



**14-16 YAŞ GRUBU BASKETBOLCULARDA
COVID-19 PANDEMI SÜRECİNDE AKTİF SPORA
DEVAM EDEN VE DEVAM ETMEYEN
SPORCULARIN BAZI PERFORMANS
DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Muammer BAYRU

1188212801

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMAN

Dr. Öğretim Üyesi Arif Kaan EROĞLU

Tez No: 2021/128

2021 - TEKİRDAĞ

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

14-16 YAŞ GRUBU BASKETBOLCULARDA COVID-19
PANDEMI SÜRECİNDE AKTİF SPORA DEVAM EDEN VE
DEVAM ETMEYEN SPORCULARIN BAZI PERFORMANS
DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Muammer BAYRU
1188212801

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Dr. Öğretim Üyesi Arif Kaan EROĞLU

2021-TEKİRDAĞ

KABUL ve ONAY

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı
çerçevesinde Dr. Öğr. Üyesi Arif Kaan EROĞLU danışmanlığında yürütülmüş
bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi

06/10/2021

Jüri Başkanı

Üye

Üye

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Muammer BAYRU 'nun “ 14-16 Yaş Grubu Basketbolcularda Covid-19 Pandemi Sürecinde Aktif Spora Devam Eden ve Devam Etmeyen Sporcuların Bazı Performans Değerlerinin Karşılaştırılması ” başlıklı tezi 06/10/2021 Çarşamba günü saat 19.00'da Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tezimin başlama ve bitirme süreçlerinde, bilgi ve birikimlerini benimle paylaşmaktan kaçınmayan tezimin analiz sürecinde bana yardımlarını esirgemeyen bilgilerini her zaman paylaşan ve bana yardımcı olan danışmanım Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Dr. Öğretim Üyesi Sayın Arif Kaan EROĞLU ve Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Umut CANLI 'ya teşekkür ederim.

Araştırmama katılmayı kabul eden tüm Tekirdağ Basket Spor Kulübü sporcularına, aynı zamanda Antrenörleri Yılmaz GÜNEŞ ve Şevkican AKBAŞ'a Tekirdağ Enerji Spor Kulübü sporcularına ve aynı zamanda Kulüp Antrenörü Turan KAYA'ya teşekkür ederim.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, basketbolculara uygulanan hız, çeviklik, çabukluk, denge ve güç çalışmalarının, pandemi döneminde aktif spora devam eden ve devam etmeyen sporculardaki değerlerinin karşılaştırılmasıdır.

Çalışma, haftada 3 gün orta şiddetli basketbol teknik- taktik antrenmanına devam eden 14-16 yaş gurubu lisanslı 18 basketbolcu ile aynı yaş gurubunda lisanslı fakat pandemi sürecinde antrenmanlara ailesinin veya kendisinin tercihi ile ara veren 18 basketbolcu katılmıştır. Sporculara 20 metre sürat, dikey sıçrama, pro agility (çeviklik), flamingo denge testi, şut performans testi, otur uzan testi ve pençe kuvveti testleri uygulanıp elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Çalışmada elde edilen verileri analizi etmek için SPSS 25.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikten yararlanılan çalışmada katılımcı sayısının az olması sebebi ile verilerin istatistiksel analizlerinde Non-Parametrik testler kullanılmıştır. Gruplar arası farklılıkların tespit edilebilmesi için Kruskal Wallis-H ve Mann Whitney-U testleri uygulanmış; istatistiksel işlemlerde değişkenler arası farklılıkların tespitinde 0,05 anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

Çalışma sonuçlarına göre pandemi sürecinde antrenman yapan ve yapmayan grupların tanımlayıcı istatistik tablosu incelendiğinde; her iki grubun yaş aralıklarının birkaç aylık farklar dışında benzer olduğu anlaşılmıştır. Her iki grubun da ortalama ve standart sapma değerlerinin benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Grupların deneyim sürelerine bakıldığı zaman antrenman yapan grubun minimum ve maksimumu deneyimde 2'şer yıl avantajlı oldukları anlaşılmıştır. Antrenman yapan ve yapmayan grupların boy ortalamaları benzerlik gösterirken; vücut ağırlıkları ortalamasında antrenman yapmayan grubun maksimum ağırlığının (6 kg) fazla olduğu belirlenmiştir. 20m koşu sürelerinde antrenman yapan grubun, antrenman yapmayan gruba göre daha iyi durumda olduğu; yine antrenman yapan grubun çeviklik testi değerlerinin antrenman yapmayan gruba göre daha iyi durumda olduğu, flamingo testi değerlerinde de antrenman yapan grubun antrenman yapmayan gruba göre daha iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Dikey sıçrama ortalamalarına göre antrenman yapan grubun minimum sıçramada iyi durumdayken; maksimum sıçramada ise antrenman yapmayan grubun iyi durumda olduğu belirlenmiştir. Dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinde antrenman yapan grubun, antrenman yapmayan gruba göre iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Otur uzan değerlerinde antrenman yapan grubun antrenman yapmayan gruba göre durumunun iyi olduğu anlaşılmıştır. Pençe değerleri bakımından antrenman yapan grubun antrenman yapmayan gruba göre iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Şut performansı değerlerinde de antrenman yapan minimum değerinin düşük olmasına rağmen antrenman yapmayan gruba bariz bir üstünlük kurduğu anlaşılmaktadır.

Çocukların gelişimi açısından düzenli fiziksel aktiviteler, büyük önem taşımaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar, düzenli fiziksel aktivitelerde yer alan ya da sporcu çocuklarla bu faaliyetlerde yer almayan çocuklar arasında farkların olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Basketbol, pandemi, COVID-19, sürat, çeviklik, dikey sıçrama.

ABSTRACT

The aim of this study is to compare the values of speed, agility, quickness, balance and power exercises applied to young basketball players in athletes who continue active sports during the pandemic period and those who do not.

The study included 18 licensed basketball players in the 14-16 age group who continued their medium-intensity basketball technical-tactical training 3 days a week, and 18 licensed basketball players in the same age group who interrupted their training during the pandemic process, either by their family or by themselves. 20 meters speed, vertical jump, pro agility, flamingo balance test, shooting performance test, sit and reach test and claw strength tests were applied to the athletes and the results were evaluated.

SPSS 25.0 program was used in the analysis of the data obtained in the study. Descriptive statistics were used. Due to the small number of participants, Non-Parametric tests were used in the statistical analysis of the data. Kruskal Wallis-H and Mann Whitney-U tests were applied to determine the differences between the groups. The significance level of 0.05 was accepted in the determination of the differences between the variables in statistical procedures.

According to the results of the study, when the descriptive statistics table of the groups that train and do not train during the pandemic process is examined; It was understood that the age ranges of both groups were similar except for the differences of a few months. It was determined that the mean and standard deviation values of both groups were similar. When the experience periods of the groups are examined, it is understood that the training group has an advantage of 2 years in minimum and maximum experience. While the average height of the training and non-training groups were similar; It was determined that the maximum weight (6 kg) of the group that did not train on average body weights was higher. The group that trained in 20m running times was in better condition than the group that did not train; Again, it was understood that the agility test values of the training group were in a better condition than the non-training group, and the training group was in a better condition than the non-training group in the flamingo test values. According to the vertical jump averages, while the training group is in good condition at minimum jump; In the maximum jump, it was determined that the group that did not train was in good condition. It was understood that the group that trained at vertical jump peak power hr values was in better condition than the group that did not train. It was understood that the situation of the group that trained in sit and reach values was better than the group that did not train. In terms of paw values, it was understood that the training group was in a better condition than the non-training group. Although the minimum value of the training group is low in the shooting performance values, it is understood that the group that does not train has a clear advantage.

Regular physical activities are of great importance for the development of children. Studies in this area show that there are differences between children who take part in regular physical activities or who are athletes and those who do not participate in these activities.

Key Words : Basketball, Pandemic, Covid-19, Speed, Agility, Vertical Jump.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	1
1.3. Problem Cümlesi.....	2
1.3.1. Alt Problemler	2
1.4. Araştırmanın Sayıtları.....	3
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	3
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	4
2.1. Basketbolda Teknik Beceriler ve Motorik Özellikler	4
2.2. Basketbol Tanımı ve Tarihi.....	6
2.2.1. Türkiye’de Basketbol	7
2.3. Motorik Özellikler.....	7
2.3.1. Kuvvet	9
2.3.2. Sürat.....	10
2.3.3. Dayanıklılık	11
2.3.4. Esneklik (Hareketlilik)	11
2.3.5. Koordinasyon (Beceri)	12
2.4. Teknik Performans	13
2.4.1. Basketbol Branşına Özgü Teknik Beceriler.....	14
Bu bölümde basketbol branşına özgü teknik beceriler ve özellikleri hakkında bilgi verilecektir.....	14
2.4.1.1. Temel Duruş.....	14
2.4.1.2. Top Sürme.....	14
2.4.1.3. Alçak Top Sürme	15
2.4.1.4. Yüksek Top Sürme.....	15

2.4.1.5. Şut	15
2.4.1.6. Serbest Atış	16
2.4.1.7. Sıçrayarak Atış (Jump Shot)	17
2.4.1.8. Turnike	17
2.4.1.9. Hook Shot (Çengel Şut)	17
2.4.1.10. Smaç	18
2.4.1.11. Pas	18
2.4.1.12. Göğüs Pası	18
2.4.1.13. Yerden Pas	19
2.4.1.14. Baş Üstü Pas	19
2.4.1.15. Bezybol Pas	19
3. ARAÇ VE YÖNTEMLER	20
3.1. Yöntem	20
3.2. Uygulanan Saha Testleri	20
3.2.1. 20 metre Sürat Koşusu Testi	20
3.2.2. Dikey Sıçrama Testi	21
3.2.3. Çeviklik (Pro Agility) Testi	21
3.2.4. Flamingo Denge Testi	21
3.2.5. Otur Uzan Testi	22
3.2.6. Pençe Kuvveti Testi	22
3.2.7. Şut Performans Testi	23
3.3. Uygulanacak Antrenman Programı	23
3.4. Verilerin Toplanması	23
3.4.1. Veri Toplama Araçları	23
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	42
6.1. Sonuç	42
6.2. Öneriler	44
KAYNAKLAR	46
EKLER	52
Ek 1. Etik Kurul Onayı	52

TABLÖLAR

Tablo 1: Basketbolda motorik özelliklerin dağılımı	8
Tablo 2: Katılımcıların Tanımlayıcı İstatistik Tablosu	25
Tablo 3: Antrenman Yapan Grup Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	26
Tablo 4: Antrenman Yapmayan Grup Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	27
Tablo 5: Katılımcıların Gruplarına Göre Testlerin Anlamlılık Tablosu	29
Tablo 6: Katılımcıların Deneyim Süresine Göre Testlerin Anlamlılık Tablosu	31
Tablo 7: Antrenman yapan grubun deneyim süresine göre testlerin anlamlılık tablosu	33
Tablo 8: Antrenman Yapmayan Grubun Deneyim Süresine Göre Testlerin Anlamlılık Tablosu	35



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Pro Agility Çeviklik Testi.....	21
--	----



1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Covid-19 pandemi sürecinde hareketsizlik ve günlük yaşam ritminin değişimleri sonucu insanlar birçok sağlık problemi ile karşı karşıya kalmaktadır. Bilim ve teknoloji alanında ortaya çıkan gelişmeler, insanları hayatlarını kolaylaştırdığı gibi az işgücüne daha az ihtiyaç duyulmasından dolayı insanlar, hareketsiz bir yaşama ve asosyal bir ortama sürüklemiştir. COVID-19 pandemi süreci de getirilen kısıtlamalar sonucu bu hareketsiz yaşamı desteklemektedir. Bu gibi benzer sorunlar, insan hayatında psikolojik, fizyolojik ve sosyolojik sağlık sorunlarını beraberinde getirmektedir. Bu nedenle COVID-19 pandemi sürecinde belirtilen sorunlardan etkilenen insanların sayısı peyderpey artmaktadır (Baldwin ve di Mauro, 2020).

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı, basketbolculara uygulanan hız, çeviklik, çabukluk, denge ve güç çalışmalarının, Pandemi döneminde aktif spora devam eden ve etmeyen sporculardaki değerlerin tespit edilmesidir.

Covid-19 pandemi sürecinde hareketsizlik ve günlük yaşam ritminin değişimleri sonucu lisanslı basketbolcular üzerinde yapılan birtakım testler sonucu antrenmana devam eden (TG) ve etmeyen sporcuların (UG) karşılaşılabilecekleri birçok sağlık problemini tespit etme, bazı performans değerleri arasındaki farkı belirleyip performansı artırma adına yön gösterici olacağı düşünülebilir.

Yerli literatürde Covid-19 pandemi sürecinde 14-16 yaş basketbolcularda performans testlerinin tespit edildiği ve karşılaştırıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Çalışma bu yönüyle literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar göz önüne alınarak, çocuklarımız ve gençlerimize fayda sağlaması amacıyla daha farklı yöntem ve araçlar kullanılarak bu

tür çalışmaların yapılmasına ışık tutabilmesi açısından ayrıca önem taşıyacağı düşünülmektedir.

1.3. Problem Cümlesi

14-16 yaş grubu basketbolcularda covid-19 pandemi sürecinde aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların performans değerlerinde anlamlı farklılık var mıdır?

1.3.1. Alt Problemler

1. 14-16 yaş grubu basketbolcularda covid-19 pandemi sürecinde aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların 20 metre sürat testi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?

2. 14-16 yaş grubu basketbolcularda covid-19 pandemi sürecinde aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların dikey sıçrama testi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?

3. 14-16 yaş grubu basketbolcularda covid-19 pandemi sürecinde aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların flamingo denge testi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?

4. 14-16 yaş grubu basketbolcularda covid-19 pandemi sürecinde aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların otur uzan (esneklik) testi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?

5. 14-16 yaş grubu basketbolcularda covid-19 pandemi sürecinde aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların basketbol şut performans testi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?

6. 14-16 yaş grubu basketbolcularda covid-19 pandemi sürecinde aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların pro agility çeviklik testi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?

7. 14-16 yaş grubu basketbolcularda covid-19 pandemı sürecinde aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların pençe kuvveti testi düzeylerinde anlamlı farklılık var mıdır?

1.4. Araştırmanın Sayılıları

- Testler her katılımcı için eşit şartlarda gerçekleştirilmiştir.
- Ölçüm aygıtlarının ölçüleri doğru biçimde aldığı varsayılmıştır.
- Katılımcıların testlerde ve çalışmalarda en yüksek performanslarını gösterdiği varsayılmıştır.
- Katılımcıların testler ve çalışmalardan en az 2 saat önce yemek yedikleri varsayılmıştır.
- Katılımcıların testler sırasında iç ve dış faktörlerden etkilenmediği varsayılmıştır.
- Testler öncesi zorlayıcı bir aktivite yapılmadığı varsayılmıştır.
- Testler ve spor aktiviteleri için uygun kıyafetler olduğu varsayılmıştır.
- Uyarıcı maddelerin test öncesi kullanılmadığı varsayılmıştır.
- Testlere katılan aktif spora devam eden ve etmeyen sporcuların düzenlenen programa uyum sağladığı, ara vermeden katılım sağladığı ve performanslarını arttırmak için uğraştıkları varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma Tekirdağ Basket Spor Kulübü, Tekirdağ Enerji Spor Kulübü 14-16 yaş arası 36 kişilik erkek basketbol lisanslı sporcusu ile sınırlıdır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Basketbolda Teknik Beceriler ve Motorik Özellikler

Spor yapmak, insanların sağlıklı yaşama devam etmesi için olmazsa olmaz duruma gelmiştir. Günümüzde spor, daha kapsamlı bir tanımla “insanın sağlık durumunu geliştiren ve gelişmiş sağlık durumunu devam ettiren hareketler” olarak ifade edilmektedir (Morpa Spor Ansiklopedisi, 1997).

Sportif performans, yetenek, zihinsel, psikolojik ve sosyal özellikler ile birlikte fiziksel ve fizyolojik uygunluğa da bağlı olduğu tespit edilmiştir (Güvel ve ark. 1996). Başka bir deyişle sportif performans, aerobik, anaerobik güç, kuvvet, dayanıklılık ve esnekliği kapsayan kondisyon boyutlarından, koordinasyon, reaksiyon zamanı, kinestetik ve çevikliği içeren beceri boyutlarından, fiziki yapı, boy, kilo, motor kapasiteyi kapsayan fiziksel özellikler boyutlarından ve bireyin kişiliğini, gereksinimlerini, motivasyonunu psikolojik özelliklerini içeren psikolojik ya da davranış boyutlarından oluşmaktadır. Bahsi geçen bu dört boyut sportif performansı belirlemektedir (Tiryaki, 1991).

Performans üzerine değişik bir sınıflandırma da üç ana başlık altında Astrand ve Rodalh tarafından gelmiştir. Tüm bunlar Aerobik ve anaerobik enerji oluşumu nöro müsküler ileti ve psikolojik faktörlerdir (Kuter ve Öztürk 1997). Açıkada ve Ergen demiştir ki; bireysel olarak (cinsiyet, yaş, vücut yapısı, sağlık durumu, hijyen, biyolojik ritim, beslenme, ergojenik yardım vs), malzeme (zemin, ayakkabı, giysi, cirit, sırtık vs.),antrenman (tipi, şiddeti, kapsamı), antrenör (yetenek seçimi, plan-program, teknik, taktik, ısınma, bilim (sosyal ve tıp bilimleri işbirliği gibi), psikolojik (dürtü, eğilim, yetenek, inanç, gelenek görenek), sosyal (nüfus, spor yapan kişi sayısı, danışmanlık, basın yayın, beden eğitimi ve destek birimleri), çevresel (yükseklik, rüzgar, hava basıncı, sıcak, soğuk, gürültü, hava kirliliği, karanlık, nem, manyetik alan, ultraviyole ışını, mevsim, iklim, ekoloji, coğrafya), şans faktörü, servis

işlevler, metabolik (aerobik-anaerobik) kapasiteler kas-sinir sistemi, sürat, kuvvet, teknik, kalp damar sistemler gibi tüm bu paydaşlar bütünüdür.

Önceki çalışmalara bakacak olursak kalıtım, yaş, cinsiyet, biyoritm, psikolojik etkenler (motivasyon, olumlu ve gerçekçi olmak, kendinden emin olmak, istekli ve hazır olmak, kararlı olmak, konsantrasyon ve duyarlı olmak, kendine güven duygusu, sorumluluk almaktan kaçınmayan), fiziki yapı (duruş, antropometrik yapı), fizyolojik özellikler (enerji, iskelet kas, kalp-dolaşım, solunu ve, sinir sistemi), motor özellikler (kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik, esneklik ve koordinasyon), hava koşulları (nem, sıcaklık, yağış, rüzgar), yüksek irtifa, mevsimler, saha ve salon durumu (zemin, aydınlatma), beslenme, doping, sosyolojik etmenler (seyirci, sosyo-ekonomik durum), sporcuların kullandıkları malzemeler (ayakkabı, forma, tozluk, çorap), antrenman programı ve türleri, araç ve gereçler, hastalıklar, antrenör ve teknik taktik gibi faktörlerin performansı etkileyen unsurlar olduğu belirtilmiştir (Yüksel 1996; Biçer 1998; Özer 1993; Kuter ve Öztürk 1998; Sevim 1995).

Sporcunun optimal ve üstün bir performansa ulaşması için fizyolojik yetilerinin yanı sıra psikolojik becerilerinin de geliştirilmesi ve amaca uygun bir şekilde belirli düzeye yükseltilmesi gerekmektedir. (Konter 2003). Ercan (2013), doruk performansa ulaşmada psikolojik becerilerin, fiziksel beceriler kadar önemli olduğunu, bunun için psikolojik beceri antrenmanlarının da fiziksel antrenmanlar gibi düzenli ve sistematik olarak programlanması ve uygulanması gerektiğini bildirmektedir.

Buradan hareketle sporcuların motorik özelliklerini oluşturan öğelerin ve psikolojik becerilerinin teknik beceriler ile ilişki düzeyinin ortaya konması antrenman programlarının daha etkili bir şekilde planlanmasına katkı sağlayabileceğinden çalışmanın önemi artmaktadır.

Bu çalışmada amaç, genç basketbolculara uygulanan hız, çeviklik, çabukluk, denge ve güç çalışmalarının, covid-19 pandemi döneminde aktif spora devam eden ve etmeyen sporculardaki değerlerinin karşılaştırılmasıdır.

2.2. Basketbol Tanımı ve Tarihi

Basketbol, 28 metreye 15 metrelik dikdörtgen biçimindeki bir sahada 5'er kişilik 2 takımın oynadığı 7 kişinin de yedekte oturduğu ve oyuncu değiştirme hakkının sınırsız olduğu bir takım sporudur. Amaç yerden yüksekliği 3.05 m olan 2 sepetten birine, topu içeri geçirip sayı yapmak ve diğer sepeti savunup, rakip takımın sayı yapmasını engellemektir. Tüm bunlar belirli top sürme, hücum ve savunma kuralları çerçevesinde saha ve masa hakemleri eşliğinde 10'ar dakikalık 4 periyot halinde toplam 40 dakika içinde yapılmaktadır. Süre sonunda en çok sayı üreten takım galip gelmiş sayılmaktadır.

Basketbol, ABD'nin Massachusetts eyaletinde, Springfield Genç Hristiyan Erkekler Birliği (YMCA) Eğitim Okulunda beden eğitimi öğretmeni olan Kanadalı Dr. James Naismith tarafından 1891'de icat edilmiştir. Atlet ve beyzbolculara kış antrenmanı yaptırmak amacıyla geliştirilen bu oyunda amaç, tahtadan yapılmış altı kapalı şeftali sepetlerine futbol topunun sokulmasıydı. Sepet yaklaşık 3 metre yükseklikte duvara monte ediliyordu ve her sayıdan sonra top sepetten elle çıkarılıyordu. Zamanla sepetin altı çıkarıldı ve sayı olan ancak sepete takılan toplar bir değnekle itilerek çıkarılmaya başlandı.

Basketbola benzer bir oyunun ilk önce Amerika da Kızıldereliler tarafından oynandığı görülmüştür. Mayas adındaki bu Kızıl dereli kavminin Tlailotenle dedikleri spor eğlencesi basketbola çok benzediği tespit edilmiştir. Fakat bu oyunun saha genişliği bugünkü basketbol sahalarının beş misli büyüklükte olduğu bildirilmektedir. Basketbolun Avrupa da ilk kez 19.yüzyılın sonlarında ortaya çıktığı görülmektedir. İlk kez Paris'te bir jimnastik salonunda denenmiştir. Amerikalı askerlerin ise 1.Dünya Savaşı sırasında Avrupa'da basketbolun popüler olmasında çok büyük etkisi olmuştur. Basketbol hızlı bir şekilde gelişirken Avrupa'da en gözde sporlar arasına girmiştir. Avrupa Şampiyonası ilk olarak 1935 yılında İsviçre'nin Cenevre kentinde yapılmıştır. Şampiyonayı birinci sırada Letonya, ikinci sırada İspanya, üçüncü olarak ta Çekoslovakya bitirmiştir. Amerika ilk milli turnuvalarını yıl 1897'de erkeklerde, kadınlarda 1900 yılında düzenlemiştir. Bu sporu ülkesinde ve dünyada popüler hale getirmede önemli rol oynamıştır. Milli spor olarak gördükleri

basketbolu, 1904 Yaz Olimpiyatları süresince takımlar arası maç düzenleyerek tüm olimpiyat ülkelerine tanıtımda başrol oynamıştır.

2.2.1. Türkiye’de Basketbol

Basketbolu yurdun dört bir yanına yaymak amacı ile 1968 yılında başlayarak Türkiye Basketbol Federasyonu Anadolu Kupası ismi ile müsabakalar tertiplenmiştir (Sevim Y, 2010).

Milli Basketbol takımlarımızın en büyük başarıları 2001 Avrupa Basketbol Şampiyonasında Avrupa 2.’ Si ve 2010 FIBA Dünya Basketbol Şampiyonası Dünya 2.’si olarak tarihe geçmiştir.

2.3. Motorik Özellikler

Motor gelişim, merkezi sinir sisteminin gelişmesi ve fiziki olarak büyüme gibi organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanmasıdır. Bir başka deyişle, temelde hareket olan becerilerin kazanılmasını içeren ve doğumdan önceki dönemde başlayıp ömür boyu süren bir süreçtir (Güven 1979). Neredeyse bütün fiziksel hareketler belirli bir yere kadar; hareketin genişliği, çabukluğu, süresi ile karmaşıklığı gibi öğeleri ile belirlenir. Ayrıca kişi hareketlerin uygulamasında, bireysel özelliklerin yanı sıra kuvvet, hız, dayanıklılık ve koordinasyon (eşgüdüm) gibi işlevsel bileşenleri de ayırıştırabilmektedir. Antrenmana yönelik bakış açısı olarak ele aldığımızda; kişi, hareketi kendiliğinden yetkinleştirmek yerine, daha çok motor yetenekler olarak tanımlanan işlevsel öğeler yoluyla yetkinleştirmekle ilgilenmektedir. Motorik yetenekler genellikle genetik ya da kalıtıma bağlı yeteneklerdir (Bompa 2013). Motorik özellikler, hem organizmanın genetik olarak programlanmış bazı yeteneklerini, hem de organizmanın gelişme ve olgunlaşma sürecinde kazanmış yeteneklerini kapsamaktadır. Temel motorik özellikler; kuvvet, dayanıklılık, sürat, hareketlilik ve koordinasyondur. Bu yetenekler genetik olmakla birlikte gelişebilir ve geliştirilebilir nitelikler olarak ta değerlendirilebilmektedir (Çakıroğlu1997).

Basketbolcunun kondüsyonel özellikleri yeterince gelişmemiş ise; basketbola özgü özel beceriler en alt düzeyde gerçekleştirilebilir. Eğer basketbola özgü becerileri,

bir ma sırasında ya da sezon süresince, engellere (karşı takım oyuncularına) karşı tekrar tekrar gerçekleştirmeyi sağlayacak temel motorik özellikler geliştirilmez ise, basketbol teknik ve taktik antrenmanlarının yapılması çok fazla bir yarar sağlamayacaktır.

Tablo 1: Basketbolda motorik özelliklerin dağılımı

Motorik özellik	Yüzde oranı
Sürat; hareket ve reaksiyon sürati	%20
Dayanıklılık, süratte devamlılık	%30
Koordinasyon	%15
Esneklik	%10
Kuvvet, Özel sıçrama ve Atış Kuvveti	%25

Sporcular bir basketbol müsabakası süresinde süratli birçok hareket ve kısa mesafe koşuları yapmaktadır. Daima oyunun temposunu yükseltmek ister ve rakip takıma ani ve hızlı hücumlar ile baskı kurup ve sonuca gitmek hedefindedir. Ayrıca, aynı anlayış ile savunmada da tüm bunların lehine çevirmek için uygulamak zorundadırlar.

Basketbol çabuk başlayıp biten patlayıcı hareketlerin yapılabilmesini gerektiren güç ve hıza ihtiyaç duyan akıcı bir oyundur. Bir basketbol müsabakasında yaklaşık olarak 15-30 sn aralığında oyun durur ve aynı süre aralığında da aktif oyun süreci gelişir. Bu nedenle antrenman içeriklerinde müsabaka şartlarına benzeyen kısa ve ani yön değiştirmeli adımlamalara ve koşulara yer verilmesi faydalı olabilir.

Basketbol sporcunun ileri, geri, yatay ve çapraz hareket etmesini gerektirir. Saniyeden daha kısa sürede yön değiştirmeleri, son hızla koşarken durmaları ve durur iken aniden son hızla koşmaları gereklidir. Savunma oyuncuları savundukları oyuncularla sürekli birlikte hareket etmeli ve olabildiğince çabuk onlarla eşleşmelidirler. Hücumda ise, top sürmeleri ve rakiplerini geçmeye çalışmaları

gerekir. Topsuz oyuncu koşmalı ve yön değiştirmeli, pas ya da şut için imkan bulmaya çalışmalıdır. Basketbolda başarı için hızlı ayak hareketleri zorunludur.

Basketbol yüksek seviyede anaerobik uygunluk gerektiren bir spor olduğu yaygın olarak kabul görmektedir.

Basketbol da performansın arttırılabilmesi temel motorik özelliklerin oldukça iyi geliştirilmesine bağlıdır. Basketbol sporunda hızlanma ve yavaşlama içeren pek çok hareket örnekleri, yön değişiklikleri ve sıçramalar isteyen spor becerileri vardır. Bu açıdan bir basketbol oyuncusu süratinde düşme olmaksızın bu hareketleri yapabilmelidir (Eroğlu 2014).

2.3.1. Kuvvet

Temel motorik özelliklerin en önemlisidir. Araştırmacılar kuvveti; bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da direnç karşısında belli bir ölçüde dayanabilme yeteneği olarak açıklamaktadırlar. İnsanın hareket edebilmesi, bir dirence karşı koyabilmesi, bir direnci yenebilmesi temelde, kuvvet yeteneğinin bir etkinliğidir. Hiçbir fiziksel egzersizi kuvvet yeteneğinden soyutlamanın mümkün olmadığı belirtilmektedir (Çakıroğlu 1997).

Kuvvetin tanımını çeşitli bilim alanları da değişik şekillerde açıklamıştır. Fizikte cisimlerin konumlarını, hareketlerini ve şekillerini değiştiren etki şeklinde açıklanırken (Muratlı 2003), biyolojik yaklaşımla kuvvet, bir kütleli hareket ettirebilme, bir direnci yenebilme ya da kas çalışması ile etkileme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Blimkie 1992). Fiziksel bir büyüklük olarak tanımlayan bir dal da biyomekaniktir. Antrenman bilimi açısından, kuvvet kavramına yönelik tanımlar özetlendiğinde kuvvet, sporcunun temel motorik özelliğidir ve antrenman yüklenmesi ile değişebilir. Sportif gücün ve verimliliğin en temel unsuru olduğu da söylenebilir (Sevim 2007). Kuvvetin oluşumuna iç ve dış kuvvetler etki ettiği görülmüştür. İskelet kasları, iç kuvvetlerin başlıca kaynağıdır. Kasların kasılmasıyla da kas kuvveti oluşur. Dış kuvvetler ise; diğer şahışlar ile temastan doğan kuvvetler, hareketten doğan kuvvetler, sürtünen yüzeyle arasındaki kuvvetler ve yer çekimi kuvvetidir (Günay ve Yüce 2001).

Kuvvetin gelişimi, kasların kasılma büyüklüğü, kasılma süresi, kapsamı, antrenman kalitesi, sayısı, uygulanan metotlar, çalışma sıraları, eklemlerin çalışma açısı, beslenme ve mevsim şartları gibi dış etmenlere bağlıdır (Erol ve Sevim 1993). Kuramsal olarak kuvvet, hem mekaniksel bir özellik, hem de bir insan yeteneği olarak değerlendirilebilir. En önemli motorik yetilerden biri de kuvvettir. Sporunun antrenmanında çok önemli bir etkiye sahiptir. Geliştirilme yöntemlerinin doğru bir biçimde anlaşılması birincil öneme sahiptir çünkü kuvvet hem sürati hem de dayanıklılığı etkilemektedir (Bompa, 2013).

Basketbol sporu küçük kapalı sahalarda yüksek sayıda seyirci önünde çok hızlı oynanan bir takım sporudur. Bu açıdan bakıldığında basketbolcuların anaerobik güç kapasitelerinin en üst düzeyde olması beklenir. Anaerobik güç, organizmanın egzersiz sırasında yeterli oksijeni alamadığı fakat egzersize de devam edebildiği, oksijensiz olarak çalışabilme kapasitesi olarak tanımlanabilir. Düzenli olarak yapılan antrenmanlarla anaerobik güçlerin geliştiği yapılan çalışmalarda belirtilmiştir.

2.3.2. Sürat

Sürat, sportif performansta gerek duyulan en önemli motor becerilerden biridir. Çok hızlı bir biçimde yol alma veya hareket etme becerisi olarak tanımlanır. Mekanik bakış açısına göre ise sürat, mesafe ile zaman arasındaki oran ile açıklanır (Bompa 2013). Bir noktadan diğer bir noktaya maksimum hızda ulaştırabilme becerisine sürat denir. Hareketlerin en üst düzey hızla gerçekleştirilmesi veya bedeninin bir kısmını yüksek hızlı şekilde yönlendirme olarak tanımlanır (Murat 1997:173).

Diğer becerilere göre geliştirilebilmesi en az olan, genellikle bireyin genetik olarak getirdiği fizyolojik potansiyel üzerine çalışılıp iyileştirilebildiği bir özelliktir. Sporun her dalında başarı elde edebilmek için değişik kriterlerde de olsa belirli bir sürat düzeyine ihtiyaç vardır (Dündar, 2012). (Ozolin, 1971), iki tür süratin bulunduğunu belirtir. Genel sürat, herhangi bir hareketi (motor tepki) hızlı bir şekilde sergileyebilme yetisi olarak tanımlar. Özel sürat, bir alıştırmaya ya da beceriyi verilen bir süratte, (genellikle çok yüksek değerdedir) sergileyebilme niteliğidir. Özel sürat

her spora özgüdür ve birçok durumda başka bir spor dalına aktarılamaz ya da dönüştürülemez (Brouha, 1945).

2.3.3. Dayanıklılık

Dayanıklılık, genel olarak motorsal ve bireysel karakter ile ilgili bir beceridir. Kalp-dolaşım sistemi, solunum sistemi, sinir sistemi ve psikolojik etkenler bu becerinin kalitesini belirlemektedir. Dayanıklılık vücudun karşı direnç yetisidir. Yorgunluk bu biçimde ortaya çıkar. Organizmanın belirli istekler ve yüklenmeler altında çeşitli şekillerde çalıştırılmasının sonucu olarak ta dayanıklılığı tanımlayabiliriz. Bu durum kendisini bir taraftan yorgunluğa karşı uzun süreli yük altında direnç yetisinde, diğer taraftan yüklenme sonrası organizmanın çok çabuk normale dönme yetisi ile kendini gösterir. Dayanıklılığın sınırı yoktur (Dündar, 2012).

Muratlı, Kalyoncu ve Şahin (2011)' e göre dayanıklılık “Yorgunluğa karşı koyma ve hızla yenilenme yeteneğidir”. Sevim(2007)'e göre ise “Organizmanın uzun süren ve devam eden sportif etkinliklerde, yorgunluğa karşı koyma ve oldukça yüksek yoğunluktaki yüklenmeleri uzun süre devam ettirme yeteneğidir. Açıkada ve Ergen (1990) ise dayanıklılığın, tamamen organizmanın aerobik enerji üretimine bağlı olarak ortaya çıkan bir kondisyon özelliği olduğu ve üç dakikalık bir sürenin üzerinde yapılan aralıksız çalışmaların zaman uzadıkça tamamen aerobik enerji sistemine dayalı olarak geliştiği sonucuna varmışlardır. Fizyolojik olarak insanın maksimal dayanıklılığı, kişinin maksimal aerobik kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Dayanıklılık; sürat, kas kuvveti, bir hareketi etkin bir biçimde gerçekleştirme becerileri, işlevsel potansiyelleri ekonomik olarak kullanma yeteneği ve yüklenme esnasında içinde bulunulan psikolojik durum gibi birçok etmene bağlıdır (Bompa, 2013).

2.3.4. Esneklik (Hareketlilik)

Esneklik, genellikle bir eklem etrafındaki hareket serbestisi şeklinde tanımlanmaktadır. Esneklikte bireysel farklılıklar, kasın esnekliği ve eklemi saran bağları etkileyen fiziksel özelliklere bağlıdır. Kuvvet gibi esneklik de, kişinin günlük

rutin işlerini verimli ve etkili yapabilmesinde önemli rol oynar. (Tamer 2000). Esneklik antrenmanda büyük bir önem taşır. Bir kimsenin becerileri büyük açılarda ve kolay olarak gerçekleştirmesinde başta gelen temel gereksinimdir. Böyle hareketlerin başarılı olarak gerçekleştirilmesi gerek duyulandan daha yüksek olması gereken eklem açısı ve hareket genişliğine bağlıdır (Ozalin, 1971). Eklem ya da eklem serilerinin geniş açılarda hareket edebilme yeteneğidir. Kaslar germe egzersizlerinde morfolojik uyumlar gösterirler. Weber Fickshen kuralına göre kaslar normal uzunluklarının yarısına kadar kısalabilme ve anatomik olarak yaklaşık aynı ölçülerde uzayabilme yeteneğine sahiptirler. Gerdirme süresi fazla zaman alırsa kaslar buna uyum göstermektedir. Ara vermeden devamlı bir germe etkisine karşı ise kaslar germe yönünde uzamaktadır, sürekli gevşek halde kalmaları ise kısalma sonuçları ile sonuçlanmaktadır (Doğan ve Zorba, 1991). Yürüyüş, koşu, atlama gibi temel hareketlere baktığımızda, vücuttaki bir takım açılar koordineli bir şekilde açılıp kapanarak fonksiyonel açılarını oluşturan eklemlerin doğal durumlarının korunması esneklik oranında mümkün olabilmektedir. Tüm vücut eklemlerinin hareketliliği denetlenebildiği ölçüde iyi bir esnekliğe ulaşabilmektedir. Esneklik her türlü spor dalını ilgilendirdiği için insan sağlığı yönünden de önem taşımaktadır. Gerek spor alanında gerekse günlük hayattaki hareketlerde yumuşaklık ve estetik bir uyum gereklidir. Esneklik özelliği kas gerilimini azaltır ve vücudun rahatlamasını sağlar (Akandere, 1999).

Esneklik etkili bir basketbol spotif verimi için niçin böylesine önem arz ettiğini görmek kolaydır. İster bir savunma durumunda çömelik veya tüm saha uzunluğunda bir pas atarak, yeterli verimlilik için bir oyuncunun uygun düzeyde eklem esnekliğine sahip olması gerekmektedir. Tüm bunlara ek olarak, bir kasın ileri düzeyde bir basınç ile karşı karşıya kalması durumunda, iyi bir esneklik seviyesine ulaşmak, yaralanma olasılığını ve önemini düşürmektedir. Hareketlilik antrenman programlarının sıçrama becerisi üzerine çok olumlu bir etkisi olduğu da bilinmektedir.

2.3.5. Koordinasyon (Beceri)

İstemli ve istemsiz hareketlerin, düzenli, uyumlu ve hedefe yönelik bir hareket bütünü içerisinde uygulanması olup, organizmanın nörolojik ve kas gücüdür.

Başka bir deyişle, hareketlerin uygulanmasına katılan iskelet kasları, eklem ve eklem bağları ile merkezi sinir sisteminin karşılıklı uyum içinde etkileşimde olmalarıdır (Sevim, 2007). Komplike motorik yetenek olarak koordinasyon bütün diğer motorik yetenekleri amaca uygun yönetmektedir. Sürat, kuvvet, dayanıklılık ve esneklik yetileri ile çok yakın ilişki içerisindedir. Teknik, taktik problemlerin çözümü, değişen durumlara ve şartlara hızla ve hedefe uygun adapte olma, koordinasyon yeteneğinin fonksiyonlarıdır (Çakıroğlu, 1997). Koordinasyonun mükemmelliğini sağlayan faktör, hareketin akışı ile ilgili fiziki yasalar, hareketi gerçekleştiren agonist ve antogonist kasların antrenmanlı olması ve kulakta bulunan denge sisteminin (vestibuler sistem) uyum düzeyidir (Sevim, 2007).

Sporcunun vücudunu, alışılmışın dışındaki koşullarda olduğu kadar, farklı durumlarda olduğu ve sporcu dengesini kaybettiği zamanda, koordinasyona gereksinim duyulur. Bir kimsenin koordinasyonunun düzeyi, büyük dikkat ve etkinlikle, özel antrenman amaçlarına göre, değişik derecelerdeki zor hareketleri çok çabuk uygulayabilme yeteneğinin göstergesidir. Koordinasyonu iyi derecede gelişmiş bir sporcu, becerilerini etkin bir şekilde kullanmanın yanında, zor koşullarda da problemi ortadan kaldırma yeteneğine sahiptir (Bompa, 2013).

Saraswat ve ark. (2015) yaptığı bir araştırmada dinamik denge antrenmanlarının basketbolculardaki çeviklik düzeylerine etkilerine bakmış ve dinamik denge antrenmanlarının çevikliğe etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Çankaya ve ark. (2015) da yaptıkları çalışmada dinamik denge çalışmalarının reaksiyon zamanı ve vücut kitle indeksini (VKİ) etkilediğini tespit etmişlerdir.

2.4. Teknik Performans

Teknik, genel anlamıyla herhangi bir spor branşında belirli bir sportif hareketin hedefine uygun bir şekilde ve en kısa sürede uygulanabilmesidir. Her spor dalının kendine özgü teknik hareketleri vardır. Temel tekniği iyi oluşmamış bir sporcunun uzun süre üst düzeyde spor yapabilme durumu engellenebilir. Teknik eğitim her spor dalında öncelik taşır. Bu nedenle tekniği ilk öğrendiğiniz yaşlarda doğru öğretim yöntemi uygulanır ve öğrenilirse, performansın en iyi seviyede ortaya çıkmasında, ilk temellerin sağlam atılmış olduğunu gösterir (Sevim, 2007).

Çalışmanın bu bölümünde basketbol branşının teknik özelliklerine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

2.4.1. Basketbol Branşına Özgü Teknik Beceriler

Bu bölümde basketbol branşına özgü teknik beceriler ve özellikleri hakkında bilgi verilecektir.

2.4.1.1. Temel Duruş

Temel Duruş (stance), basketbol oynarken bedenin alması gereken duruş şeklidir. Dizler hafif bükük, ayaklar omuz genişliğinde açık, baş dik, çene yukarıda, gözler tüm sahayı küçük baş çevirmeleriyle görecektir şekilde, eller oto direksiyonu kullanır gibi biraz ileridedir. Bu pozisyon, topsuz olarak hücum ederken ya da savunma yaparken uygulanan temel duruştur. Devamında yerine göre pas alınır, top sürülür, pas verilir ya da şut atılır.

Temel Duruş pozisyonundayken hücumda bir şekilde top, sporcunun eline geldiğindeki duruşta, “Üçlü Tehdit Pozisyonu” olarak adlandırılmaktadır. Bu şekilde adlandırılmasının sebebi topu ele alındığında rakibi üç tehdit pozisyonundan birinden zor durumda bırakacak olunmasıdır. Bunlar; şut atma, top sürme ve pas verme olarak tanımlanır. (Karaoğlan, 2014).

2.4.1.2. Top Sürme

Bir sporcu tarafından topun kontrol altına alınmasının ardından, durarak veya hareketli tek elle yere doğru iterek, başka bir oyuncuya dokundurmadan tekrar temas edilmek suretiyle hareket ettirilmesine top sürme denir (Sevim, 1997). Ayrıca topun el ve zemin arasında gidişi ve gelişidir. Top sürme oyuncunun iki eli ile topa dokunması veya topu tutması ile son bulur (Şen, 2000). Top sürme esnasında, top süren oyuncu savunmanın durduğu yeri ve kendi takım arkadaşının almış olduğu pozisyonları görebilmesi için başın yukarıda olması ve devamlı diğer oyuncuları görebilmesi gerekmektedir. Alçak ve yüksek top sürme olarak iki ana çeşidi görülmektedir (Oliver, 2004).

2.4.1.3. Alçak Top Sürme

Alçak top sürme, genellikle yakın savunma yapan oyunculara karşı kullanılır (Ziyagil, 2006). Alçak top sürmenin kullanım amaçları arasında, topun korunması, savunmayı geçme ve çeşitli aldatmaları kullanabilmek vardır. Top ile zemin arasındaki mesafeyi azaltarak topun korunmasını, savunmayı geçmeyi ve çeşitli aldatmaları daha rahat yapmayı sağlayan bir top sürme çeşidi olduğu belirtilmektedir. Sağ elini kullanan oyuncunun ayakları omuz genişliğinde açık sol ayak hafif önde olup dizler hafif bükülüdür aynı zamanda sol eli kullanan için tam tersi durum olan sağ ayak önde olması gerektiği belirtilmektedir. Baş yukarda ve gözler karşıya bakar ve oyuncu topu parmakları, eli, el bileği ve kolu ile birlikte uyumlu bir şekilde topu alçaltır ve yükseltir. Topun kontrolü için el bileği ve parmaklar büyük rol oynarken top sürme sırasında oyuncu, sol kolu, omuzu ve bacağı ile rakibinden topu koruması gerekmektedir (Sevim, 1997).

2.4.1.4. Yüksek Top Sürme

Farklı bir deyişle hızlı top sürme, hızlı hücum veya baskılı savunma olmadığında sayıya gitmek için kullanılır. Temelde alçak top sürme ile aynı teknik kullanılır fakat gövdenin şekli ve topun durumu açısından farklılıklar gösterir (Şen, 2000).

2.4.1.5. Şut

Şut, hücum oyuncusunun topu sayı atmak amacı ile durarak ya da sıçrayarak tek veya çift elle deyişik mesafelerden çarpma levhasına çarptırarak ya da doğrudan çembere atıp içinden geçirme hareketi olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde basketbolun bilinen en temel becerisidir. Her oyuncu ve antrenörün skorda ilgisini çeker. şut yalnız başına pratik yapılabilen ve antrenmanların geri dönüşümünü alabileceği bir beceridir. Ayrıca oyuncunun en çok hoşlandığı antrenman türüdür. Çoğu antrenör oyuncuların iyi bir şütör olması için çalışır. iyi bir şütörün saatler, günler hatta yıllarca antrenman yapması gerekir. iyi bir şütör bazı fiziksel yeteneklere sahip olmalıdır. Ancak herhangi bir oyuncu da iyi bir şütör olup mükemmel serbest atışlar da kullanabilir (Karaoğlan, 2014).

Şut basketbolun en etkili silahıdır. İyi bir şütör bir takım fiziksel yeteneklere sahip olmalıdır (Uzun ve Pulur, 2011). Basketbolda şut atarken ve hareket ederken önemli etkenlerden biri de dengedir. Vücutlarını iyi kontrol edebilen sporcuların yüksek denge yeteneğine sahip olduğu tespit edilmiştir (Nikolaos ve ark., 2012). Şut ve denge performansı arasında yapılan çalışmalar göstermiştir ki denge ile şut birbirini tamamlayan iki önemli etmendir. Morgan ve Dave (2003) çalışmalarında basketbolda şut isabetinin bir bölümünün sporcuların kendine güvenmesiyle diğer bölümünün de özel olarak hazırlanan şut antrenmanları ile birlikte şuta yardımcı olan kas gruplarının gücünün ve esnekliğinin artırılması ile sağlanabileceğini tespit etmişlerdir. Yüksel ve ark. (2016), 30 erkek basketbolcular ile yaptıkları çalışmada core alt ekstremitte kuvveti antrenmanlarının dinamik denge ve şut isabeti üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Literatüre baktığımızda cimnastik, futbol ve basketbol branşlarıyla uğraşan sporcuların denge performansları karşılaştırılmış, en iyi denge performansının jimnastikçilerde olduğu, en düşük denge performansının basketbolcularda görüldüğünü tespit etmişlerdir. (Bressel, 2007; Erkmen ve ark., 2007).

Durarak ve sıçrayarak şuttun hareketi aynıdır. İkisinin tek fark sıçrayarak şutta ayaklar yerden kesildikten sonra zirve noktasına ulaşmadan önce atışın yapılmasıdır. Serbest atış bölgesi mesafesinden yapılan atışlar da en iyi şutlar yaklaşık 600-700 lik açıyla doğru kuvvetin yeteri kadar topa uygulanmasıyla topun çembere ulaşıncaya kadar çizdiği yayla gerçekleştirilir. şut atışında ayak, dirsek, bilek ve el potayla aynı düzlemedirler. Eller ve kolların hareketleri durarak ve sıçrayarak şutta aynıdır ve her ikisinde de kuvvet bacaklardan gelir.

2.4.1.6. Serbest Atış

Serbest Atış basketbol sporunda sıklıkla kullanılan şut çeşitlerindedir. Oyun kuralları sonucu ortaya çıkmaktadır. Takım faul hakkının dolması, şut atan sporcuya faul yapılması, diskalifiye edici faul, teknik faul ya da sportmenlik dışı faul sonucunda oluşan şut atış şekilidir. Basketbolda teknik veya pratikte ilk öğretilen şut serbest atış tekniğidir ve diğer şut tekniklerinin de temeli olarak kabul edilir. (Solmaz, 2021)

Serbest atış çok önemlidir çünkü takım skoru için uygun durumda rakip olmadan kazanılabilecek sayılar sağlar. Bir oyunun kazanılmasında ve üstünlük kurulmasında önemli bir rol oynamaktadır.

2.4.1.7. Sıçrayarak Atış (Jump Shot)

Modern basketbolda sıçrayarak şut bütün şut hareketlerinin en önemlisi ve bir hücumu sonlandırmak için kullanılan en etkili şut tekniğidir. Basketbolda en çok kullanılan şuttur ve sahanın her yerinden kullanılabilir. Sıçrayarak şut serbest atışın bir benzeridir. ikisini birbirinden ayıran tek fark sıçrayarak şutta oyuncunun ayaklarının yerden kalkmasıdır. Kısaca durarak şut atma hareketinin sıçrayarak yapılan biçimi olarak tanımlanmaktadır. Müsabakanın devam ettiği süre içerisinde kullanılan şut tekniğidir (Solmaz, 2021).

Oyuncunun ayaklarının zeminden ayrılıp ulaştığı maksimal yükseklikte topu elinden çıkararak atışını yapar. Başarılı bir sıçrayarak şut atışı için kuvvetli bacaklara ihtiyaç vardır. Buda sporcunun vücudunun üst kısmını atış esnasında kontrol edip dengede tutabilmesi için önem arz etmektedir (Solmaz, 2021).

2.4.1.8. Turnike

Basketbolda şut teknikleri içerisinde potaya en yakın ve isabet oranı en yüksek olan tekniktir. Belli bir adımlama ritmi sonrası çembere uzanarak bırakılır. Turnike atışı pas aldıktan veya top sürdükten sonra yapılır. Turnike adımlamaları ve atışı, sağ turnike için, potaya yaklaşıldığında sağ ayakla uzun bir adımdan sonra daha kısa bir sol adım atılarak top göğüs hizasından çıkar ve sağ el ile çembere veya panyaya çarptırarak bırakılmasının ardından yere dengeli bir şekilde düşüş ile son bulmasıdır (Şen, 2000).

2.4.1.9. Hook Shot (Çengel Şut)

Karreem Abdul-Jabbar'ın 1970'lerde meşhur ettiği bu teknik çoğunlukla uzun boylu oyuncuların kullandığı bir şut çeşididir.

Basketbolda savunulması en zor şut atışıdır. Çoğunlukla çember altında ve çembere yakın mesafede kullanılan etkili ve özel bir hareketidir. Pota yakınlarından

yaklaşık olarak 0-4 metre uzaklıkta saldırgan ve yakın savunmalara karşı uygulanır. Önceleri yalnız pivot oyuncularının en etkili şut şekillerinden biri iken, son zamanlardan sık sık içeriye dalan forvet oyuncuları tarafından da kullanılmaktadır. Çünkü şutun rakipten uzak el tarafından uygulanması bu atışın savunmasını zorlaştırır.

2.4.1.10. Smaç

Smaç basketboldaki şut çeşitlerinden biridir. Sıçrayarak havada bir ya da iki eliyle topu çemberin içine güçlü bir şekilde aşağıya doğru zorlayarak atılmasıdır. İki sayılı bir atıştır ve bu harekete smaç denmektedir. Bu hareket ilk olarak Los Angeles Lakers'ın spikeri Chick Hearn tarafından bulunmuştur. Smaç seyirciyi en çok memnun eden şut atışı türüdür. Ve basketbolun en eğlenceli yanlarından birini oluşturmaktadır (Solmaz, 2021).

2.4.1.11. Pas

Pas, topun bir sporcu tarafından çeşitli şekillerde tek veya çift elle kendi takım arkadaşlarına aktarılması işidir. Pasın amacı, yapılan hücumu başarılı bir şekilde uygulayabilmek ve en uygun pozisyonda sayıya ulaşmak için topun hücum eden takımın oyuncuları tarafından ehemniyetli ve kontrollü olarak birbirine aktarılmasıdır (Sevim, 2007).

2.4.1.12. Göğüs Pası

Oyun içerisinde en çok kullanılan basketbolun temel pası olarak kabul edilir. Yakın mesafelerde ve gerektiğinde 10 m'ye kadar süratli ve ehemniyetli olarak başarıyla uygulanmaktadır. Top, hafifçe bükük duruşta, kalça seviyesinin biraz üstünde ve gövdenin önünde tutulur. Bu şekilde top tutuş, oyuncuya zaman kaybetmeden pas vermesini ve şut atmasını ve top sürmesini de sağlamaktadır. Bacaklar adım duruşundadır yada paralel olarak 20-25 cm açıklığında olabilmektedir, vücudun ağırlık merkezi her iki ayağa eşit bir şekilde dağıtılması gerekmektedir. Dirsekler yukarı kaldırılmaz, vücuda yakındır. Bu temel duruş içerisinde top, kolların yumuşak ve hızlı öne doğru uzatılması ve kuvvetli el bileği hareketi ile elden çıkartılır. Pastan sonra açılmış parmaklar topu takip edip, avuç

içleri yan-aşağıya bakar ve eller çapraz yapılmaz. Hareketi kolaylaştırmak için pas öncesi öne küçük bir adım alınır (Sevim, 2007).

2.4.1.13. Yerden Pas

Bu pas şekli genellikle potaya topsuz dalan oyucuları ve pivotu beslemek için kullanılır. Top tutma tekniği ve topun elden çıkartılırken kolların, el bileğinin, parmakların durumu çift el göğüsten pas ile aynıdır. Sadece vücut ağırlık merkezi daha aşağıda olup, dizler ve kalça biraz daha fazlaca bükülmüştür. Hareketi kolaylaştırmak için öne bazen bir adım atılır. Yerden pas rakip için sürpriz olmasına rağmen, çift el göğüs pasından daha yavaştır. Bu nedenle daha fazla bir kuvvetle elden çıkartılmalıdır (Şen, 2000).

2.4.1.14. Baş Üstü Pas

Çoğunlukla pivot oyuncusuna verilen bir pas şeklidir. Yan taraflardan daha kolay verildiğinden, savunma oyuncularına göre, forvet oyuncuları tarafından daha çok kullanılmaktadır. Aynı zamanda pivot oyuncusu da; zorlandığı durumlarda topu geriye çıkarmak veya pivot pozisyonuna giren oyuncuları beslemesi için bu pas çeşidini kullanmaktadır.

Top başın üstünde tutulur, vücut çok rahat ve yumuşak bir şekilde olmalıdır. Parmaklar açık ve yukarıyı gösterip, topun alt yan taraflarından kavrar. Dirsekler hafif büküldür. Hareketin başlangıcında el bilekleri biraz geriye alınırken, kollar ve el bileği hafif aşağıya doğru uzatılır. Top, bileklerin aşağıya doğru itilerek düşürülmesiyle parmakları terk eder. Avuç içleri pas sonrası yeri gösterir. Tüm hareketi kolaylaştırmak için öne küçük bir adım alınabilir (Sevim, 2007).

2.4.1.15. Bezybol Pas

Temel duruşta top göğüs seviyesi ve sağ elindeyken sol elle de önden destek yapıp topun sağ kulak seviyesine kaldırılarak itilerek yapılan pas şeklidir. Az kullanılmasına karşılık hızlı hücumlarda oldukça etkili olan bir pas şeklidir.

3. ARAÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Yöntem

Araştırmada, Basketbol da lisanslı, 18'i Pandemi sürecinde antrenman yapan 18'i Pandemi sürecinde antrenman yapmayan olmak üzere, yaş ortalaması ve standart sapma değerlerinin $15,14 \pm 0,61$ olduğu, toplamda 36 erkek sporcu yer aldı.. Antrenman yapan 18 sporcu, haftanın 3 günü pazartesi-çarşamba-Cuma günleri pandemi süresince 90 dakikalık sadece teknik-taktik antrenmanları yaptı. Çalışmalar top sürme, ball handling (top hakimiyeti) şut, penetre çalışmaları olarak uygulandı. Ölçümler öncesinde ve sonrasında 15'er dakikalık ısınma ve soğuma protokolü uygulandı. Testler arası 4-5 dakika dinlenme aralıkları verildi. Çalışmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 25.0 programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistik kullanıldı. Katılımcı sayısının az olması sebebi ile verilerin istatistiksel analizlerinde Non-Parametrik testler kullanıldı. Gruplar arası farklılıkların tespit edilebilmesi için Kruskal Wallis-H ve Mann Whitney-U testleri uygulandı. İstatistiksel işlemlerde değişkenler arası farklılıkların tespitinde 0,05 anlamlılık düzeyi olarak kabul edildi. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.2. Uygulanan Saha Testleri

Yapılan çalışmada katılımcılara boy, kilo, vki ölçümleri, 20m sürat koşusu, dikey sıçrama, otur uzan (esneklik), pençe kuvveti, flamingo denge ve pro agility (çeviklik) testleri uygulandı.

3.2.1. 20 metre Sürat Koşusu Testi

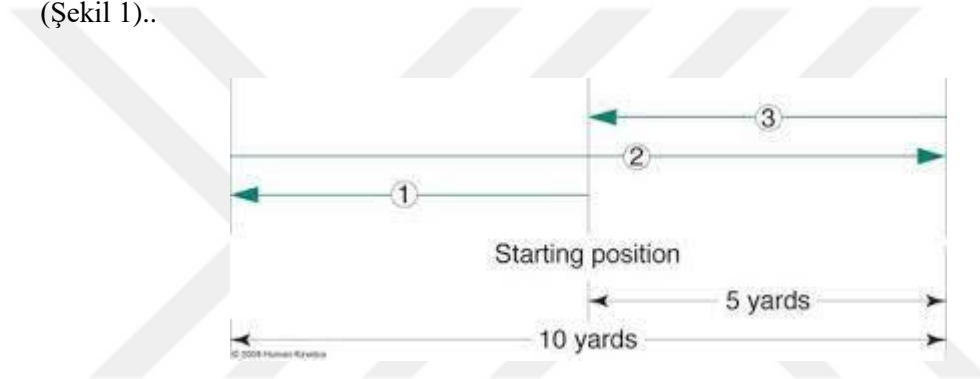
Amaç süratin belirlenmesidir. Denekler 20m belirlenmiş alanda yüksek çıkış yaparak maksimal hız ile 20m koşar. Deneklerin skorları, Microgate marka Witty Model Fotosel Aletiyle ölçüldü. Çalışmaya katılanlara test iki defa tekrar edilerek en iyi sonuç kaydedildi. (Özdamar, Yılmaz ve Kınışler, 2011).

3.2.2. Dikey Sıçrama Testi

Dikey sıçrama çalışması dikey bir yönde çabuk bir şekilde sıçrayabilme yeteneğini ölçer. Microgate marka Witty Model dikey sıçrama aleti ile Sıçrama testi iki defa tekrar edilerek en iyi sonuç kaydedildi (Özer, 2006).

3.2.3. Çeviklik (Pro Agility) Testi

Bu test 10 yard (9,14m) uzunluğundaki bir alan üstünde toplamda 20 yard'lık bir mesafenin kat edilmesiyle ölçülür. 2 adet 180 derecelik dönüş ve düz sprint koşularını içerir (Şekil 1)..



Şekil 1: Pro Agility Çeviklik Testi

Bu testi uygulamak üzere 10 yard (9.14m) uzunluğu olan bir alanda toplamda 20 yard uzunluğunda bir mesafenin kat edilmesi söz konusudur. Bu test 1800 'lik 2 adet dönüş ve düz sprint koşularını içermektedir (Şekil 1).(Özbay, Ulupınar ve Özkara, 2018).

3.2.4. Flamingo Denge Testi

Flamingo denge testi, sporcuların sabit denge kabiliyetini tespit etmek için kullanılır. Test için güven sınırı olan 0,70 altında güvenilirlik kat sayısı kayıt edilmiştir (Tsigilis et al., 2002). Test için kullanılan denge materyali, 50 cm uzunluğunda, 5 cm yüksekliğinde ve 3 cm genişliğinde ahşap kiriştir. Bu kiriş 15 cm uzunluğunda ve 4 cm genişliğinde iki ahşap destek ile sabitlenmektedir. Testin daha

güvenilir olması için, denge materyalinin sabit kalabileceği, kaymayan ve düz bir zemin kullanılması gerekmektedir.

Sporcu, seçili ayağı ile denge aleti üzerine çıkar ve dengesini sağlayabilmek, doğru pozisyonu test öncesi alabilmek için test yöneticisinden destek alabilir, ona tutunabilir. Sporcu daha sonra boşta kalan ayağını dizden arkasına doğru bükerek, aynı yöndeki eli ile tutar. Sporcu hazır olduğunda yardımcının elini bırakır ve aynı anda kronometre çalıştırılır. Sporcu her dengesini kaybedişinde (yerle temas etme, ayağını bırakma) kronometre durdurulur ve sporcu hazır olduğunda tekrar başlatılır. 60 sn. süre içindeki toplam denge kaybetme sayısı kaydedilir (Wood, 2008).

3.2.5. Otur Uzan Testi

Sporcu düz zeminde yere oturtulur, çıplak ayak tabanlarını düz bir şekilde test tahtasına dayaması sağlanır. Daha sonra gövdesini öne doğru olacak şekilde ileri uzanabileceği kadar uzatılır, kolları ve parmakları gergin ve düz bir şekilde gidebildiği en son noktada bir iki saniye bekleyebilmesi istenir ve iki deneme yaptıktan sonra en iyi derece kaydedilir.

3.2.6. Pençe Kuvveti Testi

El kavrama kuvvetini ölçme (Hand Grip dinamometre) Pençe kuvveti, el dinamometresi (hand-grip) cihazının tek el ile kavranarak parmakların avuç içine yaklaştırılarak sıkılması ile en fazla ne kadar kuvvet sağlayabildiğinin tespit edilmesidir. El kavrama kuvvetini ölçen bu testte ölçüm genelde ayakta alınmalıdır. Sporcu kolunu hareket ettirmeden dinamometreyi eliyle mümkün oldu kadar sert sıkıştırmakta, üç kez deneyerek ortalama alınmaktadır. El pençe kuvvetini ölçmeye yarayan Base Line marka dinamometre kullanılmıştır. Üç tekrarda elde edilen ortalama, test sonucu olarak kabul edilmiştir.

3.2.7. Şut Performans Testi

Test öncesi katılımcılara 10 dakika topla birlikte çalışma için süre verilmiştir. Genel ısınma, 7 dakika dinamik esnetme ve 12 dakika özel şut drilleri içeren ısınma protokolü uygulanmıştır. Çemberin orta noktasından zemine iz düşüm olarak belirlenen noktadan 5 metre uzaklıkta olacak şekilde 2 köşe, 2 forvet bölgesi ve tepe bölgesine gelecek şekilde 5 huni yerleştirildi. Gruplar da 3 katılımcıdan oluşturuldu. Katılımcılardan biri şut atarken diğer 2 katılımcı topları yakalayıp, şut atan katılımcıya pas verdi. Katılımcılar sağ köşeden başlayarak her bölgeden 2 atış yaparak toplamda 1 sette 10 atış yaptılar. 3 setten oluşan teste setler arasında 3 dakika dinlenme verildi. Şut atış esnasında zaman sınırlaması uygulanmadı (Pojskic, Separovic ve Uzicanin, 2011).

3.3. Uygulanacak Antrenman Programı

Antrenman yapan 18 sporcu, haftanın 3 günü pazartesi-çarşamba-cuma pandemi süresince 90 dk'lık sadece teknik-taktik antrenmanları yapmıştır. Çalışmalar top sürme, ball handling (top hakimiyeti) şut, penetre çalışmaları olarak uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Çalışmamıza katılım sağlayan bireyler uygulanacak testlerden 24 saat öncesine kadar antrenman yapmamaları, herhangi bir uyarıcı ilaç veya madde tüketmemeleri konusunda uyarılmıştır. Katılımcılardan test anında dinlenmiş olmaları ve en az 3 saat öncesinde gıda tüketmiş olmaları istenmiştir. Test ve ölçümler aynı saatlerde ve aynı ortamda yapılmıştır. Katılımcılara test ve ölçümlerden önce maksimum kapasitelerini kullanabilmeleri için protokol konusunda bilgilendirme yapılmıştır.

3.4.1. Veri Toplama Araçları

- **Boy Uzunluğu Ölçümü:** Deneklerin çıplak ayak ve ağırlıklar ayaklara uygun dağılmış şekilde vücut serbest iken ölçümleri yapıldı. Stadiometre (Holtain, UK) ile veriler cm cinsinden alındı.

• **Vücut Ağırlığı Ölçümü:** Deneklerin vücut ağırlıkları, 0,1 hassasiyet ile elektronik kilo algılayıcı yardımı olarak kg cinsinden uygun spor kıyafetleri ve çıplak ayak ile ölçüldü ve veriler kaydedildi.

• **Beden Kitle İndeksi (BKİ):** İnsanın vücut ağırlığının boyunun karesi ile ortaya çıkan değerdir. Formülü şu şekildedir;

$$BKİ = \text{Ağırlık} / (\text{boy uzunluğu} \times \text{boy uzunluğu})$$

Pençe Kuvveti : Base Line marka dinamometre kullanılmıştır.

Dikey Sıçrama: Microgate marka Witty Model dikey sıçrama aleti kullanılmıştır.

20 metre Sürat Koşusu Testi: Microgate marka Witty Model Fotosel Aletiyle ölçülmüştür.

4. BULGULAR

Tablo 2: Katılımcıların Tanımlayıcı İstatistik Tablosu

<i>Test</i>	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>X±Ss</i>
Yaş	36	14,10	16,40	15,14±0,61
Deneyim Süresi	36	1,00	9,00	5,08±1,67
Boy	36	148,00	187,10	173,23±8,62
Vücut Ağırlığı	36	45,60	93,00	69,23±12,04
Vücut Kitle İndeksi	36	16,90	31,40	22,94±3,25
20m Koşu	36	2,94	3,83	3,38±0,26
Çeviklik Testi	36	4,63	6,44	5,41±0,37
Flamingo Testi	36	2,00	10,00	6,11±2,18
Dikey Sıçrama Ortalama Güç HR	36	1539,25	2741,81	2249,88±300,70
Dikey Sıçrama Zirve Güç HR	36	3075,86	5324,94	4414,46±560,50
Otur Uzan	36	4,00	35,00	19,65±7,31
Pençe	36	21,70	50,70	37,67±6,23
Şut Performansı	36	0,00	18,00	7,69±4,22

Araştırmada yer alan katılımcıların (n=36) demografik verileri incelendiğinde katılımcıların yaşlarının 14,10-16,40 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 15,14±0,61 olduğu; deneyim sürelerinin 1-9 yıl aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 5,08±1,67 olduğu; boylarının 148,00-187,10 cm aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 173,23±8,62 olduğu; vücut ağırlıklarının 45,60-93,00 kg aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 69,23±12,04 olduğu; 20m koşu sürelerinin 2,94-3,83 sn aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 3,38±0,26 olduğu; çeviklik testi değerlerinin 4,63-6,44 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 5,41±0,37 olduğu; flamingo testi değerlerinin 2,00-10,00 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 6,11±2,18 olduğu; dikey sıçrama ortalama güç hr değerlerinin 1539,25-2741,81 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 2249,88±300,70 olduğu; dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinin 3075,86-5324,94 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 4414,46±560,50 olduğu; otur uzan değerlerinin 4,00-35,00 aralığında değişiklik

gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $19,65\pm 7,31$ olduğu; pençe değerlerinin $21,70-50,70$ aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $37,67\pm 6,23$ olduğu; şut performansı değerlerinin $0,00-18,00$ aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $7,69\pm 4,22$ olduğu görülmektedir.

Tablo 3: Antrenman Yapan Grup Tanımlayıcı İstatistik Tablosu

<i>Test</i>	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>X±Ss</i>
Yaş	18	14,10	16,10	15,08±0,64
Deneyim Süresi	18	3,00	9,00	5,88±1,49
Boy	18	148,00	185,00	173,13±8,50
Vücut Ağırlığı	18	47,50	87,00	68,64±11,06
Vücut Kitle İndeksi	18	17,40	29,10	22,76±2,77
20m Koşu	18	2,94	3,71	3,29±0,24
Çeviklik Testi	18	4,63	5,88	5,27±0,32
Flamingo Testi	18	2,00	9,00	5,44±2,17
Dikey Sıçrama Ortalama Güç HR	18	1616,87	2666,57	2266,90±289,75
Dikey Sıçrama Zirve Güç HR	18	3243,30	5324,94	4482,50±559,60
Otur Uzan	18	10,00	35,00	20,77±6,93
Pençe	18	28,60	50,70	39,21±6,11
Şut Performansı	18	0,00	18,00	8,22±5,04

Antrenman yapan grupta yer alan katılımcıların (n=18) demografik verileri incelendiğinde katılımcıların yaşlarının $14,10-16,10$ aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $15,08\pm 0,64$ olduğu; deneyim sürelerinin $3-9$ yıl aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $5,88\pm 1,49$ olduğu; boylarının $148,00-185,00$ cm aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $173,13\pm 8,50$ olduğu; vücut ağırlıklarının $47,50-87,00$ kg aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $68,64\pm 11,06$ olduğu; 20m koşu sürelerinin $2,94-3,71$ sn aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $3,29\pm 0,24$ olduğu; çeviklik testi değerlerinin $4,63-5,88$ aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $5,27\pm 0,32$ olduğu; flamingo testi değerlerinin $2,00-9,00$ aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise $5,44\pm 2,17$ olduğu; dikey sıçrama ortalama güç hr değerlerinin $1616,87-2666,57$

aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 2266,90±289,75 olduğu; dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinin 3243,30-5324,94 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 4482,50±559,60 olduğu; otur uzan değerlerinin 10,00-35,00 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 20,77±6,93 olduğu; pençe değerlerinin 28,60-50,70 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 39,21±6,11 olduğu; şut performansı değerlerinin 0,00-18,00 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 8,22±5,04 olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Antrenman Yapmayan Grup Tanımlayıcı İstatistik Tablosu

<i>Test</i>	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>X±Ss</i>
Yaş	18	14,30	16,40	15,21±0,60
Deneyim Süresi	18	1,00	7,00	4,27±1,48
Boy	18	148,00	187,10	173,33±8,99
Vücut Ağırlığı	18	45,60	93,00	69,82±13,24
Vücut Kitle İndeksi	18	16,90	31,40	23,12±3,74
20m Koşu	18	2,99	3,83	3,48±0,24
Çeviklik Testi	18	4,95	6,44	5,56±0,36
Flamingo Testi	18	3,00	10,00	6,77±2,04
Dikey Sıçrama Ortalama Güç HR	18	1539,25	2741,81	2232,86±318,74
Dikey Sıçrama Zirve Güç HR	18	3075,86	5266,07	4346,42±569,07
Otur Uzan	18	4,00	31,00	18,52±7,70
Pençe	18	21,70	46,80	36,14±6,14
Şut Performansı	18	2,00	13,00	7,16±3,27

Antrenman yapmayan grupta yer alan katılımcıların (n=18) demografik verileri incelendiğinde katılımcıların yaşlarının 14,30-16,40 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 15,21±0,60 olduğu; deneyim sürelerinin 1-7 yıl aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 4,27±1,48 olduğu; boylarının 148,00-187,10 cm aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 173,33±8,99 olduğu; vücut ağırlıklarının 45,60-93,00 kg aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 69,82±13,24 olduğu; 20m koşu sürelerinin 2,99-3,83 sn aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise

3,48±0,24 olduğu; çeviklik testi değerlerinin 4,95-6,44 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 5,56±0,36 olduğu; flamingo testi değerlerinin 3,00-10,00 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 6,77±2,04 olduğu; dikey sıçrama ortalama güç hr değerlerinin 1539,25-2741,81 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 2232,86±318,74 olduğu; dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinin 3075,86-5266,07 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 4346,42±569,07 olduğu; otur uzan değerlerinin 4,00-31,00 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 18,52±7,70 olduğu; pençe değerlerinin 21,70-46,80 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 36,14±6,14 olduğu; şut performansı değerlerinin 2,00-13,00 aralığında değişiklik gösterdiği, ortalama ve standart sapma değerlerinin ise 7,16±3,27 olduğu görülmektedir.

Antrenman yapan ve yapmayan grupların tanımlayıcı istatistik tablosu incelendiğinde; her iki grubun yaş aralıklarının birkaç aylık farklar dışında benzer olduğu anlaşılmıştır. Her iki grubun da ortalama ve standart sapma değerlerinin benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Grupların deneyim sürelerine bakıldığında zaman antrenman yapan grubun minimum ve maksimumu deneyimde 2'şer yıl avantajlı oldukları anlaşılmıştır. Antrenman yapan ve yapmayan grupların boy ortalamaları benzerlik gösterirken; vücut ağırlıkları ortalamasında antrenman yapmayan grubun maksimum ağırlığının (6 kg) fazla olduğu belirlenmiştir.

20m koşu sürelerinde antrenman yapan grubun (2,94-3,71 sn), antrenman yapmayan gruba (2,99-3,83 sn) göre daha iyi durumda olduğu; yine antrenman yapan grubun çeviklik testi değerlerinin (4,63-5,88), antrenman yapmayan gruba (4,95-6,44) göre daha iyi durumda olduğu, flamingo testi değerlerinde de antrenman yapan grubun (2,00-9,00) antrenman yapmayan gruba (3,00-10,00) göre daha iyi durumda olduğu anlaşılmıştır.

Dikey sıçrama ortalamalarına göre antrenman yapan grubun minimum sıçramada (1616,87/1539,25) iyi durumdayken; maksimum sıçramada ise antrenman yapmayan grubun (2741,81/2666,57) iyi durumda olduğu belirlenmiştir. Dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinde antrenman yapan grubun (3243,30-5324,94),

antrenman yapmayan gruba göre (3075,86-5266,07) iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Otur uzan değerlerinde antrenman yapan grubun (10,00-35,00) antrenman yapmayan gruba (4,00-31,00) göre durumunun iyi olduğu anlaşılmıştır.

Pençe değerleri bakımından antrenman yapan grubun (28,60-50,70), antrenman yapmayan gruba (21,70-46,80) göre iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Şut performansı değerlerinde de antrenman yapan grubun (0,00-18,00) minimum değerinin düşük olmasına rağmen antrenman yapmayan gruba (2,00-13,00) bariz bir üstünlük kurduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 5: Katılımcıların Gruplarına Göre Testlerin Anlamlılık Tablosu

<i>Test</i>	<i>Gruplar</i>	<i>N</i>	<i>S.O.</i>	<i>S.T.</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Vücut Kitle İndeksi	Antrenman Yapan	18	18,14	326,50			
	Antrenman Yapmayan	18	18,86	339,50	155,50	-0,206	0,837
	Total	36					
20m Koşu	Antrenman Yapan	18	14,53	261,50			
	Antrenman Yapmayan	18	22,47	404,50	90,50	-2,263	0,024*
	Total	36					
Çeviklik Testi	Antrenman Yapan	18	14,14	254,50			
	Antrenman Yapmayan	18	22,86	411,50	83,50	-2,485	0,013*
	Total	36					
Flamingo Testi	Antrenman Yapan	18	15,56	280,00			
	Antrenman Yapmayan	18	21,44	386,00	109,00	-1,696	0,090
	Total	36					
Dikey Sıçrama Ortalama Güç HR	Antrenman Yapan	18	19,22	346,00			
	Antrenman Yapmayan	18	17,78	320,00	149,00	-0,411	0,681
	Total	36					
Dikey Sıçrama Zirve Güç HR	Antrenman Yapan	18	19,67	354,00			
	Antrenman Yapmayan	18	17,33	312,00	141,00	-0,664	0,506
	Total	36					
Otur Uzan	Antrenman Yapan	18	19,58	352,50			
	Antrenman Yapmayan	18	17,42	313,50	142,00	-0,618	0,537
	Total	36					
Pençe	Antrenman Yapan	18	21,28	383,00			
	Antrenman Yapmayan	18	15,72	283,00	112,00	-1,583	0,114
	Total	36					
Şut Performansı	Antrenman Yapan	18	19,33	348,00			
	Antrenman Yapmayan	18	17,67	318,00	147,00	-0,477	0,634
	Total	36					

*p<0,05

Araştırmada yer alan katılımcıların (n=36) vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç

hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinin test puanları arasında yer aldıkları gruplara göre (Antrenman Yapan=18, Antrenman Yapmayan=18) anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Mann Whitney-U Testi sonuçlarına göre vücut kitle indeksi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,837$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). 20m koşu testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,024$ düzeyinde ve anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Çeviklik testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,013$ düzeyinde ve anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Flamingo testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,090$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dikey sıçrama ortalama güç hr değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,681$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,506$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Otur uzan testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,537$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Pençe testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,114$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Şut performansı değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,634$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Araştırmada yer alan katılımcıların analiz sonuçlarına göre vücut kitle indeksi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinde antrenman yapan ve antrenman yapmayan gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmazken, 20m koşu ve çeviklik testi değişkenlerinde antrenman yapan ve antrenman yapmayan gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Araştırmada yer alan katılımcıların vücut kitle indeksi, çeşitli değişkenlerinin test puanları arasında yer aldıkları gruplara göre anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan bu testi sonuçlarına göre vücut kitle indeksi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak genelde anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Antrenman yapan ve antrenman yapmayan gruplar arasında 20m koşu, çeviklik testi değerlerinin sıralamaları arasında anlamlı bir fark olduğu anlaşılmaktadır; öte yandan flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey

sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değerlerinin sıralamaları arasında dikkate değer bir farkın oluşmadığı anlaşılmıştır.

Tablo 6: Katılımcıların Deneyim Süresine Göre Testlerin Anlamlılık Tablosu

<i>Test</i>	<i>Deneyim Süresi</i>	<i>N</i>	<i>S.O.</i>	<i>S.T.</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Vücut Kitle İndeksi	1-4 Yıl	15	18,83	282,50			
	5 ve Üzeri	21	18,26	383,50	152,50	-0,160	0,872
	Total	36					
20m Koşu	1-4 Yıl	15	21,47	322,00			
	5 ve Üzeri	21	16,38	344,00	113,00	-1,428	0,153
	Total	36					
Çeviklik Testi	1-4 Yıl	15	20,50	307,50			
	5 ve Üzeri	21	17,07	358,50	127,50	-0,963	0,336
	Total	36					
Flamingo Testi	1-4 Yıl	15	19,23	288,50			
	5 ve Üzeri	21	17,98	377,50	146,50	-0,357	0,721
	Total	36					
Dikey Sıçrama Ortalama Güç HR	1-4 Yıl	15	15,80	237,00			
	5 ve Üzeri	21	20,43	429,00	117,00	-1,300	0,194
	Total	36					
Dikey Sıçrama Zirve Güç HR	1-4 Yıl	15	14,67	220,00			
	5 ve Üzeri	21	21,24	446,00	100,00	-1,845	0,065
	Total	36					
Otur Uzan	1-4 Yıl	15	18,70	280,50			
	5 ve Üzeri	21	18,36	385,50	154,50	-0,096	0,923
	Total	36					
Pençe	1-4 Yıl	15	15,53	233,00			
	5 ve Üzeri	21	20,62	433,00	113,00	-1,429	0,153
	Total	36					
Şut Performansı	1-4 Yıl	15	14,20	213,00			
	5 ve Üzeri	21	21,57	453,00	93,00	-2,079	0,038*
	Total	36					

* $p < 0,05$

Araştırmada yer alan katılımcıların (n=36) vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinin test puanları arasında katılımcıların deneyim sürelerine göre (1-4 Yıl=15, 5 Yıl ve Üzeri=21) anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Mann Whitney-U Testi sonuçlarına göre vücut kitle indeksi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,872$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p > 0,05$). 20m koşu testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın

istatistiksel olarak $p=0,153$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Çeviklik testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,336$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Flamingo testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,721$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dikey sıçrama ortalama güç hr değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,194$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,065$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Otur uzan testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,923$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Pençe testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,153$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Şut performansı değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,038$ düzeyinde ve anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Araştırmada yer alan katılımcıların analiz sonuçlarına göre vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan ve pençe değişkenlerinde deneyim sürelerine göre anlamlı farklılık bulunmazken, şut performansı değişkeninde deneyim sürelerine göre anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Tablo 7: Antrenman yapan grubun deneyim süresine göre testlerin anlamlılık tablosu

<i>Test</i>	<i>Deneyim Süresi</i>	<i>N</i>	<i>S.O.</i>	<i>S.T.</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Vücut Kitle İndeksi	1-4 Yıl	3	10,00	30,00			
	5 ve Üzeri	15	9,40	141,00	21,00	-0,178	0,859
	Total	18					
20m Koşu	1-4 Yıl	3	14,33	43,00			
	5 ve Üzeri	15	8,53	128,00	8,00	-1,719	0,086
	Total	18					
Çeviklik Testi	1-4 Yıl	3	13,83	41,50			
	5 ve Üzeri	15	8,63	129,50	9,50	-1,542	0,123
	Total	18					
Flamingo Testi	1-4 Yıl	3	9,33	28,00			
	5 ve Üzeri	15	9,53	143,00	22,00	-0,060	0,952
	Total	18					
Dikey Sıçrama Ortalama Güç HR	1-4 Yıl	3	8,00	24,00			
	5 ve Üzeri	15	9,80	147,00	18,00	-0,533	0,594
	Total	18					
Dikey Sıçrama Zirve Güç HR	1-4 Yıl	3	5,67	17,00			
	5 ve Üzeri	15	10,27	154,00	11,00	-1,362	0,173
	Total	18					
Otur Uzan	1-4 Yıl	3	9,67	29,00			
	5 ve Üzeri	15	9,47	142,00	22,00	-0,059	0,953
	Total	18					
Pençe	1-4 Yıl	3	6,00	18,00			
	5 ve Üzeri	15	10,20	153,00	12,00	-1,245	0,213
	Total	18					
Şut Performansı	1-4 Yıl	3	4,67	14,00			
	5 ve Üzeri	15	10,47	157,00	8,00	-1,722	0,085
	Total	18					

Antrenman yapan grupta yer alan katılımcıların (n=18) vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinin test puanları arasında katılımcıların deneyim sürelerine göre (1-4 Yıl=3, 5 Yıl ve Üzeri=15) anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Mann Whitney-U Testi sonuçlarına göre vücut kitle indeksi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,859$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). 20m koşu testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,086$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Çeviklik testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,123$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Flamingo testi

değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,952$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dikey sıçrama ortalama güç hr değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,594$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,173$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Otur uzan testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,953$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Pençe testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,213$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Şut performansı değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,085$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Antrenman yapan grupta yer alan katılımcıların analiz sonuçlarına göre vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinde deneyim sürelerine göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 8: Antrenman Yapmayan Grubun Deneyim Süresine Göre Testlerin Anlamlılık Tablosu

<i>Test</i>	<i>Deneyim Süresi</i>	<i>N</i>	<i>S.O.</i>	<i>S.T.</i>	<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>P</i>
Vücut Kitle İndeksi	1-4 Yıl	12	9,29	111,50			
	5 ve Üzeri	6	9,92	59,50	33,50	-0,234	0,815
	Total	18					
20m Koşu	1-4 Yıl	12	8,75	105,00			
	5 ve Üzeri	6	11,00	66,00	27,00	-0,843	0,399
	Total	18					
Çeviklik Testi	1-4 Yıl	12	8,38	100,50			
	5 ve Üzeri	6	11,75	70,50	22,50	-1,266	0,205
	Total	18					
Flamingo Testi	1-4 Yıl	12	8,83	106,00			
	5 ve Üzeri	6	10,83	65,00	28,00	-0,769	0,442
	Total	18					
Dikey Sıçrama Ortalama Güç HR	1-4 Yıl	12	8,75	105,00			
	5 ve Üzeri	6	11,00	66,00	27,00	-0,843	0,399
	Total	18					
Dikey Sıçrama Zirve Güç HR	1-4 Yıl	12	8,33	100,00			
	5 ve Üzeri	6	11,83	71,00	22,00	-1,311	0,190
	Total	18					
Otur Uzan	1-4 Yıl	12	9,96	119,50			
	5 ve Üzeri	6	8,58	51,50	30,50	-0,516	0,606
	Total	18					
Pençe	1-4 Yıl	12	9,29	111,50			
	5 ve Üzeri	6	9,92	59,50	33,50	-0,235	0,815
	Total	18					
Şut Performansı	1-4 Yıl	12	8,33	100,00			
	5 ve Üzeri	6	11,83	71,00	22,00	-1,324	0,185
	Total	18					

Antrenman yapmayan grupta yer alan katılımcıların (n=18) vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinin test puanları arasında katılımcıların deneyim sürelerine göre (1-4 Yıl=12, 5 Yıl ve Üzeri=6) anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Mann Whitney-U Testi sonuçlarına göre vücut kitle indeksi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,815$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). 20m koşu testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,399$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Çeviklik testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,205$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Flamingo testi

değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,442$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dikey sıçrama ortalama güç hr değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,399$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,190$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Otur uzan testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,606$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Pençe testi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,815$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Şut performansı değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak $p=0,185$ düzeyinde ve anlamlı olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Antrenman yapmayan grupta yer alan katılımcıların analiz sonuçlarına göre vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinde deneyim sürelerine göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Antrenman yapan ve antrenman yapmayan grupların deneyim süresine göre testlerin anlamlılık tablosu incelendiğinde; her iki grupta da katılımcıların ($n=18$) vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinin test puanları arasında katılımcıların deneyim sürelerine göre anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Mann Whitney-U Testi sonuçlarına göre vücut kitle indeksi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Her iki grupta da 20m koşu testi, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr değerleri, Otur uzan testi, Pençe testi, Şut performansı değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda antrenman yapan ve antrenman yapmayan grupların deneyim süresine göre testlerin anlamlılık tabloları benzerlikler göstermektedir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma; 14-16 yaş basketbolculara uygulanan hız, çeviklik, çabukluk, denge ve güç çalışmalarının, pandemi döneminde antrenman yapan ve yapmayan guruplardaki değerlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Araştırmada yer alan katılımcıların analiz sonuçlarına göre vücut kitle indeksi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinde antrenman yapan ve antrenman yapmayan gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmazken, 20m koşu ve çeviklik testi değişkenlerinde antrenman yapan ve antrenman yapmayan gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Araştırmada yer alan katılımcıların analiz sonuçlarına göre vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan ve pençe değişkenlerinde deneyim sürelerine göre anlamlı farklılık bulunmazken, şut performansı değişkeninde deneyim sürelerine göre anlamlı farklılık bulunmaktadır.

Antrenman yapan grupta yer alan katılımcıların analiz sonuçlarına göre vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinde deneyim sürelerine göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Antrenman yapmayan grupta yer alan katılımcıların analiz sonuçlarına göre vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinde deneyim sürelerine göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Yaş, spor yaşı, Pandemi sürecinde antrenman yapan ve yapmayan sporcular alt boyutu üzerinde anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0.05$).Antrenman yapan ve yapmayan sporcular arasında 20 metre Sürat Testi ve Pro Agility Testinde çok yüksek düzeyde anlamlı bir fark olduğu tespit edildi. ($p<0.05$).

İmamoğlu ve Çoknaz (2002), beden eğitimi derslerine ve fiziksel aktivite katılım süreleri etkenlerine bağlı olarak öğrencilerin fiziksel durumlarını karşılaştırmak amacıyla yaptıkları çalışma çerçevesinde, Bolu ilinden 172, Köln ilinden 156 öğrenciyi Eurofit test bataryasından yararlanarak değerlendirmişler; bu değerlendirme sonucuna göre, fiziksel beceri konusunda Köln'de bulunan öğrencilerin daha iyi durumda olduklarını ifade etmişler; serbest zaman etkinlikleri ve beden eğitimi derslerinin nitelik ve nicelik bakımından daha iyi olmasını bunun nedeni olarak göstermişlerdir.

Atlı (2009) tarafından 14-16 yaşlarındaki erkek basketbolcu ve futbolcularla spor yapmayanlar arasında yapılan çalışma sonunda; basketbolcuların vücut ağırlıkları ve boyları ile beden kitle indeksi ortalamaları futbolcular ile spor yapmayanlara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Yine Yolcu (2012) tarafından 14-17 arasında futbolcu basketbolcu güreşçi, sedanter (okul sporlarına katılmayan) toplamda 90 kişi ile yapılan bu çalışma sonunda; basketbolcuların boy ve vücut ağırlıkları ortalamalarının futbolcu, güreşçi ve sedanterlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada gruplar arasında beden kitle indeksi açısından anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Özsaydı, Salici ve Orhan (2015) yaptıkları çalışmada basketbol altyapısında yer alan çocuklarının yaptıkları antrenmanlarının motor özelliklerinin gelişimine olumlu etkileri olduğunu tespit etmişlerdir. Bundan dolayı spor yapan çocuklarla spor yapmayanlar kıyaslandığı zaman basketbol antrenmanı yapanların yapmayanlara göre daha yüksek motorik özelliklere sahip oldukları belirlenmiştir.

Çelik, Günay ve Aksu (2013) yaptıkları çalışmada 7-9 Yaş Grubunda yer alan ilköğretim öğrencilerinin motorik ve fiziksel özelliklerini değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada spor yapmayan 7-9 yaş grubundaki ilköğretim kız ve erkek çocukların fiziksel özellikler bakımından benzer özelliklere sahip olmalarına karşın performanslarıyla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarında genel itibariyle erkek çocukların daha iyi performans gösterdiklerini belirlemiştir.

Şahin, Saraç, Çoban ve Coşkuner (2010) yaptığı çalışmada, taekwon-do antrenmanlarının çocuklarının motor gelişimlerine etkisini incelemiştir. Bu

çerçevede 10 hafta süreyle düzenli taekwon-do antrenmanlarını takip etmişler, çocukların motor gelişimlerinde dikkate değer düzeyde artış sağlamıştır. Öte yandan antrenmanlarını düzenli yapmayan çocukların motor gelişimlerinde daha kısıtlı ilerleme olduğu ve düzenli antrenmanlarına rağmen kısa süreli uygulanmaların genişlik düzeylerinde önemli bir etkisinin olmadığı öngörülmektedir. Yaptığımız çalışmada pandemi sürecinde antrenman yapan çocuklar ile antrenman yapmayan çocuklara göre daha yüksek motorik özelliklerinin daha iyi olduğu sonucuna ulaşıldığından dolayı özellikle bu çalışma, bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Okur (2011) yaptığı çalışmada; genç basketbolcularda 8 haftalık hız antrenman programının çeviklik ve ivmelenme üzerine etkisini incelemiş; bu süreçte basketbolcuların çeviklik ve ivmelenme özelliklerinin anlamlı derecede iyileştiği tespit edilmiştir. Bizim yaptığımız çalışmada koşu hızı ve çeviklik testinin spor yapan çocuklarda spor yapmayan çocuklara nazaran daha yüksek çıktığını desteklemektedir.

Bayrakdar ve Saygın (2010), 7-11 yaş aralığındaki kız çocuklarının vücut kompozisyonları ve fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirdikleri çalışmada, fiziksel aktivite düzeyleri bakımından kız çocukların diğer ülke çocuklarına göre daha düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durumun nedeninin diğer ülkelerde fiziksel aktivite alışkanlıklarının çocukluk çağlarında kazandırılmasına çalışıldığını, Türkiye’de ise fiziksel aktiviteyi önceleyen temel etkinlik olan beden eğitimi derslerinin ders saatlerinin düşüklüğü ve bu nedenden ötürü fiziksel aktivite düzeylerinin diğer ülkelerdeki çocuklara göre daha düşük tespit edildiğini ifade etmişlerdir. Tanyeri (2001), düzenli beden eğitimi derslerine giren ve sportif oyunların içinde olan çocukların kemik ve kas dokularındaki gelişmelere bağlı olarak büyümeye yönelik uyarıcı sonuçlar sağladığı, çocuk gelişimi bakımından önemli olduğu kabul edilen beden eğitimi dersleri ve sportif oyunların, eğitimin ilk basamağından itibaren çok önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Sunulan bu çalışmada Sporculara 20 metre sürat, dikey sıçrama, pro agility (çeviklik), flamingo denge testi, şut performans testi, otur uzan testi ve pençe kuvveti testleri uygulanıp elde edilen sonuçlar değerlendirilmiş; buna göre antrenman yapan

ve yapmayan grupta bazı farklılıklar olduğu anlaşılmaktadır. Bunlardan dikey sıçrama parametresinin kombine bir yetenek olduğu; sıçramada görev alan kasların esnekliğine, bacak kaslarının patlayıcı gücüne ve sıçrama tekniğine bağlı olduğu bilinmektedir (Stamford,1983). Literatür bulguları incelendiği zaman yaşla birlikte sürat, sıçrama, çeviklik ve pençe kuvveti düzeyinin paralellik göstererek arttığı görülmektedir. Baydil (2006), 14-16 yaş grubunda basketbol oynayan erkek öğrencilerde pençe performansının, bizim çalışmamıza paralel olarak sporcu olmayan katılımcılara göre daha iyi derecede olduğunu tespit etmiştir.

Çocukların gelişimi açısından düzenli fiziksel aktivitelerin büyük önemi vardır. Bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığında zaman düzenli fiziksel aktivitelerde yer alan ya da sporcu çocuklarla bu faaliyetlerde yer almayan çocuklar arasında farkların olduğunu ifade etmiştir. Yetiştirme yurtlarında yaşayan 7- 11 yaşlarındaki kız ve erkek çocuklar üzerinde uygulanan rekreasyon etkinliklerinin vücut % yağ değerlerini nasıl etkilediği araştırılmış ve çalışmanın sonucunda yetiştirme yurtlarında yaşayan çocuklara uygulanan rekreasyon aktivitelerinin vücut yağ yüzdelerinde azalmaya yol açtığını ifade etmişlerdir (Kurşunel, Cesur, Aydın ve Meriç Bingül, 2010). Uygun, Şahin ve Gözaydın (2010), 8-12 yaşları arasındaki düzenli olarak spor yapan ve spor yapmayan çocukların yaşam kalitelerini incelemişler. Düzenli olarak antrenmanlar yapan ve antrenman yapmayan kız çocuklarının, sağlıkları ve aktiviteleri hakkında, duyguları hakkında, diğer çocuklarla kendileri arasındaki sorulara verilen yanıtlara göre farklar; kız çocukları arasında anlamlı olarak kabul edilecek bir fark bulunmazken, erkek çocukları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Alpay, Altuğ ve Hazar (2008), 11-14 yaş gurubunda yer alan çocuklarda spor yapanlarla yapmayanları değerlendirdikleri çalışmalarında spor yapan grupta kan basınçlarının ve nabızlarının düşük, zorlu vital ve vital kapasitelerinin yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Yetkin ve Kayapınar (2008), ilköğretim birinci sınıfında olan öğrencilerin el-göz koordinasyonu ve reaksiyon sürelerinin haftada bir gün bir ders saati olarak on iki hafta boyunca yapılan halkoyunları çalışmalarından hengî düzeyde etkilendiklerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, deney gurubuna ait ön-son test değerlerinde anlamlı olarak adlandırılacak sonuçlara ulaştıklarını ifade etmişlerdir. Bütün bu sonuçlar; fiziksel aktivitelerin düzenli olarak uygulanmasının çocukların fizyolojik, fiziksel,

sosyolojik, psikolojik ve motorik özellikler bakımından gelişimine katkı sağladığını göstermektedir.

Sportif faaliyetler, antrenmanlar ve fiziksel aktiviteler, beden eğitimi bakımından kritik ve önemli bir bölümü içerdiğinden dolayı okul öncesi dönemden itibaren başlatılmalıdır. Bu dönemde çocuklara sağlanacak deneyimler sayesinde onlara yüklenecek temel alışkanlık, bilgi ve becerilerin kazandırılması, çocuğun ilköğretim döneminde motor gelişimlerinin, merkezi sinir sisteminin ve fiziklerinin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanması noktasında önemli etkileri olacaktır (Yalçınkaya ve Serbes, 2010).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Basketbol bir takım sporu olarak içinde süratin, dengenin, hareketliliğin ve sıçrama becerileri ile donatılmış kombine bir spor dalıdır. Basketbol sporcularının yeteneklerinin ön planda olduğunu gösteren testler de bu çalışmada kullanılmıştır. Ancak COVID-19 pandemi sürecinde alınan önlemler çerçevesinde sporculara ulaşabilmenin zorluğundan dolayı ön test-son test olarak planlanan çalışma, antrenmana devam eden, etmeyen sporcuların bazı performans değerlerinin karşılaştırması olarak güncellenmiştir. Sporcuların antrenman programlarının müsabaka şartlarındaki verimliliklere göre yapıldığında daha olumlu sonuçlar alınabileceği gözlemlenmiştir.

Araştırmanın sonuçları; COVID-19 pandemi sürecinde teknik-taktik antrenmanlarına devam eden sporcuların, bu süreçte antrenmana devam etmeyen sporculara oranla 20 metre sürat ve dikey sıçrama testlerinde daha başarılı olduğunu göstermektedir.

Pro Agility (çeviklik) testi aniden yön değiştirme, doğrusal yönde hareket ederken yatay düzlemde hareket etme, vücudun kontrolünü değerlendirmekte kullanılan bir testtir. Basketbol sporunun da ani yön ve hız değiştirmelerin olduğu bir spor olduğu için bu testin sonuçlarının pandemi sürecinde basketbola özgü çalışmalara ışık tutacağı öngörülmektedir. Çalışmada ayrıca basketbol şut performans testi de uygulanmış ve spora özgü şut becerisine etkisinin değerlendirilmesi sağlanmıştır. Dikey sıçrama testi ortalama güç ve zirve güç sonuçlarında anlamlı farklar görülmüştür. Flamingo denge testi, vücut kontrolünü ve dengesini tespit etmek için kullanılmıştır. Çıkan sonuçlarda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Otur uzan testi sporcuların esneme kapasitesini tespit etmek amacıyla kullanıldı ve anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Çalışma sonuçlarına göre antrenman yapan ve yapmayan grupların tanımlayıcı istatistik tablosu incelendiğinde; her iki grubun yaş aralıklarının birkaç aylık farklar dışında benzer olduğu anlaşılmıştır. Her iki grubun da ortalama ve

standart sapma değerlerinin benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Grupların deneyim sürelerine bakıldığında zaman antrenman yapan grubun minimum ve maksimumu deneyimde 2'şer yıl avantajlı oldukları anlaşılmıştır. Antrenman yapan ve yapmayan grupların boy ortalamaları benzerlik gösterirken; vücut ağırlıkları ortalamasında antrenman yapmayan grubun maksimum ağırlığının (6 kg) fazla olduğu belirlenmiştir. 20m koşu sürelerinde antrenman yapan grubun (2,94-3,71 sn), antrenman yapmayan gruba (2,99-3,83 sn) göre daha iyi durumda olduğu; yine antrenman yapan grubun çeviklik testi değerlerinin (4,63-5,88), antrenman yapmayan gruba (4,95-6,44) göre daha iyi durumda olduğu, flamingo testi değerlerinde de antrenman yapan grubun (2,00-9,00) antrenman yapmayan gruba (3,00-10,00) göre daha iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Dikey sıçrama ortalamalarına göre antrenman yapan grubun minimum sıçramada (1616,87/1539,25) iyi durumdayken; maksimum sıçramada ise antrenman yapmayan grubun (2741,81/2666,57) iyi durumda olduğu belirlenmiştir. Dikey sıçrama zirve güç hr değerlerinde antrenman yapan grubun (3243,30-5324,94), antrenman yapmayan gruba göre (3075,86-5266,07) iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Otur uzan değerlerinde antrenman yapan grubun (10,00-35,00) antrenman yapmayan gruba (4,00-31,00) göre durumunun iyi olduğu anlaşılmıştır. Pençe değerleri bakımından antrenman yapan grubun (28,60-50,70), antrenman yapmayan gruba (21,70-46,80) göre iyi durumda olduğu anlaşılmıştır. Şut performansı değerlerinde de antrenman yapan grubun (0,00-18,00) minimum değerinin düşük olmasına rağmen antrenman yapmayan gruba (2,00-13,00) bariz bir üstünlük kurduğu anlaşılmaktadır.

Antrenman yapan ve antrenman yapmayan grupların deneyim süresine göre testlerin anlamlılık tablosu incelendiğinde; her iki grupta da katılımcıların (n=18) vücut kitle indeksi, 20m koşu, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr, dikey sıçrama zirve güç hr, otur uzan, pençe ve şut performansı değişkenlerinin test puanları arasında katılımcıların deneyim sürelerine göre anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Mann Whitney-U Testi sonuçlarına göre vücut kitle indeksi değerlerinin sıralamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Her iki grupta da 20m koşu testi, çeviklik testi, flamingo testi, dikey sıçrama ortalama güç hr değerleri, Otur uzan testi, Pençe testi, Şut performansı değerlerinin sıralamaları

arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda antrenman yapan ve antrenman yapan grupların deneyim süresine göre testlerin anlamlılık tabloları benzerlikler göstermektedir.

Çocukların gelişimi açısından düzenli fiziksel aktiviteler, büyük önem taşımaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalar, düzenli fiziksel aktivitelerde yer alan ya da sporcu çocuklarla bu faaliyetlerde yer almayan çocuklar arasında farkların olduğunu göstermektedir. Sportif faaliyetler, antrenmanlar ve fiziksel aktiviteler, beden eğitimi bakımından kritik ve önemli bir bölümü içerdiğinden dolayı okul öncesi dönemden itibaren başlatılmalıdır. Bu dönemde çocuklara sağlanacak deneyimler sayesinde onlara yüklenecek temel alışkanlık, bilgi ve becerilerin kazandırılması, çocuğun ilköğretim döneminde motor gelişimlerinin, merkezi sinir sisteminin ve fiziklerinin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanması noktasında önemli etkileri olacaktır.

6.2. Öneriler

Araştırmaya Yönelik Öneriler:

- Gelecekte yapılacak çalışmaların farklı spor dallarıyla artırılması daha sağlıklı sonuçların elde edilmesini sağlayabilir.
- Araştırmada pandeminin mecbur kıldığı kısıtlamalar nedeniyle performans testleri iki defa ölçüldü.
- Diğer araştırmalarda ön test – son test uygulanıp ve bu testler arasında bir antrenman süreci planlanabilir.

Uygulamaya Yönelik Öneriler:

- Pandeminin yaratmış olduğu sorunları doğrultusunda sporculara, ailelerine, yöneticilere ve antrenörlere spor psikologları tarafından sporun devam eden bir süreç olduğuna ve ara verilmemesi gerektiğine dair eğitimler verilebilir.
- Sporun hayatın içinde sürekli olması gereken bir süreç olduğunu vurgulayan eğitimler, uzman kişiler tarafından verilebilir. Bu sayede sporcular, sporcu aileleri ve

antrenörler pandemi sürecinde sporcuların gerek psiko-sosyal gelişimleri gerekse de hareketsiz kalmamanın sağlığa ne derecede olumlu etkilediğini görmüş olabileceklerdir.



KAYNAKLAR

- Abdullah, R. R. ve Yıldırım, G: G. (2019). Basketbolda dinamik dengenin şut isabetine etkisinin incelenmesi. OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 10 (17): 1476-1494.
- Acar, N. (2016). Basketbolda esnekliğin motorik özelliklere etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Açıkada C. ve Ergen, E. (1990). Bilim ve spor. Ankara: Büro-Tek Matbaacılık.
- Akandere, M. (1999). 17-22 yaş gurubu kız çocukların esnekliklerinin geliştirilmesinde statik ve dinamik gerdirme egzersizlerinin etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Akçakaya, İ. (2009). Futbol, atletizm ve basketbol takımlarındaki sporcuların bazı motorik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Aksen, Cengizhan, P. ve Günay, M. (2019). Çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılık antrenman metodlarının erkek basketbolculardaki bazı teknik, motorik özelliklere ve kas hasarına etkisinin incelenmesi. Journal of Physical Education and Sport Sciences, 17 (1): 43-57.
- Alpay, B., Altuğ, K ve Hazar, S. (2008). İlköğretim okul takımlarında yer alan 11-13 yaş grubu öğrencilerin bazı solunum ve dolaşım parametrelerinin spor yapmayan öğrencilerle karşılaştırılarak değerlendirilmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 8 (17): 22-29.
- Anderson, C.E. Sforzo, G.A. ve Sigg, J. A. (2008) The effects of combining elastic and free weight resistance on strength and power in athletes. J Strength Cond Res.
- Atlı, A. (2009). 14-16 yaşları arasındaki erkek basketbolcu, futbolcu ve sedanterlerin bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması.

Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Balčiūnas, M. Stonkus, S., Abrantes, C., Sampaio, J. (2006) Long term effects of different training modalities on power, speed, skill and anaerobic capacity in young male basketball players. *Journal Of Sports Science & Medicine*.

Baldwin, R. ve di Mauro, B. W. (2020). Economics in the time of COVID-19. A CEPR Press VoxEU.org eBook. 1-133

Bayrakdar, A. ve Saygın, Ö. (2010). 7-11 yaş arası kız çocukların fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kompozisyonlarının incelenmesi. 11.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 10-12 Kasım, Antalya.

Biçer, T. (1998). Doruk performans. 2. Baskı. İstanbul: Beyaz Yayınları.

Bilir, Ş. ve Alpsan, B. (1977). Çocuk gelişimi ve eğitimi. Ankara Hacettepe Üniversitesi.

Blimkie C.J. (1992). Resistant training during pre-and early puberty: efficacy, trainability, mechanisms, and persistence. *Can Journal Sport Sci.* 17(4): 264-79.

Bompa T.O. 2013. Dönemleme-antrenman kuramı ve yöntemi. 4. Bası. (T. Bağırman, İ. Keskin, A. B. Tuner & H. Küçüköz, Çev.). Ankara: Spor Yayınevi.

Brewer, B.W. (2009). Introduction. *Sport Psychology*. Ed: Brewer B.W., Wiley-Blackwell, Chichester, UK, p. 1-7

Brouha, L. (1945). Training specificity of muscular work. *Review Of Canadian Biology*. 4: 144

Castagna, C., Abt, G., Manzi, V., Annino, G., Padua, E., D'ottavio, S. (2008) Effect of recovery mode on repeated sprint ability in young basketball players. *J Strength Cond Res*,

Çakıroğlu, M. İ. (1997). Antrenman bilgisi-antrenman teorisi ve sistematığı. İstanbul: Eker Yayınevi.

- Çelik A., Günay E., Aksu F. (2013). 7-9 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin fiziksel ve motorik özelliklerinin değerlendirilmesi. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 27 (1): 7-13.
- Delextrat, A. ve Cohen, D. (2009). Strength, power, speed, and agility of women basketball players according to playing position. J Strength Cond Res, 23 (7), 1974-1981.
- Doğan, A. A. ve Zorba, E. 1991. Esnekliğin geliştirilmesinde kullanılan farklı esnetme tekniklerinin etkinliği. Spor Bilimleri Dergisi, 2 (4).
- Dündar, U. (2012). Antrenman teorisi. 8. Baskı. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Ercan, H. Y. (2013). Spor ve egzersiz psikolojisi. 2.Baskı. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Eroğlu, A. K. (2014). Farklı türdeki hareketlilik çalışmalarının basketbolculardaki bazı fizyolojik parametrelere, motorsal yeteneklere ve teknik özelliklere etkisi. Ankara: Gece Akademi.
- Erol, E. Sevim, Y. (1993). Çabuk kuvvet çalışmalarının 16-18 yaş grubu basketbolcuların motorsal özellikleri üzerine etkisinin incelenmesi. Spor Bilimleri Dergisi, 4 (3): 25-37.
- Fredericson, M. Moore, T. (2005). Core stabilization training for middle and long distan cerunners. New Studies In Athletics, 20 (1): 25-37
- Goldberg, A. S. (1998). Sports slump busting. Illinois: Human Kinetics
- Güvel, H., Kayatekin, M., Acarbay, Ş. ve Özgönül, H. (1996). Genç Erkek Sporcularda Vücut Yağ Oranı İle Fiziksel İş Kapasite Arasındaki İlişki. Performans Dergisi, 2 (3).
- Güven, N. (1979). Süt çocuğunda motor gelişim, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi El Kitabı, 2. Baskı, Bilir Ş (Ed.) Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, s. 24-32.
- İmamoğlu, O. ve Çoknaz, H. (2002). İlköğretim programlarında yer alan beden eğitimi dersleri ile öğrencilerin fiziksel gelişimlerinin araştırılması. Atatürk Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (ATABESBD), 4 (2): 5-11

- İmamoğlu, O. ve Çoknaz, H.,(2002). Research of The Physical Education Courses and Students' Physical Developments in The Elementary School and Middle School Education Program, Journal of Physical Education and Sport Sciences, Atatürk University 4 (2): 5-11.
- Janeira, M. ve Maia, J. (1998) Game intensity in basketball. an interactionist view linking time-motion analysis, lactate concentration and heart rate. Coaching And Sport Science Journal, : 26-30.
- Karabilen, E. (2016). Resimlerle Basketbol.
- Karaoğlu, K. B. (2014). Basketbolda temel duruşlar. Sporpanosu Eğitim Bülteni, (PDF) Basketbol | KÜRŞAT BUĞRA KARAOĞLAN - Academia.edu, (Erişim tarihi: 11.06.2021).
- Konter, E. (1998). Sporda hazırlığın teorisi ve pratiği. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Konter, E. (2003). Spor psikolojisi uygulamalarında yanlışlar ve gerçekler. Ankara: Dokuz Eylül Yayınları.
- Konter, E. (2006). Spor psikolojisi el kitabı. Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Kurşanel, M., Cesur, E., Aydın, M. ve Meriç Bingöl, B. (2010). Yetiştirme yurdunda barınan çocuklara yaptırılan rekreasyon etkinliklerinin % yağ oranlarına etkisinin araştırılması. 3. Ulusal Spor Bilimleri Öğrenci Kongresi, 19-20 Mayıs, Çanakkale.
- Kuter, M. Öztürk, F. (1997). Antrenör ve sporcu el kitabı. Bursa: Bursa Gazetecilik ve Yayıncılık A.Ş. Matbaası.
- Malina, R.M., Riberio, B., Aroso, J., Cumming, S. P. (2007). Characteristics of youth soccer players aged 13-15 years classified by skill level. Br J Sports Med. 41: 290-295
- Meckel, Y. Casorla, T. ve Eliakim, A. (2009) The influence of basketball dribbling on repeated sprints. International Journal Of Coaching Science
- Menevşe, A. (2013). Basketbolcuların oynadıkları pozisyonlara göre anaerobik güçlerinin karşılaştırılması. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 4 (1).

- Metaxas, T.I., Koutlianos N., Sendelides, T., Mandroukas A. (2009). Preseason physiological profile of soccer and basketball players in different divisions. *J Strength Cond Res.*, 23 (6): 1704-13.
- Morpa Spor Ansiklopedisi. (1997). Cilt 4, Morpa kültür Yayınları, İstanbul.
- Muratlı, S. (2003). Çocuk ve spor. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Muratlı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2011). Antrenman ve müsabaka. İstanbul: Kalyoncu Spor ve Danışmanlık.
- Okur, M. (2011). Genç basketbolcularda 8 haftalık hız Antrenman programının ivmelenme ve çeviklik üzerine etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Oliver, J. A. (2004). *Basketball Fundamentals*. Illinois: Human Kinetics.
- Ozolin, N. (1971). Sovremennaia systemza sportiunol trenirovky.(athlete's training system for competition). Moscow Fiskultura İ Sport.
- Özbay, S., Ulupınar, S., ve Özkara, A.B. (2018). Sporda çeviklik performansı. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 97-112.
- Özdamar, E., Yılmaz, A. ve Kınışler, A. (2011). Klasman ve il hakemlerinin sürat ve sıçrama özelliklerinin incelenmesi. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, 22 (2), 84-92.
- Özer, K. (1993). Antropometri sporda morfolojik planlama. İstanbul: Kazan Matbaacılık.
- Özsaydı, Ş., Salici, O. ve Orhan, H. (2015). İlköğretim düzeyindeki sedanter çocuklar ile basketbol altyapısındaki çocukların motor gelişimlerinin incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9 (Özel Sayı).
- Savaş, S. ve Sevim, Y. (1992). 14-18 yaş grubu kız basketbolcularda dairesel antrenman metodunun genel kuvvet gelişimine etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 3 (4) , 40-47.
- Sevim, Y. (1997). *Basketbol teknik-taktik antrenman*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Sevim, Y. (2007). Antrenman bilgisi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Solmaz, Ali R. (2021). Basketbolda sayı yapma yöntemleri ve şut çeşitleri. Sinop: Ozsum Academic Publishing.
- Şahin M., Saraç H., Çoban O. ve Coşkun Z. (2012). Taekwondo antrenmanlarının çocukların motor gelişim düzeylerine etkisinin incelenmesi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 3 (1).
- Şen, C. (2000). Basketbol teknik. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Tamer, K. (2000). Sporda fiziksel-fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Tiryaki, Ş. (1991). Sportif performans ile edward kişisel tercih envanterleri verilerinin ilişkisi. Spor Bilimleri Dergisi, 2 (2): 32-37.
- Uygun, C., Şahin, G. ve Gözaydın, G. (2010). Çocuklarda düzenli spor alışkanlığının yaşam kalitesine etkisi. 3. Ulusal Spor Bilimleri Öğrenci Kongresi, 19-20 Mayıs Çanakkale.
- Yalçınkaya, G. ve Serbes, Ş. (2010). Okulöncesi dönem (36-72 aylık) çocukların motor performanslarının değerlendirilmesi, 3. Ulusal Spor Bilimleri Öğrenci Kongresi, 19-20 Mayıs, Çanakkale.
- Yetkin, M. K. ve Kayapınar, F.Ç. (2008). On iki haftalık halk oyunları eğitiminin ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin el-göz koordinasyonları ve reaksiyon sürelerine etkisinin değerlendirilmesi. Atatürk Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (ATABESBD), 10 (4) : 60 – 70.
- Yüksel, O., Akkoyunlu, Y. ve Karavelioğlu, M. B. (2016). Basketbolcularda core alt ekstremite kuvveti antrenmanlarının dinamik denge ve şut isabeti üzerine etkisi. Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 1 (1): 49-60.
- Ziyagil, M. A. (2006). Basketbol: antrenman bilgisi, kenar yönetimi, teknik, taktik. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı



TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU



BAŞVURU BİLGİLERİ	Araştırmanın Açık Adı	12-14 Yaş Grubu Basketbolcularda Covid-19 Pandemisi Sürecinde Aktif Spora Devam Eden Ve Devam Etmeyen Sporcuların Bazı Performans Değerlerinin Karşılaştırılması			
	Koordinatör / Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Arif Kaan Eroğlu / TNKÜ Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu			
	Etik Kurul Toplantı Tarihi	27.04.2021			
	Araştırma Protokol Numarası	2021.113.04.08			
	Araştırmanın Türü	Prospektif <input checked="" type="checkbox"/>	Retrospektif <input type="checkbox"/>	Diğer:	
	Araştırmanın Destekleyicisi	TÜBİTAK <input type="checkbox"/>	TNKÜ BAP <input type="checkbox"/>	Araştırmacı <input checked="" type="checkbox"/>	Diğer:
	Araştırmanın Bütçesi	100 ₺			
	Araştırmanın Merkezi	Tek Merkezli <input checked="" type="checkbox"/>	Çok Merkezli <input type="checkbox"/>		
KARAR BİLGİLERİ	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik bilimsel sakınca bulunmadığına, toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının oy birliği ile karar verilmiştir.				

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
----------------------------	--

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile İlişkili		Katılım *		İmza
Prof. Dr.	Diyofizik	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Prof. Dr.	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Prof. Dr.	Tıbbi Biyokimya	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Prof. Dr.	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	Tıbbi Biyokimya	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	Tıbbi Mikrobiyoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	Biyoistatistik	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	Ortopedi ve Travmatoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	Adli Tıp	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	İç Hastalıkları	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	İç Hastalıkları Hemşirliği	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	Tıbbi Farmakoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İMZA

*: Toplantıda bulunma.

Etik Kurul Başkanı

Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ali Rıza KIZILER

İmza:

İMZA