileği sakatlığı olurken serbest stil güreşte sadece 1 adet diz sakatlığı oluşmuştur.

Güreşin doğasından ötürü diz ve ayak bileği arasındaki yakın ilişki bulunmaktadır. Sakatlıktan korunma programları düzenlenirken her iki eklem aynı anda ele alınabilir. Alt ekstremitte kuvvet antrenmanları, denge, propriosepsiyon ve pliometrik egzersizleri içeren çok sayıda program, yaralanma oranlarını azaltmada ve performansı iyileştirmede başarı

göstermiştir. Ayak bileği propriyosepsiyonunu ve nöromüsküler kontrolü iyileştirmeyi hedefleyen spesifik egzersizlerin propriyosepsiyonu iyileştirdiği (Eils ve Rosenbaum, 2001) ve kas reaksiyon sürelerini azalttığı (Leetun ve ark., 2004; Osborne ve ark., 2001) gösterilmiştir. Ayak bileği burkulmalarının ve diğer alt ekstremitte yaralanmalarının tekrarını azalttığı düşünülmektedir (Caraffa, Cerulli, Progetti, Aisa ve ark., 1996).

Zemin , gözler açık veya kapalı olması ve duruş (örneğin, tek veya çift ayak) gibi değişkenler squad, Romanian deadlifts gibi egzersizlere modifiye edilebilir.

a- Bu egzersizlerin herhangi birinin tek ayakla yapılması güreşteki kaldırma hareketlerini taklit eder,

b- Dengesiz yüzeylerin çalışmalara (örneğin, denge diskleri) eklemek, dengeyi ve propriyosepsiyonu daha da zorlaştırır.

c- Squat jumps ve split squats gibi pliometrik egzersizler, yere düşürme için gerekli olan patlayıcı gücü geliştirmede önemli bir rol oynar.

d- Dengeyi ve gücü geliştirmek için yapılan diğer egzersizler, partner pertürbasyonlarını içerir (Grindstaff ve Potach, 2006).

1.2.3. Dirsek Sakatlıkları

Dirsek yaralanmaları da güreş spor branşında yaygındır. En yaygın olanı dirsek sakatlığı dirsek çıkığıdır (Yard ve ark., 2008). Yaralanma mekanizması genellikle uzanmış bir kol üzerine düşme ile meydana gelmektedir. Güreşle ilgili olarak, bu genellikle yere düşürme manevraları sırasında meydana gelir ve ön veya arka olabilir. Bu, güreşçiler kendilerini geriye veya ileriye düşmeye karşı korumaya çalışırken ortaya çıkabilir. Herhangi bir dirsek çıkığında brakiyal arter sıkışması olası bir komplikasyondur. Radyal nabız ve kapiller dolunun izlenmesine özen gösterilmelidir (Halloran, 2008).

Güreşte dirsek sürekli baskı altında olduğu için daha sıra dışı durumlar da ortaya çıkabilir. Kübital tünel sendromu, kübital tünel içinde dirsekte ulnar sinire uygulanan basıncın artmasıyla ortaya çıkan bir durumdur. Bu, genellikle atletlerde görülen ve ya akut travma ya da tekrarlayan aktivitelerden kaynaklanan bir yaralanmadır (Brindle ve Coen, 1998).

Pirruccio ve ark., (2021) çalışmasında 2000-2018 yılları arasındaki Amerika'daki güreş sakatlıklarını incelemişlerdir. Çalışma sonucunda direk sakatlıklarının %7.3 sezon içinde yaşanırken, %6.9 kısmının ise sezon dışında yaşandığını raporlamışlardır.

Park ve ark., (2019) 10 yıllık epidemiyolojik çalışmasında Greko roman erkek güreşçilerin hafif sikletlerde dirsek sakatlıklarının %5.6 düzeyinde ve ağır sikletlerde ise %5.0 oranında olduğunu belirlemişlerdir. Serbest güreşi ele aldıklarında dirsek sakatlıklarının %4.6'sının hafif sikletlerde ve %5.0'nünün ise ağır sikletlerde olduğunu belirlemişlerdir. Kadın güreşçilerin dirsek sakatlıklarının %5.7'sinin hafif sikletlerde ve %3.0'mın ağır sikletlerde olduğunu belirlemişlerdir.

Kroshus ve ark., (2018) çalışmasında güreş sakatlıklarını incelemişlerdir ancak dirsek sakatlıklarını kol sakatlıkları ile birlikte ele almışlardır. Amerkiadaki 2005–2006/ 2013–2014 sezonları arasındaki lise güreş müsabakalarında kol ve dirsek sakatlıklarının %10'unun antrenman sırasında %10.1'inin ise müsabaka sırasında meydana geldiğini bulmuşlardır. Ayrıca 2004–2005/ 2013–2014 sezonları arasında yüksekokul (college) müsabakalarındaki kol ve dirsek sakatlıklarının %3.5' lik bölümünün antrenman sırasında ve %5.30 bölümünün ise müsabaka sırasında meydana geldiğini rapor edilmiştir (Kroshus ve ark., 2018). Yard ve Comstock (2008) çalışmasında 2006 Amerika Birleşik Devletleri ulusal turnuvası sırasında meydana gelen serbest stil ve Greko-Romen güreş yaralanmalarının epidemiyolojisini karşılaştırmasını yapmışlardır. Çalışmada serbest stil güreşçilerin dirsek sakatlıklarını %1.2 oranında olduğunu belirtirken Greko Roman stilinde ise bu oranın %11.1 düzeyinde olduğunu belirtmişlerdir. 2008 Bejin olimpiyatların güreşteki dirsek sakatlık Greko roman stilinde ve 1 kez olduğu rapor edilmiştir (Shadgan ve ark., 2010).

1.2.4. Orofasiyal Sakatlıklar

Güreşçiler orofasiyal yaralanmalar için risk altındadır. Bu, uygun olmayan veya eksik başlık veya ağız koruyucularının bir sonucu olduğu düşünülmektedir (Halloran, 2008). Güreşçilerin maçlar sırasında ağız koruyucu takması zorunlu iken ve araştırmalar, sporcuların en az yarısının yaralanmayı önlediğine inandığını gösterirken, sadece %6'sı düzenli kullanım bildirmektedir (Kvittem ve ark., 1998). Özellikle güreşe katılan kızların diş yaralanmaları açısından en yüksek risk altında olduğu tespit edilmiştir (Beachy, 2004).

Kvittem ve ark., (1998) çalışmasında lise düzeyindeki spor branşlarında futbolcularının yaklaşık %25'i, lise basketbolcularının %50'si ve lise güreşçilerinin yaklaşık %75' oranında diş kırıkları, diş çıkıkları, çene kırıklarını, kilitle çene, çeneye gelen bir darbeden kaynaklanan sarsıntı, içeren orofasiyal yaralanmalar bildirmiştir .

Kulak koruması olmadan, yumuşak dokudan tekrarlanan kontüzyon ve kanama, cildin ve kulak kıkırdağının kaplamasının kalıcı olarak

kalınlaşmasına neden olur. Bu, auriküler hematoma veya ‘‘karnabahar kulağı’’ adı verilen bir duruma neden olabilir. Güreşçiler arasında yaralanma çok yaygındır. Uygun başlığın olmamasından veya başlıksız greşmekten kaynaklanır. Bu durumun yönetimi zordur. Bu hematomların çoğu tekrarlar. İlk tedavi genellikle basit aspirasyon ve kompresyon bandajı içerir. En iyi tedavi nlem almak olduğu savunulmaktadır (Halloran, 2008).

Güreş, yakın temas halinde yapılan bir spor olduğu için çeşitli yüz yaralanmaları meydana gelebilmektedir. Bunlar arasında diş kopması, burun kırığı ve yüz yaralanmaları ve buna benzer yaralanmalar sayılabilir. Bazı sporlarda tam yüz korumalarının kullanılması kafa ve yüz yaralanmalarını azaltmış olsa da (Hart, 2002), bu güreşte sporu branşında mümkün değildir. Güreşçiler her zaman uygun teizat giyme ve güvenli manevralar yapma konusunda antrenörler tarafından eğitilmelidirler. Antrenmanlar ve karşılaşmalar antrenörler tarafından denetlenmeli ve kontrol altında tutulması yaralanmaları nleme konusunda yardımcı olabileceği düşünülmektedir (Halloran, 2008).

2. Referanslar

- Beachy, G. (2004). Dental injuries in intermediate and high school athletes: a 15-year study at Punahou School. *Journal of athletic training*, 39(4), 310.
- Boden, B. P., Lin, W., Young, M., & Mueller, F. O. (2002). Catastrophic injuries in wrestlers. *The American journal of sports medicine*, 30(6), 791-795.
- Brindle, T. J., & Coen, M. (1998). Scapular avulsion fracture of a high school wrestler. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 27(6), 444-447.
- Caraffa, A., Cerulli, G., Projetti, M., Aisa, G., & Rizzo, A. (1996). Prevention of anterior cruciate ligament injuries in soccer. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy*, 4(1), 19-21.
- Chaabene, H., Negra, Y., Bouguezzi, R., Mkaouer, B., Franchini, E., Julio, U., & Hachana, Y. (2017). Physical and physiological attributes of wrestlers: an update. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(5), 1411-1442.
- Control, C. f. D., & Prevention. (2006). Sports-related injuries among high school athletes--United States, 2005-06 school year. *MMWR: Morbidity and mortality weekly report*, 55(38), 1037-1040.

- Demirkan, E., Koz, M., Kutlu, M., & Favre, M. (2015). Comparison of physical and physiological profiles in elite and amateur young wrestlers. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(7), 1876-1883.
- Demirkan, E., Kutlu, M., Koz, M., Özal, M., & Favre, M. (2014). Physical fitness differences between freestyle and Greco-Roman junior wrestlers. *Journal of human kinetics*, 41(1), 245-251.
- Eils, E., & Rosenbaum, D. (2001). A multi-station proprioceptive exercise program in patients with ankle instability. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(12), 1991-1998.
- García-Pallarés, J., López-Gullón, J. M., Muriel, X., Díaz, A., & Izquierdo, M. (2011). Physical fitness factors to predict male Olympic wrestling performance. *European journal of applied physiology*, 111(8), 1747-1758.
- Gierczuk, D., Hübner-Woźniak, E., & Długolecka, B. (2012). Influence of training on anaerobic power and capacity of upper and lower limbs in young greco-roman wrestlers. *Biology of Sport*, 29(3), 235.
- Grindstaff, T. L., & Potach, D. H. (2006). Prevention of common wrestling injuries. *Strength and Conditioning Journal*, 28(4), 20.
- Halloran, L. (2008). Wrestling injuries. *Orthopaedic Nursing*, 27(3), 189-192.
- Hart, L. E. (2002). Full facial protection reduces injuries in elite young hockey players. *Clinical journal of sport medicine*, 12(6), 406.
- Hartig, D. E., & Henderson, J. M. (1999). Increasing hamstring flexibility decreases lower extremity overuse injuries in military basic trainees. *The American journal of sports medicine*, 27(2), 173-176.
- Horswill, C. A. (1992). Applied physiology of amateur wrestling. *Sports Medicine*, 14(2), 114-143.
- Hübner-Wozniak, E., Kosmol, A., Lutoslawska, G., & Bem, E. (2004). Anaerobic performance of arms and legs in male and female free style wrestlers. *Journal of science and medicine in sport*, 7(4), 473-480.
- Jarrett, G. J., Orwin, J. F., & Dick, R. W. (1998). Injuries in collegiate wrestling. *The American journal of sports medicine*, 26(5), 674-680.
- Kraemer, W. J., Vescovi, J. D., & Dixon, P. (2004). The physiological basis of wrestling: Implications for conditioning programs. *Strength & Conditioning Journal*, 26(2), 10-15.

- Kroshus, E., Utter, A. C., Pierpoint, L. A., Currie, D. W., Knowles, S. B., Wasserman, E. B., . . . Kerr, Z. Y. (2018). The first decade of web-based sports injury surveillance: descriptive epidemiology of injuries in US high school Boys' wrestling (2005–2006 through 2013–2014) and National Collegiate Athletic Association Men's wrestling (2004–2005 through 2013–2014). *Journal of athletic training*, 53(12), 1143-1155.
- Kvittem, B., Hardie, N. A., Roettger, M., & Conry, J. (1998). Incidence of orofacial injuries in high school sports. *Journal of public health dentistry*, 58(4), 288-293.
- Leetun, D. T., Ireland, M. L., Willson, J. D., Ballantyne, B. T., & Davis, I. M. (2004). Core stability measures as risk factors for lower extremity injury in athletes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(6), 926-934.
- Mirzaei, B., Curby, D. G., Barbas, I., & Lotfi, N. (2011). Physical fitness measures of cadet wrestlers. *International Journal of Wrestling Science*, 1(1), 63-66.
- Osborne, M. D., Chou, L.-S., Laskowski, E. R., Smith, J., & Kaufman, K. R. (2001). The effect of ankle disk training on muscle reaction time in subjects with a history of ankle sprain. *The American journal of sports medicine*, 29(5), 627-632.
- Pallarés, J. G., López-Gullón, J. M., Torres-Bonete, M. D., & Izquierdo, M. (2012). Physical fitness factors to predict female Olympic wrestling performance and sex differences. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26(3), 794-803.
- Park, K. J., Lee, J. H., & Kim, H. C. (2019). Injuries in male and female elite Korean wrestling athletes: a 10-year epidemiological study. *British journal of sports medicine*, 53(7), 430-435.
- Pasque, C. B., & Hewett, T. E. (2000). A prospective study of high school wrestling injuries. *The American journal of sports medicine*, 28(4), 509-515.
- Pirruccio, K., Hoge, C., & Kelly, I., John D. (2021). Comparison of in-season and off-season wrestling injuries presenting to United States emergency departments: 2000-2018. *The Physician and Sportsmedicine*, 1-6.

- Rezasoltani, A., Ahmadi, A., Nehzate-Khoshroh, M., Forohideh, F., & Ylinen, J. (2005). Cervical muscle strength measurement in two groups of elite Greco-Roman and free style wrestlers and a group of non-athletic subjects. *British journal of sports medicine*, 39(7), 440-443.
- Roemmich, J. N., & Frappier, J. P. (1993). Physiological determinants of wrestling success in high school athletes. *Pediatric exercise science*, 5(2), 134-144.
- Shadgan, B., Feldman, B. J., & Jafari, S. (2010). Wrestling injuries during the 2008 Beijing olympic games. *The American journal of sports medicine*, 38(9), 1870-1876.
- Swanik, K. A., Lephart, S. M., Swanik, C. B., Lephart, S. P., Stone, D. A., & Fu, F. H. (2002). The effects of shoulder plyometric training on proprioception and selected muscle performance characteristics. *Journal of shoulder and elbow surgery*, 11(6), 579-586.
- Thomas, R. E., & Zamanpour, K. (2018). Injuries in wrestling: systematic review. *The Physician and Sportsmedicine*, 46(2), 168-196.
- Tsuyama, K., Yamamoto, Y., Fujimoto, H., Adachi, T., Nakazato, K., & Nakajima, H. (2001). Comparison of the isometric cervical extension strength and a cross-sectional area of neck extensor muscles in college wrestlers and judo athletes. *European journal of applied physiology*, 84(6), 487-491.
- Ubinger, M. E., Prentice, W. E., & Guskiewicz, K. M. (1999). Effect of closed kinetic chain training on neuromuscular control in the upper extremity. *Journal of Sport Rehabilitation*, 8(3), 184-194.
- Uhl, T. L., Carver, T. J., Mattacola, C. G., Mair, S. D., & Nitz, A. J. (2003). Shoulder musculature activation during upper extremity weight-bearing exercise. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 33(3), 109-117.
- Utter, A. C., O'Bryant, H. S., Haff, G. G., & Trone, G. A. (2002). Physiological profile of an elite freestyle wrestler preparing for competition: a case study. *Journal of strength and conditioning research*, 16(2), 308-315.
- Vossen, J. F., KRAMER, J. E., Burke, D. G., & Vossen, D. P. (2000). Comparison of dynamic push-up training and plyometric push-up training on upper-body power and strength. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 14(3), 248-253.

- Wroble, R., Mysnyk, M., Foster, D., & Albright, J. (1986). Patterns of knee injuries in wrestling: a six year study. *The American journal of sports medicine*, 14(1), 55-66.
- Yard, E. E., Collins, C. L., Dick, R. W., & Comstock, R. D. (2008). An epidemiologic comparison of high school and college wrestling injuries. *The American journal of sports medicine*, 36(1), 57-64.
- Yard, E. E., & Comstock, R. D. (2008). A comparison of pediatric freestyle and Greco-Roman wrestling injuries sustained during a 2006 US national tournament. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 18(4), 491-497.
- Yoon, J. (2002). Physiological profiles of elite senior wrestlers. *Sports Medicine*, 32(4), 225-233.



www.insackongre.com
insackongre@gmail.com

