

*Field* : Sport Sciences

*Type* : Research Article

*Received*: 21.07.2017 - *Corrected*: 20.11.2017 - *Accepted*: 26.11.2017

## **Bartın Üniversitesi Badminton Takımında Yer Alan Kadın Sporculara Uygulanan 8 Haftalık Klasik Badminton Antrenmanlarının Bazı Fiziksel Performans Parametreleri Üzerine Etkileri**

**Mine TURĞUT, Recep AYDIN, Ali Ozan ERKİLİÇ**

Bartın Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bartın/TÜRKİYE

E-Posta: [minetrgt@gmail.com](mailto:minetrgt@gmail.com)

### **Öz**

Bu çalışmada, Bartın Üniversitesi badminton takımında yer alan badmintonculara uygulanan 8 haftalık klasik badminton antrenmanlarının bazı fiziksel performans parametreleri üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmaya yaş ortalaması  $20,78 \pm 0,71$ , boy ortalaması  $165,26 \pm 6,11$ , kilo ortalaması  $60,54 \pm 7,23$  olan toplam 20 kadın badminton oyuncusu katılmıştır. Kadın sporculardan , vücut ağırlığı, boy, esneklik, sırt kuvveti, bacak kuvveti, el pençe kuvveti ölçümleri alınarak illionis çeviklik testi uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine Shapiro-Wilk normallik testi ile bakılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Araştırma grubunun yaş, boy, vücut ağırlığı ortalamalarının ortalama ve standart sapma değerleri verilerek; diğer fiziksel özelliklerinin ön test-son test ölçüm karşılaştırılmaları nonparametrik testlerden olan bağımlı gruplar t testi (Wilcoxon Ranks Testi) uygulanmıştır. Yapılan çalışmada tüm ön ve son testler arası fark için anlamlılık seviyesi  $p < 0.05$  olarak belirlenerek ve istatistiksel işlemler SPSS 22.0 paket programında yapılmıştır. Sonuç olarak; çalışmada uygulanan klasik badminton antrenmanlarının kadın sporcuların fiziksel performans parametreleri üzerine olumlu yönde etkileri olabileceği, kadın sporcuların fiziksel uygunluğunu geliştirmede faydalanabilecek bir program olabileceği, uygulama sıklığı ve süresinin yeterli kabul edilebileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Badminton, Sporcu, Fiziksel Performans, Esneklik



## **Effects on Some Physical Performance Parameters of 8 Weekly Classical Badminton Studies in Bartın University Female Athletes Playing in Badminton Team**

### **Abstract**

In this study, it was aimed to investigate the effects of classical badminton training for 8 weeks on female badminton team athletes at on some physical performance parameters. A total of 20 female badminton players participated in the study with a mean age of  $20,78 \pm 0,71$ , a height average of  $165,26 \pm 6,11$  and a weight average of  $60,54 \pm 7,23$ . Body weight, height, flexibility, back strength, leg strength, hand paw strength measurements were taken from female athletes and illionis agility test was applied. The Shapiro-Wilk normality test was used to determine whether the data obtained in the study had a normal distribution and that the data showed a normal distribution. Mean and standard deviation values of average age, height, body weight of the study group were given. Comparisons of pre-test and post-test measurements of other physical characteristics were made by t-test (Wilcoxon Ranks Test) of dependent groups from nonparametric tests. In the study performed, significance level was determined as  $p < 0.05$  for the difference between all pre- and post-tests and statistical procedures were performed in the SPSS 22.0 package program. As a result; classical badminton training practiced in practice may have positive effects on the physical performance parameters of female athletes and we think that the program frequency and duration can be accepted enough that there can be a program that can benefit women's athletes by improving their physical fitness.

**Keywords:** Badminton, Athlete, Physical Performance, Flexibility



## **Giriş**

Dünyada diğer alanlarda olduğu gibi spor alanında da gelişmeler çok hızlı bir şekilde devam etmektedir. Ülkeler, katıldıkları uluslararası sportif müsabakalarda en iyi dereceyi elde etmeyi amaçlamaktadırlar. Bir sportif yarışmada en üst seviyeye ulaşabilmek için çok uzun ve yorucu çalışmalar yapmanın yanı sıra çağın getirdiği bilimsel ve teknolojik gelişmelerin de en iyi şekilde takip edilmesi gerektiği bilinmektedir. Bunun için ülkeler, tüm sportif yarışmalarda kıyasıya bir rekabet içindedirler. Uluslararası yarışmalar hızla çeşitlenmekte ve hemen hemen her ülke çok çeşitli sportif oyunlarda yarışmalara katılmaktadır. Bu sportif oyunlardan biri de badmintondur (Yıldırım, 1985).Badminton, iki veya dört kişinin tüy topu yere düşürmeden, raketle karşılıklı vuruş esasına dayalı olarak file üzerinde oynanan olimpik bir spor dalıdır. Bu spor dalında yetenek, akılcılık, zarafet, dayanıklılık, çabukluk, hareketlilik ve reaksiyon çabukluğu gibi faktörlerin ön plana çıkmasına bağlı olarak oyun ve oyunun seyri çok zevkli hale gelmektedir (Güçlüöver, 2012).

Badminton sporu, oyun yapısının gerektirdiği özellikler bakımından çok yönlü bir spor dalı olup organizmada üst düzeyde fizyolojik ve psikolojik stres yaratır. Badminton sporunda başarı, diğer spor dallarında olduğu gibi fizyolojik ve psikolojik özelliklerin yanı sıra üst düzeyde teknik ve taktik düşüncenin bir birleşimi olarak ortaya çıkar (Reilly,1990).Reaksiyon çabukluğu, yönelim, denge, dayanıklılık, çabukluk gibi motorik özellikleri de en iyi şekilde geliştiren bir spor dalı olan badminton, ilerleyen yaşla azalan reaksiyon çabukluğuna da bir frenleme görevi üstlenmektedir. Bu bağlamda badminton sporu jet pilotları ve hatta astronotların egzersiz programlarına dahil edilmektedir. Badminton çabuk karar vermeyi sağlayan, saniyeler içerisinde insan beyninin taktik açıdan karar mekanizmasını en iyi ve olumlu şekilde sokan ender sporlardan biridir ( Shaw,1989).

Literatür incelendiğinde badminton spor dalında elit ve amatör seviyede çeşitli yaş gruplarında antrenmanın bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik parametreler üzerine etkileri ile ilgili incelemeler yapıldığı (Alcock ve Cable 2009, Özbarış, 2009), temel badminton antrenmanlarının ve kuvvet çalışmalarının motorik özellikler üzerinde ne gibi etkilerinin görüldüğü .(Aygül, 2010 , Taşkın, 2010)., müsabakalar ve oyun kazandıran vuruşlar üzerine analizlerin yapıldığı (Salman, M. ve Salman, S. 2009) ve badminton spor dalında oluşan akut ve kronik spor yaralanmaları ile ilgili yararlı çalışmalar göze çarpmaktadır (Hensley ve Paup 1979). Ancak toplu veya topsuz ayak çalışmalarına yönelik araştırmaların kısıtlı olduğu görülmektedir. Gölge badmintonu adımlama çalışmaları, ayak çalışmalarında sıklıkla kullanılmakta ve önemli bir bölümünü oluşturmakta olduğu bazı kaynaklarca (Yousif ve Yeh, 2011, Badminton Association of England. 2002) da belirtilse de, özel ayak antrenmanları ile ilgili çalışmaların ise oldukça az olduğu görülmektedir (Hazar, 2005).

Bu çalışmanın amacı da, Bartın Üniversitesi badminton takımında yer alan sporculara uygulanan 8 haftalık klasik badminton antrenmanlarının bazı fiziksel performans parametreleri üzerine etkilerinin araştırılmasıdır. Ayrıca badminton antrenman uygulamalarının badminton sporuna gerek yeni başlayan bireylerde gerekse takımların performanslarını arttırmaya yönelik badminton antrenmanlarının uygulama sıklığı ve süresinin belirlenmesine katkıda bulunmaktadır.



## Materyal ve Metod

### Araştırma Grubu

Araştırma, Bartın Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulun'da öğrenim gören ve aynı zamanda Bartın Üniversitesi Badminton Takımında yer alan kadın öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya klasik badminton antrenman grubu (n=20) kadın öğrenci katılmıştır.

### Araştırmanın Yöntemi

Çalışma, haftada 3 gün ve 8 hafta olmak üzere hazırlık ve temel antrenmanlar döneminden oluşmaktadır. Öğrencilere (n=20) öncelikle antrenmanlara başlamadan önce ön-test ölçümleri alınıp 8 hafta sonunda ise son testler uygulanmıştır. Tüm deneklerin ölçüm ve testleri Bartın Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu Spor Salonunda yapılmıştır. Deneklere çalışmanın amacı ve önemi hakkında tekraren bilgi verilmiştir. Daha sonra deneklere tek tek testleri nasıl uygulamaları gerektiği gösterilmiştir. Deneklerin ölçüm ve testlere spor kıyafeti ile (şort, tişört, spor ayakkabısı vb) katılmaları sağlanmıştır. Sporcuların boy ve kilo ölçümlerinden sonra, otur-eriş testi, sırt kuvveti testi, bacak kuvveti testi , el pençe kuvveti testi ve illionus testleri 2 ölçüm halinde yapılmış ve en iyi dereceleri kaydedilmiştir. Ön test, ve son testlerin günün aynı saatlerinde yapılmasına dikkat edilmiştir.

### Yaş

Sporcuların yaş tespiti nüfus cüzdanlarından sağlanmıştır.

### Boy uzunluğu

Boy ölçümü holtair marka stadiometre ile 0,1 cm duyarlılıkta çıplak ayakla yapılmıştır.

### Vücut Ağırlığı

Vücut ağırlığı ölçümleri hassaslık derecesi 0,1 kg olan elektronik baskülle (SECA) yapılmıştır. Vücut ağırlığı (VA) ölçümleri denekler standart spor kıyafeti (şort, tişört) içerisinde, ayakkabısız olarak standart tekniklere göre ölçülmüştür (Zorba ve Ziyagil 1995).

### Otur-Eriş Testi

Uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm, yüksekliği 32 cm olan sehpanın üst yüzey ölçüleri ise; uzunluk 55 cm, genişlik 45 cm' dir. Otur-uzan testinde, sporcudan yere oturması ve çıplak ayak tabanını düz bir şekilde test sehпасına dayaması istendi. Daha sonra sporcudan gövdesinden ileri doğru eğilerek ve dizlerini bükmeden elleri vücudunun önünde olacak şekilde uzanabildiği yere kadar uzanması istendi. Sporcunun uzandığı en son noktada 1-2 saniye beklemesini takiben kayıt altına alındı. Bu uygulama iki defa tekrarlandı ve en iyi derece esneklik değeri kabul edildi (Kamar , 2003).

### Sırt Kuvveti Testi

Sırt kuvvetinin ölçülmesinde Takkei Grip-D ve „SportExpert“ marka bacak-sırt dinamometresi kullanılmıştır. Sırt dinamometresi kullanılarak ölçümler yapılmıştır. Denekler dizleri gergin pozisyonda dinamometre sehпасının üzerinde ayaklarını tespit ettikten sonra, kollar gergin, sırt düz ve gövde hafif öne doğru eğikken, elleri ile kavradığı dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda yukarıya çekmişlerdir. Çekiş üç kez tekrar edilmiş ve en iyi sonuç kaydedilmiştir (Ateş ve Ateşoğlu 2007).

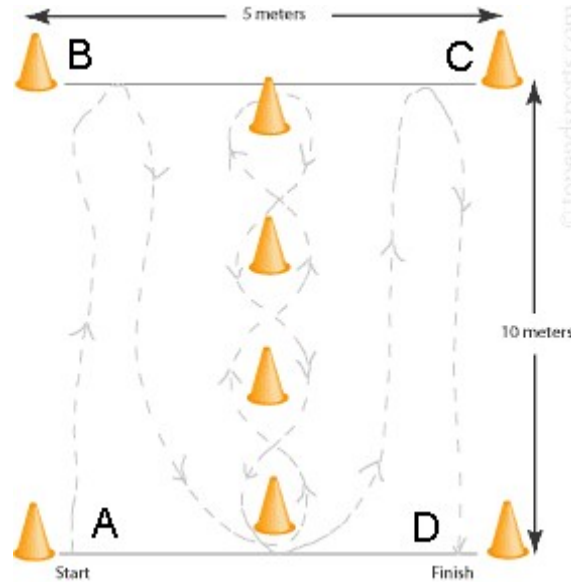
### Bacak Kuvveti Testi

Bacak kuvvetinin ölçülmesinde (Takkei Grip-D) ve („SportExpert“) marka bacak dinamometresi kullanılmıştır. Denekler sırtı düz bir şekilde ayakta dinamometrenin üzerine çıkarıldı, dizleri 130–140 derecelik açı yapacak şekilde bükülü konuma getirildi. Denekler sırt kaslarını kullanmadan yavaş yavaş fakat güçlü bir şekilde dinamometreyi germeleri istendi. İki deneme sonunda en iyi derece alındı ve ölçümler kg cinsinden kaydedildi (Biçer, 2003).

### El-Pençe Kuvveti Testi

El Kavrama Kuvveti, (Takkei Grip-D) marka el dinamometresi (Hand Grip), Load Cell teknolojisi ile çalışan bilgisayar destekli kuvvet ölçüm yöntemi olan (SportExpert“) cihazı ve (Bessline“) marka üç farklı el dinamometreler ile ayrı ayrı ölçüm gerçekleştirilmiştir. Beş dakika ısınmadan sonra, denek ayakta iken ölçüm yapılan kolu bükmeden ve vücuda temas etmeden kol vücuda yaklaşık 45°'lik açı yaparken ölçüm alınmıştır. Bu durum sağ ve sol el için ikişer defa tekrar edildi ve en yüksek olan değer (kg) cinsinden kaydedilmiştir (Özer, 2001).

### İllinois Çeviklik Testi



Şekil 1. Illinois Çeviklik Testi (Mackenzie, 2005)

- Test çeviklik alanı oluşturmak için dört koni yerleştirilerek ayarlanır.
- A konisi başlama noktasını gösterir.
- B ve C konileri dönüş noktalarını gösterir.
- D noktası bitiş gösterir.
- 3,3 m. arayla test alanı merkezine 4 koni yerleştirilir.
- Eller omuz seviyesinde yüz yere dönük şekilde başlanır.
- Komutla sporcu başlar ve fotoseli geçtiğinde süre başlatılır.



- B ve C noktalarında konilere mutlaka elle dokunulur.
- Sporcu süratli bir şekilde fotoselden bitiriş çizgisini geçer
- İki test sonucunda en iyi derece sn cinsinden kaydedilir.

### Uygulanan 8 Haftalık Badminton Antrenmanı Programı

	<b>Pazartesi</b>	<b>Çarşamba</b>	<b>Cuma</b>
<b>1.hafta</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Lob,Clearteknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Lob,Clearteknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>
<b>2. hafta</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Drop veSmaçteknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Net Drop teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>
<b>3. hafta</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Lob,Clearteknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Smaçteknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear ve drive teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>
<b>4. hafta</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Drive teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear ve drive teknikÇalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>
<b>5.hafta</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Net Drop teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Drop veSmaçteknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>
<b>6.hafta</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Smaçteknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Drop veSmaçteknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear ve drive teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>
<b>7. hafta</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear ve drive teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear ve drive teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Drive teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>



<b>8. hafta</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Clear teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Net Drop teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>	Süre:60-65 dakika Amaç: TeknikÇalışma Isınmakoşusuve starching, Drive teknik Çalışmaları +Maç,oyun <b>Soğumaegzersizleri</b>
-----------------	---	--	---

### Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Aritmetik ortalamalar ve standart sapmalar hesaplanarak verilmiştir.. deneklerin cinsiyetine göre ön test, ve son test ölçüm sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığınonparametrik testlerden olanBağımlı Gruplar T Testi (Wilcoxon Ranks Test) ile belirlenmiştir. Anlamlılık seviyesi  $p<0,05$  olarak alınmıştır.

### Bulgular

**Tablo 1.** Araştırma Grubunun Fiziksel Özellikleri

	N	Yaş (yıl) (Mean±SD)	Boy Uzunluğu (cm) (Mean±SD)	Vücut Ağırlığı (kg) (Mean±SD)
Kadın	20	20,80±0,69	165,10±5,99	61,86±7,25

Tablo 1 'de araştırma grubunun fiziksel özellikleri incelendiğinde; kadın sporcuların yaş, boy, vücut ağırlığı, sırasıyla: 20,80±0,69 yıl, 165,10±5,99cm, 61,86±7,25 kgdır.

**Tablo 2.** Sporculara Ait Motorik Özelliklerin Ön Test-Son Test Ölçüm Sonuçları

Ölçümler (cm/kg)	Ortalama	ss	Min	Maks.	Z	p
<b>Kilo 1</b>	61,86	7,25	51,00	79,60	-3,83** <sup>a</sup>	<b>0,000</b>
<b>Kilo 2</b>	60,21	7,19	50,00	77,30		
<b>Esneklik 1</b>	32,60	3,77	27,00	41,00	-3,74** <sup>b</sup>	<b>0,000</b>
<b>Esneklik 2</b>	35,20	3,87	29,00	43,00		
<b>Sırt Kuvveti 1</b>	87,96	10,22	70,50	104,00	-3,92** <sup>b</sup>	<b>0,000</b>
<b>Sırt Kuvveti 2</b>	99,36	19,43	78,80	141,30		
<b>Bacak Kuvveti 1</b>	81,38	7,50	70,00	97,10	-3,82** <sup>b</sup>	<b>0,000</b>
<b>Bacak Kuvveti 2</b>	91,74	17,04	76,00	139,10		
<b>El-Kavrama Kuvveti 1</b>	38,41	8,04	31,00	56,80	-3,85** <sup>b</sup>	<b>0,000</b>
<b>El-Kavrama Kuvveti 2</b>	41,59	7,92	34,00	57,30		

Tablo 2'ye bakıldığı zaman araştırmaya katılan kadın sporcuların esneklik,sırt kuvveti, bacak kuvveti ve el kavrama kuvveti ön test-son test ölçüm sonuçlarında ön test sonucuna göre istatistiksel açıdan anlamlı bir artış olduğu belirlenmiştir ( $p<0,01$ ).Elde ettiğimiz bu anlamlı





farkın kadın sporculara uygulanan klasik badminton antrenman programının sporcuların kuvvet ölçümleri üzerinde önemli derecede etkili olduğunu göstermektedir.

**Tablo 3.** İllionis Çeviklik Testi Ön Test-Son Test Ölçüm Sonuçları

Ölçümler (cm)	Ortalama	ss	Min	Maks.	Z	p
İllionis Çeviklik Testi 1	21,05	0,84	20,00	22,88		
İllionis Çeviklik Testi 2	20,21	0,71	19,24	21,64	-3,92** <sup>a</sup>	<b>0,000</b>

Tablo 3 incelendiği zamanaraştırmaya katılan kadın sporcuların illionis çeviklik testi sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ( $p < 0,01$ ). Belirlenen bu anlamlı fark puanlarının pozitif sıralar (başlangıç ölçümü) lehine olması kadın sporculara uygulanan klasik badminton antrenman programının sporcuların çeviklik becerileri üzerinde anlamlı etkisinin olduğunu göstermektedir.

### Tartışma

Kafkas ve ark. (2009)'nın yapmış olduğu bir çalışmada Milli sporcular ile amatör sporcular arasında yapılan fiziksel ve fizyolojik testlerde, 30 m, 60 m, zik-zak (4x10m), pençe kuvveti, dikey sıçrama, ve reaksiyon zamanı testlerinden sağ el ve sol el ışık, sol el ve sol ayak ses testi parametrelerinde anlamlı fark bulunmuştur. Bu çalışma sonuçlarına göre pençe kuvveti ölçümünde kendi çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Uğraş ve ark. (2002) tarafından, 18 amatör futbolcu üzerinde yapılan çalışmada 30 m, 60 m, dikey sıçrama ve esneklik parametreleri üzerine yapılan ön test ile 10 haftalık antrenman periyodundan sonra alınan son test ortalamaları arasında anlamlı fark saptamıştır. Eler (1996) tarafından yapılan araştırmada 15 üst düzey hentbolcunun antrenman öncesi ve 12 haftalık antrenman sonrası yapılan 30 m, pençe kuvveti, dikey sıçrama, esneklik otur-uzan, vücut yağ ölçümleri testleri arasında 12 haftalık antrenman sonrası son testler lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Özgür (2010), “10-14 Yaş Kız ve Erkek Türk Badmintoncularının Fiziki Gelişim ve Fiziki Uygunluk Parametrelerinin Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmada; 10 – 14 yaş grubu kız ve erkek Türk badmintoncuların fiziki gelişim ve fiziki uygunluk parametrelerinin incelenmesi amacıyla araştırma yapmıştır. Araştırmanın örneklemini, yıldızlar ve küçükler okulları arası Türkiye Şampiyonası ve 9-11-13 yaş altı Türkiye Şampiyonalarına katılan 171 erkek ve 139 kız sporcu olmak üzere toplam 310 sporcu oluşturmuştur. Sporculara, boy uzunluğu, kulaç uzunluğu, vücut ağırlığı ölçümleri, 20 m sürat koşu, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, esneklik (derin eğilme), 2 kg sağlık topu atma, sırt kuvveti testlerini uygulamış ve ayrıca sporcuların beden kitle indeksi ve anaerobik güç değerlerini hesaplamıştır. Araştırma sonucunda, badminton oyuncularının, sürat, durarak uzun atlama, dikey sıçrama ve sırt kuvveti değerlerinin düşük, anaerobik güç değerlerinin yüksek olduğunu belirtmiştir .

Güçlüöver (2012), “Genç Milli Badmintoncular ile Amatör Badmintoncuların Bazı Güç, Kuvvet ve Çeviklik Özelliklerinin Analizi” başlıklı araştırmasında; genç milli badmintoncular ile amatör badmintoncuların bazı güç, kuvvet ve çeviklik özelliklerinin





analizini yapmıştır. Çalışmanın örneklemini, 2010-2011 yılında Ankara Büyük Şehir Belediyesi ve Bursa Osmangazi Spor Kulübüne bağlı genç milli erkek (n= 16) ve bayan (n= 14) badmintoncular ile Güzel Sanatlar ve Spor Lisesindeki amatör erkek (n= 15) ve bayan (n= 15) badmintoncular oluşturmuştur. Sporculara fiziksel sportif performans testlerinden, dört farklı çeviklik testi (illinois çeviklik testi, 505 çeviklik testi, t-drill testi, badminton çeviklik testi), 30 m sürat, otur-eriş esneklik, el kavrama, sırt kuvveti, bacak kuvveti, reaksiyon zamanı ve wingate anaerobik güç testleri uygulanmıştır. İstatistiksel analizler için SPSS 17 paket programı, bağımsız gruplar arası karşılaştırmalarda Independent T testi, parametreler arası ilişki düzeyinin belirlenmesinde Pearson Korelasyon analizi, ayrıca farklı cihazlarla yapılan pençe kuvveti testlerinin karşılaştırmasında One-Way ANOVA analizi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, erkeklerde elit badminton sporcularının amatör badmintonculardan boy, el kavrama kuvveti, daha düşük vücut yağ % seviyesi, daha yüksek reaksiyon hızı ve çeviklik becerisi gibi fiziksel, fizyolojik özelliklerde sportif performans başarısı açısından daha iyi olduklarını, bayanlarda da elit badminton sporcularının vücut yağ % düzeyi hariç sportif performans başarısı açısından amatör badminton sporcularından daha iyi olduklarını, anaerobik güç özelliğinin ise elit sporcular ile amatör sporcular arasında benzer düzeylerde olduğunu belirtmiştir.

Yaptığımız araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; kondisyon-kuvvet antrenmanlarının yanı sıra klasik badminton antrenmanlarının da sporcuların bazı fiziksel parametreleri ve çeviklikleri üzerine etki ettiği sonucuna varılmıştır. Bu nedenle teknik taktik antrenmanlarının da kuvvet antrenmanları kadar ön plana çıkarılması gerektiği düşünülmektedir.



## KAYNAKÇA

Alcock, A. and Cable NT. (2009). A comparison of singles and doubles badminton heart rate response, player profiles and game characteristics. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(2), 228-237.

Aygül, MH. (2010). 14-16 yaş grubu bayan badminton sporcularına uygulanan pliometrik antrenman programının motorik özellikler üzerine etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

Ateş, M. & Ateşoğlu, U. (2007). Pliometrik Antrenmanın 16–18 Yaş Grubu Erkek Futbolcuların Üst ve Alt Ekstremitte Kuvvet Parametreleri Üzerine Etkisi. *Sportmetre / Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 21.

Badminton Association of England. (2002). *Fitness training in badminton*. England: 6- 8.

Biçer, M. (2003). *Futbolcularda Hazırlık Dönemi Çalışmalarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Eler, S. (1996). Bir Sezonluk Antrenman Periyotlaması Boyunca Üst Düzey Erkek Hentbolcülerin Bazı Motorik Ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Güçlüöver, A. (2012). Genç Milli Badmintoncular ile Amatör Badmintoncuların Bazı Güç, Kuvvet ve Çeviklik Özelliklerinin Araştırılması, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale

Güçlüöver, A. (2012). *Genç milli badmintoncular ile amatör badmintoncuların bazı güç, kuvvet ve çeviklik özelliklerinin analizi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.

Hazar, F. (2005). Badmintonda çevikliğin performansa etkisi ve geliştirilmesine yönelik antrenman uygulamaları, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Hensley, LD., Paup, DC. (1979). A survey of badminton injuries. *British Journal Sports Medicine*, 13(4), 156-160.

Kafkas, ME., Taşkıran, C., Arslan, C., Mahmut, ACAK. (2009). Yıldız Erkek Milli Ve Amatör Badmintoncuların Bazı Fiziksel, Fizyolojik Ve Antropometrik Parametrelerinin Karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1).

Kamar, A. (2003). *Sporda Yetenek, Beceri ve Performans Testleri*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara:

Mackenzie B. (2005). *101 Performance Evaluation Tests* ISBN :1-905096-18-6

Özbarış, B. (2009). Lise Düzeyinde Lisanslı Badminton Oyuncularının 1997 Yılı Balkan Şampiyonası Türkiye Badminton Milli Takım Oyuncularıyla Bazı Fiziksel ve Spormotorik Özellikler Bakımından Karşılaştırılması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Trabzon

Özgür, B. (2010). *10-14 yaş kız ve erkek Türk badmintoncularının fiziki gelişim ve fiziki uygunluk parametrelerinin değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul



- Özer, K. (2001). *Fiziksel Uygunluk* (2. Baskı). Ankara: Nobel.
- Reilly, T. (1990). The Racquet Sports: Badminton. In: Reilly T, Secher N, Snell P, Williams C. editors. *Physiology of Sports*. London: E&FN Spon; 1990. p. 350-354. .
- Salman, MN., ve Salman, S. (2009). Badminton sporunda oyun kazandıran vuruşların bölgesel dağılımının cinsiyet faktörü açısından karşılaştırması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 11(2), 7–12.
- Shaw, M. (1989). *How to Play Badminton: A Step-By-Step Guide*. Great Britain: Jarrod Colour Publications
- Taşkın, C. (2010). Trakya üniversitesi kırkpınar beden eğitimi ve spor yüksekokulunda badminton dersi alan erkek öğrencilerin patlayıcılık özelliklerinin incelenmesi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Uğraş, A. Özkan, H ve Savaş, S. (2002). Bilkent Üniversitesi Futbol Takımının 10 Haftalık Ön Hazırlık Sonrasındaki Fiziksel Ve Fizyolojik Karakteristikleri, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 241-251.
- Yıldırım, İ. (1985). *Badminton*, Badminton Federasyon Yayınları, Ankara
- Yousif, B. F., and Yeh, K. S. (2011). Badminton training machine with impact mechanism. *Journal of Engineering Science and Technology*, 6(1), 61 – 68.
- Zorba, E., Ziyagil, M. A. (1995). *Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metotları*. Gen Matbaacılık, Trabzon: 1995, ss.5-6,301.