

ULUSLARARASI SOSYAL ARAŐTIRMALAR DERĐİŐİ THE JOURNAL OF INTERNATIONAL SOCIAL RESEARCH

Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research
Cilt: 14 Sayı: 76 Őubat 2021 & Volume: 14 Issue: 76 February 2021
www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

DÜZENLİ ANTRENMAN YAPAN VE YAPMAYAN SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN SEÇİLMİŞ FİZİKSEL VE MOTORİK ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI COMPARISON OF SELECTED PHYSICAL AND MOTOR CHARACTERISTICS OF STUDENTS WHO EXERCİSE REGULARLY AND WHO DO NOT

Sezgin KORKMAZ*
Cem Sinan ASLAN**

Öz

Bu çalışmanın amacı, düzenli antrenman yapan ve yapmayan kadın ve erkek öğrencilerin seçilmiş fiziksel ve motorik özelliklerinin karşılaştırılmasıdır. Araştırma kapsamında, 19-25 yaş arası, düzenli antrenman yapan ve yapmayan toplam 53 kişi ile ölçümler gerçekleştirildi. Katılımcılar antrenman yapma ve cinsiyet özelliklerine göre 4 gruba ayrıldı. Katılımcıların yaş, boy, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, esneklik, denge, dikey sıçrama, anaerobik ve aerobik kapasite değerleri belirlendi. Elde edilen verilerin SPSS (v22.0) programı aracılığında değerlendirilmesinde; veriler normal dağılmadığından dolayı Kruskal Wallis testi, farkın hangi gruplardan kaynaklandığını anlamak için ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Yanılma düzeyi 0.05 olarak kabul edildi. Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre; vücut ağırlığı, boy uzunluğu, aerobik kapasite, zirve güç, ortalama güç, minimum güç ve dikey sıçrama değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark oluşurken, beden kitle indeksi, yorgunluk indeksi, denge ve esneklik değerleri açısından anlamlı fark oluşmamıştır.

Anahtar sözcükler: Aerobik, Anaerobik, Denge, Dikey Sıçrama, Esneklik.

Abstract

The purpose of this study was to compare selected physical and motor characteristics of students who exercise regularly and who do not. In this research, measurements were realised with 53 people between the ages of 19-25, who train regularly and who do not. Participants were divided into 4 groups according to their training situation and gender characteristics. Age, height, body weight, body mass index, flexibility, balance, vertical jump, anaerobic and aerobic characteristics of the participants were determined. The obtained data evaluated by the SPSS (v22.0) program. Since the data were not distributed normally, the Kruskal Wallis test was used, and the Mann-Whitney U test was used to understand from which groups the difference arose. The level of error set as 0.05. According to the results of the Kruskal Wallis test; While there was a statistically significant difference between the groups in terms of body weight, height, aerobic capacity, peak power, average power, minimum power, and vertical jump values, there was no significant difference in terms of body mass index, fatigue index, balance and flexibility values.

Keywords: Aerobic, Anaerobic, Balance, Vertical Jump, Flexibility.

* Dr. Öğr. Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0002-2001-2741
** Doç. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID: 0000-0002-0369-7440



GİRİŞ

Fiziksel ve fizyolojik özellikler birbirleri ile ilişki içinde olup (Aslan ve ark., 2010, 47; Inskip ve ark., 2007, 368), spor bilimleri alanında yapılan birçok çalışmada bu özellikler ayrı ayrı ya da birlikte ölçülmüş ve ilgili parametrelerin cinsiyet farklılığından ve/veya düzenli spor yapmaktan ne derece etkilendiğine bakılmıştır (Aslan ve Çınar, 2012, 28). Bu çalışmalara konu olan sıçrama, esneklik, denge, anaerobik ve aerobik güç, vb. fiziksel uygunluğa ait parametrelerin düzenli egzersiz yapıp yapmamaya göre şekillendiği ortaya konmuştur (Barber, 1994, 167).

Bir sporcu tarafından uygulanan herhangi bir fiziksel etkinlik anatomik, fizyolojik, biyokimyasal ve psikolojik değişimlere sebep olmaktadır. Böyle bir hareketin yeterli olup olmaması, hareketin süresi, mesafesi ve kapsamının, yükünün, şiddetinin ve sıklığının bir işlevidir (Bompa, 2011, 9). Fiziksel uygunluk, performansın ortaya konmasında en önemli kriterlerden biridir. Fiziksel uygunluğun geliştirilebilmesi için şiddet, sıklık ve süresi ayarlanmış düzenli egzersiz yapmak başlıca şartlardan birisi olarak kabul edilebilir.

Egzersiz yapmanın bireyin fiziksel uygunluğunu arttırdığı bilinmekle birlikte, bu egzersizlerin süresinin, sıklığının, şiddetinin ne olması gerektiği konusunda farklı görüşler mevcuttur. Örneğin Sevim (2010, 1-5)'un aktardığına göre; "Holmann, tıp bilimleri açısından antrenmanı organizmada fonksiyonel ve morfolojik değişimler sağlayan ve sporcuda verimin yükseltilmesi amacıyla belirli zaman aralıkları ile uygulanan yüklenmelerin tümüdür şeklide tanımlarken, Ulich ise beceri ve yeteneklerin eylem planı ve eylem yapılarının maksimalleşmesini sağlayan düzenli ve planlı süreçler olarak tanımlamaktadır.

Wilmore and Costill (1994) yüksek şiddetli interval antrenman yapan sporcuların, uzun süreli yavaş ve düşük şiddetle antrenman yapan sporculara nazaran performans artırımlarının daha yüksek olduğunu söyleyerek dayanıklılık performansını geliştirmek için uzun süreli düşük şiddetli antrenmanlar yerine kısa süreli yüksek şiddetli antrenmanlar önermiştir. Amerikan Spor Hekimleri Birliği (ACSM)'ne göre sağlıklı bireylerin yapması gereken aerobik antrenman miktarı haftada beş gün, 30 dakika orta şiddette veya yüksek şiddetli ise haftanın üç günü 20 dakika olarak bildirilmiştir. Ayrıca haftanın iki günü 8-12 tekrarlı kas kuvvetlendirme egzersizleri tavsiye edilmektedir (ACSM, 2000).

Zorba (1999), fiziksel uygunluklarını geliştirmek isteyen kişilerin haftada en az 4 saati kapsayan egzersiz yapmaları gerektiğini bildirmiştir. Bu bilgidен yola çıkarak; spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin düzenli antrenman yapmasalar bile, eğitim programlarında yer alan ve haftada 6 ila 9 saatlik sürelerle denk gelen uygulamalı derslerde gerçekleştirdikleri bedensel aktivitelerin, onların beden kompozisyonları ve motorik özellikleri üzerine pozitif bir etkide bulunacağı düşünülebilir.

Yukarıdaki bilgilerden yola çıkarak bu çalışmanın amacı; düzenli olmasa da fiziksel aktivite içerisinde bulunan bireyler olarak kabul edilebilecek spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin fiziksel ve motorik özelliklerini belirleyerek, düzenli egzersiz yapan bireylerle karşılaştırıp aradaki farkları ortaya koymaktır.

1. YÖNTEM

1.1. Çalışma Grubu

Çalışmaya 19-25 yaş aralığında düzenli antrenman yapan ve yapmayan toplam 53 kişi gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar düzenli antrenman yapıp yapmama durumu ve cinsiyet değişkenine göre 4 gruba ayrılmışlardır. Düzenli antrenman yapmayan erkek grubu (Antrenmansız-E) 15 kişi, düzenli antrenman yapmayan kadın grubu (Antrenmansız-K) 14 kişi, haftada 6-9 saat süre ile uygulama derslerine (futbol, basketbol, atletizm, jimnastik, vb.) katılan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinden oluşturulmuştur. Katıldıkları dersler düzenli olmayan fiziksel aktiviteler olarak kabul edilmiştir. Düzenli antrenman yapan erkek grubu (Antrenmanlı-E) 13 kişi, düzenli antrenman yapan kadın grubu (Antrenmanlı-K) 11 kişi ise haftada en az 3 gün 1' er saat, bir program dahilinde antrenman yapan bireylerden oluşturulmuştur.



1.2. Verilerin Toplanması

Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğunun Belirlenmesi: Fiziksel ölçümlerden vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri Seca 769 marka (Almanya) boy ölçerli dijital yetişkin terazisi ile yapılmıştır. Boy ve vücut ağırlığı verileri kullanılarak katılımcıların beden kitle indeksleri hesaplanmıştır.

Anaerobik Performans Testi: Anaerobik performans ölçümünde Monark marka 894E Wingate test sistemi (made in Sweden) kullanılmıştır. Wingate anerobik güç testi (WanT) de anaerobik performansın hem laktasit (ortalama güç) hem de alaktasit (zirve güç) bileşenleri hakkında bilgi verebilen, anaerobik özelliği tespit etmeye yönelik testlerden birisidir. Wingate Anaerobik Güç Testinin test-retest güvenilirliği çoğu araştırmacı tarafından incelenmiştir. Yapılan çalışmalarda korelasyon katsayıları 0.89-0.98 arasında değişmektedir. Bu sonuçlar WanT' in güvenilirliğini kanıtlamaktadır (Özkan ve ark., 2010, 209).

Aerobik Performans Testi: MaxVO₂ 'nin ölçülmesinde saha testlerinden 20 m Mekik Koşusu (Shuttle Run) testi kullanılmıştır. Bu test sonucu elde edilen tahmini MaxVO₂ ile koşu bandında direkt ölçülen MaxVO₂ arasında istatistiksel olarak yüksek ilişki ($r = 0,92$) vardır (Ramsbottom ve ark., 1988, 141).

Esneklik Testi: Katılımcıların esneklik değerleri otur-eriş esneklik testi ile ölçülmüştür. Katılımcılardan, oturur pozisyonda ve dizleri bükülü olmadan, esneklik sehpası üzerinde mümkün olan en uzak noktaya uzanmaları istenmiştir. İki tekrar yapılarak en iyi sonuç kaydedilmiştir (Fox ve ark., 1988).

Denge Testi: Statik dengeyi belirlemek için Flamingo Denge Testi kullanılmıştır. Katılımcılardan 4 cm yüksekliğinde, 50 cm uzunluğunda ve 3 cm genişliğinde bir tahta üzerinde dominant ayak ile dengede kalabildiği sürece durmaları istenir. Dominant olmayan ayak dizinden bükülüp, kalçaya doğru çekilip, aynı taraftaki el ile tutulur. Kronometre ile dengede durma süresine bakılır. Denge bozulduğunda (düşme, tutulan ayağı bırakma, yere dokunma durumunda ise) süre durdurulur (Hazar ve Taşmektepligil, 2008, 9). 1 dk.lık süre içerisindeki denge bozulma sayısı kaydedilir.

Dikey Sıçrama Testi: Elastik bacak kuvvetinin belirleyicisi olarak kullanılan dikey sıçrama testi için Takei (Japonya) marka dijital jumpmetre kullanılmıştır. Zorba (1999), farklı çalışmaların sonuçlarına dayanarak dikey sıçrama testinin güvenilirliğinin 0,90 - 0,97 değerleri arasında olduğunu belirtmiştir. Testin gerçekleştirilmesinde öncelikle jumpmetrenin dijital göstergesi katılımcının beline bağlanıp ip ayarı yapılır. Sonra, katılımcı kolları serbest şekilde dizleri üzerinde yaylanarak dikey düzlemde sıçramasını yapar. İniş tamamlandıktan sonra kişi ileriye, yana ya da geriye adım atarak sabit pozisyonunu bozarsa sıçrama geçersiz sayılır ve tekrar ettirilir.

1.3. Verilerin analizi: Elde edilen verilerin SPSS (v22.0) programı aracılığıyla değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistikler, grupların karşılaştırmasında veriler normal dağılmadığından dolayı Kruskal Wallis testi, farkın hangi gruplardan kaynaklandığını anlamak için ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. Yanılma düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.

2. BULGULAR

Çalışmaya katılan kadın ve erkek toplam 53 kişinin yaş ortalaması $21,11 \pm 1,66$ yıl olarak bulunmuştur. Grupların yaş ortalaması sırası ile; Düzenli Antrenman Kadın Grubu= $20,36 \pm 1,39$ yıl, Düzenli Antrenman Erkek Grubu= $20,60 \pm 0,99$ yıl, Düzensiz Antrenman Kadın Grubu= $22,36 \pm 0,67$ yıl, Düzensiz Antrenman Erkek Grubu= $21,46 \pm 2,40$ yıldır. Katılımcılardan elde edilen diğer ortalama değerler ve karşılaştırma sonuçları tablolar halinde verilmiştir.



Tablo 1: Düzenli Antrenman Yapan ve Yapmayan Kadın ve Erkek Grupların Seçili Özelliklerinin Ortalama Değerleri ve Grupların Karşılaştırma Sonuçları (Kruskal Wallis Testi)

| | | N | Ortalama | Std. Sapma | Ki-Kare | p |
|--|----------------|----|----------|------------|---------|-------|
| Vücut Ağırlığı (kg) | Antrenmanlı-K | 14 | 58,56 | 7,23 | 29,012 | 0,000 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 69,31 | 4,83 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 53,86 | 5,95 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 70,81 | 7,94 | | |
| Boy Uzunluğu (cm) | Antrenmanlı-K | 14 | 165,57 | 5,24 | 31,146 | 0,000 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 176,13 | 5,70 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 162,09 | 5,82 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 178,00 | 5,76 | | |
| Beden Kitle İndeksi (kg/m ²) | Antrenmanlı-K | 14 | 21,40 | 2,75 | 6,539 | 0,088 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 22,40 | 1,44 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 20,42 | 2,17 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 22,42 | 2,28 | | |
| Aerobik Kapasite (ml/kg/dk) | Antrenmanlı-K | 14 | 36,74 | 4,36 | 38,922 | 0,000 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 51,45 | 2,68 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 34,56 | 4,80 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 49,86 | 4,43 | | |
| Zirve Güç (W) | Antrenmanlı-K | 14 | 605,05 | 88,65 | 38,597 | 0,000 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 861,75 | 81,29 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 492,57 | 63,92 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 794,62 | 100,93 | | |
| Ortalama Güç (W) | Antrenmanlı-K | 14 | 405,00 | 60,14 | 39,487 | 0,000 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 590,57 | 44,06 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 341,49 | 44,08 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 555,45 | 62,75 | | |
| Minimum Güç (W) | Antrenmanlı-K | 14 | 234,27 | 42,71 | 32,319 | 0,000 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 346,37 | 29,73 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 208,55 | 38,43 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 320,18 | 62,63 | | |
| Yorgunluk İndeksi (%) | Antrenmanlı-K | 14 | 61,25 | 4,38 | 4,030 | 0,258 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 59,55 | 5,65 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 57,17 | 8,23 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 59,49 | 7,85 | | |
| Denge (adet) | Antrenmanlı-K | 14 | 2,14 | 1,56 | 3,272 | 0,352 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 2,40 | 2,85 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 3,00 | 2,86 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 3,77 | 2,86 | | |
| Esneklik (cm) | Antrenmanlı-K | 14 | 30,43 | 7,99 | 4,188 | 0,242 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 29,93 | 5,53 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 25,36 | 5,87 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 29,08 | 6,49 | | |
| Dikey Sıçrama (cm) | Antrenmanlı-K | 14 | 42,14 | 4,04 | 33,408 | 0,000 |
| | Antrenmanlı-E | 15 | 56,07 | 8,32 | | |
| | Antrenmansız-K | 11 | 39,36 | 6,96 | | |
| | Antrenmansız-E | 13 | 53,46 | 5,19 | | |

Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre; vücut ağırlığı, boy uzunluğu, aerobik kapasite, zirve güç, ortalama güç, minimum güç ve dikey sıçrama değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark oluşurken, beden kitle indeksi, yorgunluk indeksi, denge ve esneklik değerleri açısından anlamlı fark oluşmamıştır.

Farkın hangi gruptan kaynaklandığını anlayabilmek için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre; vücut ağırlığında erkek gruplar kadın gruplardan daha ağır çıkarken, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında fark çıkmamıştır. Boy uzunluğunda erkek gruplar kadın gruplardan daha uzun çıkarken, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında fark çıkmamıştır. Aerobik kapasite açısından erkek gruplar kadın gruplardan daha yüksek VO₂maks değerlerine sahipken, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında fark çıkmamıştır. Zirve güçte erkek gruplar kadın gruplardan daha yüksek değerlere sahipti. Ayrıca Antrenmanlı-E grubu Antrenmansız-E grubundan, Antrenmanlı-K grubu da Antrenmansız-K grubundan daha yüksek değerlere sahipti. Ortalama güçte erkek gruplar kadın gruplardan ve



Antrenmanlı-K grubu Antrenmansız-K grubundan daha yüksek değerlere sahipken, erkek gruplar arasında anlamlı fark oluşmamıştır. Minimum güçte erkek gruplar kadın gruplardan daha yüksek değerlere sahipken, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında fark çıkmamıştır. Dikey sıçrama değerleri açısından erkek gruplar kadın gruplardan daha yüksek değerlere sahipken, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında anlamlı fark çıkmamıştır.

3. TARTIŞMA

Düzenli olmasa da fiziksel aktivite içerisinde bulunan bireyler olarak kabul edilebilecek spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin fiziksel ve motorik özelliklerinin belirlenerek, düzenli egzersiz yapan bireylerle karşılaştırılmasını amaçlayan bu çalışmada yer alan katılımcıların yaş ortalamaları 21,11±1,66 yıldır. Boy uzunluğu ortalamaları sırasıyla Antrenmanlı-K grubu için 165,57 cm, Antrenmanlı-E için 176,13 cm, Antrenmansız-K için 162,09 cm ve Antrenmansız-E için 178,00 cm olarak belirlenmiştir. Vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla 58,56 kg, 69,31 kg, 53,86 kg ve 70,81 kg'dir. Benzer gruplarla literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde Şenel ve Göral (2014, 19), Saraiva ve ark. (2014, 129), Eyuboğlu ve ark. (2016, 6071), Aslan ve Çınar (2012, 29), Kin İşler ve ark. (2001, 18)'nin çalışmalarında elde ettikleri sonuçlarla benzerlik taşımaktadır. Bu durumda bu çalışmada yer alan katılımcıların fiziksel özellikleri evrendeki diğer örneklerle uyumludur.

Bu çalışmada yer alan gruplarla benzer olan gruplardan, benzer test protokolleri ile elde edilen motorik özelliklerle ilgili yapılan diğer çalışma sonuçları incelendiğinde; Şenel ve Göral (2014, 19) kadınların dikey sıçrama ortalamasını 28,00 cm, esneklik ortalamalarını ise 25,52 cm olarak tespit etmişlerdir. Aslan ve ark. (2016, 73) genç sedanter kadınlarda dikey sıçrama ortalamasını 32 cm, esneklik ortalamasını 23 cm, genç kadın sporcularda ise dikey sıçramayı 50 cm, esnekliği 28 cm olarak belirlemişlerdir. Yine Eyuboğlu ve ark. (2016, 6071), Aslan ve Çınar (2012, 29), Kin İşler ve ark. (2001, 18), vb. birçok çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada yer alan katılımcılardan elde edilen sonuçlar benzer birçok çalışma sonucuyla paralellik taşımaktadır denilebilir.

Çalışma sonucunda, antrenman yapan ve yapmayan kadın ve erkek gruplar arasında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, aerobik kapasite, anaerobik kapasiteye ait bileşenlerden zirve güç, ortalama güç, minimum güç ve dikey sıçrama değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğu belirlenmiştir. Beden kitle indeksi, yorgunluk indeksi, denge ve esneklik değerleri açısından ise herhangi bir anlamlı fark görülmemiştir. Literatür incelendiğinde, Aslan ve Çınar (2012, 29)'a ait benzer konudaki çalışma sonucunda; sporcu ve sedanter kadın erkek gruplar arasında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bacak kuvveti, dikey sıçrama, anaerobik güç ve esneklik değerleri açısından anlamlı farklar olduğu bildirilmiştir. Şenel ve Göral (2014, 19) kadın ve erkeklerle gerçekleştirdikleri çalışmalarında, sporcu ve sedanterler arasında anaerobik güç açısından spor yapanlar lehine anlamlı fark bulmuşlardır. Yine, Aslan ve ark. (2016, 73) kuvvet ve anaerobik güç değerlerinde spor yapan ve yapmayan kadınlar arasında farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde yer alan diğer çalışma sonuçlarıyla bu çalışmada elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında genel olarak bir benzerlikten söz edilebilir.

Kadınların birçok fiziksel uygunluk ve performans bileşeninde erkeklerden daha düşük değerlere sahip olduğu bilinmektedir (Fox ve ark., 1988; Kin İşler ve ark., 2001, 18). Genel olarak erkekler, kadınlardan daha uzun ve daha ağır olduğundan (Lynch ve ark., 1985, 188), cinsiyetler arasındaki performans farklılıkları kısmen vücut ölçülerine bağlanabilir (Günay ve ark., 2006) ve genelde bu farklılıklar, spor yapıp yapmamaya göre değişmez (Fox ve ark., 1988). Kadın ve erkek arasında oluşan kuvvet farkının erkeklerdeki kas kütlelerinin daha fazla olmasından kaynaklandığı kabul edilmektedir (Fox ve ark., 1988; Günay ve ark., 2006). Ağırlık merkezi bakımından kadın ve erkek arasında ortalama %1 fark olduğu ve ağırlık merkezlerinin daha aşağıda olmasının kadınlarda sıçrama, atma ve atlama performansları açısından dezavantaj oluşturduğu bilinen bir olgudur (Günay ve ark., 2006). Yine Barber (1994), sıçrama, bacak kuvveti, anaerobik güç vb. anaerobik performansa ait parametrelerin; yaş, cinsiyet, kas tipi ve kütlesi, kalıtım, vücut kompozisyonu ve antrenmandan etkilendikleri bildirmiştir.



4. SONUÇ

Çalışmada elde edilen veriler analiz edildiğinde; erkek grupların kadın gruplardan daha kilolu olduğu, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında vücut ağırlığı açısından farklılığa sahip olmadıkları görülmüştür.

Spor yapma değişkeninden bağımsız olarak erkek grupların kadın gruplardan daha uzun boylu olduğu, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında herhangi bir fark oluşmadığı anlaşılmıştır. Genel olarak erkeklerin kadınlardan daha uzun boylu ve yapılı olduğu doğal bir sonuçtur.

Aerobik kapasite açısından erkek gruplar kadın gruplardan daha yüksek VO_{2maks} değerlerine sahipken, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında fark çıkmamıştır.

Anaerobik kapasite ile ilgili sonuçlar değerlendirildiğinde; zirve güçte erkek grupların kadın gruplardan daha yüksek değerlere sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca Antrenmanlı-E grubu Antrenmansız-E grubundan, Antrenmanlı-K grubu da Antrenmansız-K grubundan daha yüksek değerlere sahiptir. Ortalama güçte erkek gruplar kadın gruplardan ve Antrenmanlı-K grubu Antrenmansız-K grubundan daha yüksek değerlere sahipken, erkek gruplar arasında anlamlı fark oluşmamıştır. Minimum güçte ise erkek gruplar kadın gruplardan daha yüksek değerlere sahipken, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında fark çıkmamıştır.

Dikey sıçrama değerleri açısından erkek gruplar kadın gruplardan daha yüksek değerlere sahipken, erkek grupların kendi aralarında ve kadın grupların kendi aralarında anlamlı fark çıkmamıştır.

Tartışma bölümünde verilen literatür bilgilerinden yola çıkarak, çalışmada yer alan grupların anaerobik kapasite ile ilgili birkaç bileşenin dışında fiziksel ve motorik özelliklerinin düzenli antrenman yapma yapmamaktan daha çok cinsiyet faktöründen etkilendiği ya da düzenli olmasa bile fiziksel aktivite içinde bulunmanın da bu çalışmada ölçülen özellikler üzerinde olumlu etkilerinin olduğu söylenebilir.

KAYNAKÇA

- American College of Sports Medicine. (2000). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Franklin, BA, Whaley, MH, and Howley, ET, eds. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Aslan, CS, İnan, T, Akalan, C. (2010). Profesyonel bir futbol takımı ile beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *NWSA* 5: 47-58.
- Aslan, C. S., & Çınar, Z. (2012). Aktif veya sedanter kadın ve erkek bireylerin seçilmiş fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Spor Hekimliği Dergisi*, 47(1), 029-036.
- Aslan, S. C., Eyüpoğlu, E., Hüzmüz, K. O. Ç. (2016). Kadınlarda bacak kuvveti, anaerobik güç ve esneklik özelliklerinin yaş değişkenine göre karşılaştırılması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 73-77.
- Barber, A. (1994). Upper cervical spine flexor muscle: age related performance in asymptomatic women. *Aust J Physiother*, 40, 167-71.
- Bompa, T.O. (2011). *Theory And Methodology of Training: Periodization*, Çeviren: Bağırhan T. Antrenman Kuramı ve Yöntemi: Dönemleme 4. Basım, Ankara: Spor Yayınevi.
- Eyüboğlu, E., Dalkıran, O., & Aslan, C. S. (2016). 7 haftalık hazırlık periyodunun bir kadın voleybol takımının vücut kompozisyonu, kuvvet, esneklik ve aerobik dayanıklılık özelliklerine etkisi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 6071-6079.
- Fox, E. L., Bowers, R.W., Foss, M. L. (1988). *The Physiological Basis of Physical Education and Athletics*. 4th edition, Philadelphia, Saunders College Publishing.
- Günay, M., Tamer, K., Cicioğlu, İ. (2006). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*. 3. baskı, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Hazar, F., Taşmektepligil, Y. (2008). Puberte Öncesi Dönemde Denge Ve Esnekliğin Çeviklik Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VI (1) 9-12.
- Inskip, H. M., Godfrey, K. M., Martin, H. J., Simmonds, S. J., Cooper, C., Aihie Sayer, A., & Southampton Women's Survey Study Group. (2007). Size at birth and its relation to muscle strength in young adult women. *Journal of internal medicine*, 262(3), 368-374.
- Kin İşler, A., Koşar, Ş.N., Aşçı, F.H. (2001). 10 haftalık step programına katılımın kız ve erkek öğrencilerin fiziksel uygunluğuna etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 12(4): 18-25.
- Lynch, N. A., Metter, E. J., Lindle, R. S., Fozard, J. L., Tobin, J. D., Roy, T. A., ... & Hurley, B. F. (1999). Muscle quality, I. Age-associated differences between arm and leg muscle groups. *Journal of applied physiology*, 86(1), 188-194.
- Özkan, A., Köklü, Y., Ersöz, G. (2010). Wingate Anaerobik Güç Testi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 209-211.
- Ramsbottom, R., Brewer, J., Williams, C. A. (1988). Progressive Shuttle Run Test To Estimate Maximal Oxygen Uptake. *British Journal of Sports Medicine*, 22(4):141-144.
- Saraiva, A.R., Reis, V.M., Costa, P.B., Bentes, C.M., Costa, E., Silva, G.V., Novaes, J.S. (2014). Chronic effects of different resistance training exercise orders on flexibility in elite judo athletes. *Journal of Human Kinetics*, 40:129-137
- Sevim, Y. (2010). *Antrenman Bilgisi*. 8. Baskı, Fil Yayınevi. Ankara, 1-5.
- Şenel, E., Göral, K. (2014). The comparison of turkish folk dancers with sedentary people in terms of some physical fitness parameters. *International Journal of Science Culture and Sport*, 2(1):19-26
- Wilmore, J.H., Costill, D.L. (1994). *Physiology of Sport and Exercise*. USA: Human Kinetics.
- Zorba, E., (1999). *Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk*. Ankara: G.S.G.M. Eğitim Dairesi Yayınları.