

T.C.  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**GENÇ BASKETBOLCULARDA MODİFİYE EDİLMİŞ NBA DRAFT  
TESTLERİNİN TÜRKİYE NORMATİF DEĞERLERİ**

Tuncay KIRATLI

Kocaeli Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin  
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Programı için Öngördüğü  
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır

KOCAELİ  
2020



T.C.  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**GENÇ BASKETBOLCULARDA MODİFİYE EDİLMİŞ NBA DRAFT  
TESTLERİNİN TÜRKİYE NORMATİF DEĞERLERİ**

**Tuncay KIRATLI**

Kocaeli Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin  
Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı Programı için Öngördüğü  
BİLİM UZMANLIĞI TEZİ  
Olarak Hazırlanmıştır

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Gazanfer Kemal GÜL

KOCAELİ  
2020

## SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

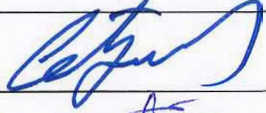

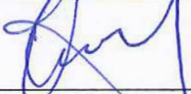
**Tez adı:** Genç Basketbolcularda Modifiye Edilmiş NBA Draft Testlerinin Türkiye Normatif Değerleri

Tez yazarı: Tuncay KIRATLI

Tez savunma tarihi: 19.02.2020

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Gazanfer Kemal GÜL

Bu çalışmada, Jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Sporda Performans ve Kondisyon Programında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

SINAV KURULU ÜYELERİ		İMZA
ÜNVAN	ADI SOYADI	
BAŞKAN	Prof. Dr. Getin YAMAN	
ÜYE(DANIŞMAN)	Dr. Öğr. Üyesi Gazanfer Kemal GÜL	
ÜYE	Doç. Dr. Özlem KESKİN	

### Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..../.../2020

Prof. Dr. Sema Aşkın KEÇELİ

KOÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## ÖZET

### **Genç Basketbolcularda Modifiye Edilmiş NBA Draft Testlerinin Türkiye Normatif Değerleri**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Basketbol Gençler Liginde (17-18-19) yaşları aralığında oynayan sporcuların antropometrik, motorik ve basketbol beceri testleri Türkiye normatif değerlerinin tespit edilmesidir.

**Yöntem:** Çalışma grubunu Basketbol Gençler Liginde Sakarya Büyükşehir Belediyesi, Fenerbahçe, Darüşşafaka ve Bahçeşehir Koleji takımlarında oynayan 46 basketbolcu oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan sporculara antropometrik ölçümler boy, vücut ağırlığı, tibia uzunluğu, omurga uzunluğu, vücut yağ yüzdesi performans ölçümleri 1 MT bench press, dikey sıçrama, Max. dikey sıçrama, 20 m. sprint, 20 m. dayanıklılık mekik koşusu, çizgi çeviklik, reaktif mekik basketbol beceri ölçümleri harrison dripling ve paslaşma testleri yapılmıştır. Basketbolculardan toplanan veriler normallik sınavına tabi tutulmuştur. Normal dağılım gösterdiği tespit edilen verilerin analizinde betimsel istatistik, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Veriler SPSS 21.0 paket programı ile çözümlenmiştir.

**Bulgular:** Çalışma bulguları incelendiğinde basketbolcuların mevkilere göre boy, vücut ağırlığı, tibia uzunlukları, dikey kulaç uzunluğu, omurga uzunluğu, max. dikey sıçrama, çizgi çeviklik, harrison dripling parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ( $p < .05$ ). Basketbolcuların mevkilere göre vücut yağ yüzdesi, 20 m. Dayanıklılık mekik koşusu, 1 MT bench press, dikey sıçrama, 20 m sprint, reaktif mekik koşusu, harrison pas parametrelerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir ( $p > .05$ ).

**Sonuç:** Sonuç olarak modifiye edilmiş Nba draft testlerinin bazı parametrelerinde mevkilere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu farklılığın nedeni oyuncu mevkilerindeki antropometrik ve motorik özelliklerinden ötürü kaynaklandığı düşünülmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** NBA, NBA Draft, Performans, Normatif

## ABSTRACT

### **The Turkish Normative Values Of Modified NBA Draft Tests Among Young Basketball Players**

**Objective:** The purpose of this study was to determine the anthropometric, motoric values and normative values for Turkish basketball skill tests of athletes in the Youth Basketball League (aged 17-18-19 years)

**Method:** The study group consisted of 46 basketball players who played in Sakarya Metropolitan Municipality, Fenerbahçe, Darüşşafaka and Bahçeşehir College teams in Youth Basketball League. Anthropometric measurements, height, body weight, tibia length, spine length, body fat percentage, performance measurements, 1 MT bench press, vertical jump, max. vertical jump, 20 m. sprint, 20 m. endurance shuttle run, lane agility, reactive shuttle run basketball skill measurements, Harrison dribbling and passing tests were applied for the athletes participating in the study. Normality test was done for the data collected from basketball players. For analysis, descriptive statistics and One-Way ANOVA tests were used. The data were analyzed by SPSS 21.0 package program.

**Results:** When the study findings were examined, statistically significant differences were found in the parameters of height, body weight, tibia length, vertical stroke length, spine length, max. vertical jump, lane agility, Harrison dribbling parameters regarding the positions of basketball players ( $p < .05$ ). On the other hand, no statistically significant differences were found in the parameters of the percentage of body fat of basketball players, 20 m. endurance shuttle run, 1MT bench press, vertical jump, 20 m. sprint, reactive shuttle run, Harrison pass ( $p > .05$ ).

**Conclusion:** As a result, it was determined that some parameters of modified NBA draft tests differed according to the positions. This difference is thought to be due to the anthropometric and motoric characteristics of the player positions.

**Key Words:** NBA, NBA Draft, Performance, Normative

## TEŞEKKÜR

“Genç Basketbolcularda Modifiye Edilmiş NBA Draft Testlerinin Türkiye Normatif Değerleri” isimli bu çalışmanın hazırlanmasında çok büyük katkıları olan, bilgi birikimi ve engin tecrübeleriyle çalışmamın şekillenmesine vesile olan kıymetli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Gazanfer Kemal GÜL hocama çok teşekkür ediyorum.

Daimi desteklerinden ötürü ve bizleri hiçbir konuda yalnız bırakmayan kıymetli hocalarım Öğr. Gör. Nesim YALVARICI, Prof. Dr. Gülten HERGÜNER, Prof. Dr. Çetin YAMAN, Prof. Dr. Serdar TOK, Doç. Dr. Murat SARIKABAK, Doç. Dr. Niyazi Sıdkı ADIGÜZEL’ e çok teşekkür ederim.

Bu süreçte beni sürekli cesaretlendiren kıymetli abilerim ve kardeşlerim Öğr. Gör. Hasip CANA, Uzm. Cengiz Baykara, Halil İbrahim GENÇ, Yavuz YILDIRIM, Oğuz YILDIRIM ve Gülşah HALBIŞ’ e çok teşekkür ediyorum.

Bilgi ve deneyimlerini bana aktaran bu süreçte desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Hakan KOLAYIŞ, Doç. Dr. Murat ÇİLLİ, Doç. Dr. Özkan IŞIK, Doç. Dr. Işık BAYRAKTAR, Dr. Öğr. Üyesi Rıdvan KIR ve Ertan BEDİR’ e çok teşekkür ediyorum.

Bu süreçte bana her daim destek olan bilgi birikimini ve tecrübelerini aktaran Ahmet DÖNMEZ’ e ayrıca sürekli yanımda olan iyi günde ve kötü günde beni bırakmayan dostum Ahmet MANDACI’ ya çok teşekkür ederim. Çalışmada verilerin toplanmasında bana yardımcı olan Sakarya Büyükşehir Basketbol, Fenerbahçe, Darüşşafaka ve Bahçeşehir Koleji antrenörlerine ve sporcularına çok teşekkür ediyorum.

En önemli destekçilerim olan satırlara sığdıramayacağım tarifsiz kelimelerin baş mimarı beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan canım aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

**Tuncay KIRATLI**

## **TEZİN AŞIRMA OLMADIĞI BİLDİRİSİ**

Tezimde başka kaynaklardan yararlanılarak kullanılan yazı, bilgi, çizim, çizelge ve diğer malzemeler kaynakları gösterilerek verilmiştir. Tezimin herhangi bir yayından kısmen ya da tamamen aşırma olmadığı ve bir İntihal Programı kullanılarak test edildiğini beyan ederim.

...../...../2020

**Tuncay KIRATLI**



## İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY.....	iii
ÖZET.....	iv
İNGİLİZCE ÖZET.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
TEZİN AŞIRI OLMADIĞI BİLDİRİSİ .....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
ÇİZİMLER DİZİNİ.....	xiv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xv
1.GİRİŞ.....	1
1.1.Sporda Yetenek.....	2
1.1.1. Sporda Yetenek Göstergeleri.....	3
1.1.2. Sporda Yetenek Seçimi.....	5
1.1.3. Yetenek Seçim Aşamaları.....	8
1.1.4. Yetenek Seçiminde Kullanılan Testler ve Norm Değerleri.....	9
1.2. Basketbol.....	11
1.2.1. National Basketball Association (NBA) Tarihi.....	12
1.2.2. NBA Draft Nedir.....	12
1.2.3. Basketbolun Enerji Sistemleri.....	13
1.3. Basketbolda Motorik Özellikler.....	15
1.3.1. Kuvvet.....	15
1.3.2. Sürat.....	16
1.3.3. Dayanıklılık.....	17
1.3.4. Çeviklik.....	17
2. AMAÇ.....	19
3. YÖNTEM.....	20
3.1. Araştırmanın Tipi.....	20
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem.....	20
3.3. Araştırma Tekniği ve Protokolü.....	20
3.4. Veri Toplama Araçları.....	20

3.4.1. Boy Uzunluğu, Dikey Kulaç ve Tibia Boyu Uzunluğu lümü.....	21
3.4.2. Vücut Ağırlığı lümü.....	21
3.4.3. Oturma Boyu lümü.....	21
3.4.4. Vücut Yağ Yüzdesi lümü.....	21
3.4.5. 1 Maksimum Tekrar Bench Press Testi lümü.....	21
3.4.6. Dikey ve Max. Dikey Sıçrama lümü.....	21
3.4.7. 20 Metre Sprint Testi lümü.....	21
3.4.8. izgi eviklik Testi ve Reaktif Mekik Koşu Testi lümü.....	21
3.4.9. 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşu Testi lümü.....	21
3.4.10. Harrison Beceri Testi lümü.....	21
3.5. Antropometrik lmler.....	22
3.5.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı.....	22
3.5.2. Vücut Yağ Yüzdesi.....	22
3.5.3. Dikey Kulaç Uzunluğu.....	22
3.5.4. Tibia Boyu Uzunluğu.....	22
3.5.6. Oturma Boyu Uzunluğu.....	22
3.6. Performans lm Testleri.....	23
3.6.1. 1 Maksimum Tekrar Bench Press Testi.....	23
3.6.2. Dikey Sıçrama Testi.....	24
3.6.3. Maksimum Dikey Sıçrama Testi.....	25
3.6.4. 20 Metre Sprint Testi.....	26
3.6.5. 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşu Testi.....	27
3.6.6. izgi eviklik (Lane Agility Drill) Testi.....	29
3.6.7. Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Testi.....	30
3.7. Basketbol Beceri Testi.....	31
3.7.1. Harrison Basketbol Testi.....	31
4. BULGULAR.....	32
4.1. Araştırmaya Katılan Basketbol Takımlarının Dağılımları.....	32
4.2. Araştırmaya Katılan Basketbol Takımları Oyuncularının Mevkilere Göre Dağılımları.....	32
4.3. Adatıp Sakarya Büyükşehir Basketbol Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	33
4.4. Fenerbahçe Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	34

4.5. Darüşşafaka Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	35
4.6. Bahçeşehir Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	36
4.7. Araştırmaya Katılan Basketbol Takımlarının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	37
4.8. Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Point Guard) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	38
4.9. Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Shooting Guard) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	39
4.10. Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Small Forward) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	40
4.11. Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Power Forward) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	41
4.12. Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Center Pivot) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	42
4.13. Araştırmaya Katılan Takımların Boy Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	43
4.14. Araştırmaya Katılan Takımların Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	43
4.15. Araştırmaya Katılan Takımların Tibia Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	44
4.16. Araştırmaya Katılan Takımların Dikey Kulaç Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	44
4.17. Araştırmaya Katılan Takımların Omurga Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	45
4.18. Araştırmaya Katılan Takımların Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	45
4.19. Araştırmaya Katılan Takımların 20 m. Mekik Koşusu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	46
4.20. Araştırmaya Katılan Takımların Bench press Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	46
4.21: Araştırmaya Katılan Takımların Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	47

4.22. Araştırmaya Katılan Takımların Max. Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	47
4.23. Araştırmaya Katılan Takımların 20 m. Sprint Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	48
4.24. Araştırmaya Katılan Takımların Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	48
4.25. Araştırmaya Katılan Takımların Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	49
4.26. Araştırmaya Katılan Takımların Harrison Pas Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	49
4.27. Araştırmaya Katılan Takımların Harrison Dripling Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	50
4.28. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Boy Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	51
4.29. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	52
4.30. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Tibia Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	53
4.31. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Dikey Kulaç Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	54
4.32. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Omurga Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	55
4.33. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	56
4.34. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin 20 m. Mekik Koşusu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	57
4.35. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Bench Press Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	58
4.36. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	59
4.37. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Max. Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	60

4.38. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin 20 Metre Sprint Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	61
4.39. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	62
4.40. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	63
4.41. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Harrison Pas Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	64
4.42. Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Harrison Dripling Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	65
5. TARTIşMA.....	66
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	76
KAYNAKLAR DİZİNİ .....	79
ÖZGEÇMİş.....	84
EKLER .....	86

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Y.M.C.A.: Young Means Christian Academy

NBA: National Basketball Academy

BBA: Basketball Association of America

NBL: National Basketball League

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ATP: Adenozintrifosfat

CP: Kreatin Fosfat

ATP-CP: Fosfojen

US: Amerika

BGL: Basketbol Gençler Ligi

KG: Kilogram

CM: Santimetre

M.T: Maksimum Tekrar

M.: Metre

Max.: Maksimum

## ÇİZİMLER DİZİNİ

<b>Çizim 3.1.</b> 1 Maksimum Tekrar Bench Press Testi .....	23
<b>Çizim 3.2.</b> Dikey Sıçrama Testi .....	24
<b>Çizim 3.3.</b> Maksimum Dikey Sıçrama Testi .....	25
<b>Çizim 3.4.</b> 20 Metre Sprint Testi .....	26
<b>Çizim 3.5.</b> 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşu Testi .....	28
<b>Çizim 3.6.</b> Çizgi Çeviklik Testi (Lane Agility Drill) .....	29
<b>Çizim 3.7.</b> Reaktif Mekik Koşu Testi (Reactive Shuttle Run) .....	30
<b>Çizim 3.8.</b> Harrison Basketbol Testi Dripling .....	31

## ÇİZELGELER DİZİNİ

<b>Çizelge 1.1.</b> Çeşitli Spor Dallarında Antrenman Bölümlerine Başlama Yaşı .....	4
<b>Çizelge 1.2.</b> Yetenek Seçim Aşamaları .....	7
<b>Çizelge 1.3.</b> Yetenek Eğitimi Verim Aşamaları.....	7
<b>Çizelge 1.4.</b> Yetenek Seçimi Aşamaları ve İçerikleri.....	8
<b>Çizelge 1.5.</b> Normlandırılmış Motorik Testler.....	10
<b>Çizelge 3.1.</b> 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşu Testi Özellikleri .....	28
<b>Çizelge 4.1.</b> Araştırmaya Katılan Basketbol Takımlarının Dağılımları .....	32
<b>Çizelge 4.2.</b> Araştırmaya Katılan Basketbol Takımları Oyuncularının Mevkilere Göre Dağılımları.....	32
<b>Çizelge 4.3.</b> Adatıp Sakarya Büyükşehir Basketbol Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	33
<b>Çizelge 4.4.</b> Fenerbahçe Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	34
<b>Çizelge 4.5.</b> Darüşşafaka Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	35
<b>Çizelge 4.6.</b> Bahçeşehir Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	36
<b>Çizelge 4.7.</b> Araştırmaya Katılan Basketbol Takımlarının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	37
<b>Çizelge 4.8.</b> Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Point Guard) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	38
<b>Çizelge 4.9:</b> Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Shooting Guard) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	39
<b>Çizelge 4.10.</b> Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Small Forward) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	40
<b>Çizelge 4.11.</b> Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Power Forward) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	41
<b>Çizelge 4.12.</b> Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Center Pivot) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları .....	42
<b>Çizelge 4.13.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Boy Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	43



<b>Çizelge 4.14.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	43
<b>Çizelge 4.15.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Tibia Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	44
<b>Çizelge 4.16.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Dikey Kulaç Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	44
<b>Çizelge 4.17.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Omurga Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	45
<b>Çizelge 4.18.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	45
<b>Çizelge 4.19.</b> Araştırmaya Katılan Takımların 20 m. Mekik Koşusu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	46
<b>Çizelge 4.20.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Bench press Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	46
<b>Çizelge 4.21.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	47
<b>Çizelge 4.22.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Max. Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	47
<b>Çizelge 4.23.</b> Araştırmaya Katılan Takımların 20 m. Sprint Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	48
<b>Çizelge 4.24.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.. .....	48
<b>Çizelge 4.25.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	49
<b>Çizelge 4.26.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Harrison Pas Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	49
<b>Çizelge 4.27.</b> Araştırmaya Katılan Takımların Harrison Dripling Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	50
<b>Çizelge 4.28.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Boy Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	51
<b>Çizelge 4.29.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	52
<b>Çizelge 4.30.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Tibia Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	53
<b>Çizelge 4.31.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Dikey Kulaç Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	54

<b>Çizelge 4.32.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Omurga Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	55
<b>Çizelge 4.33.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	56
<b>Çizelge 4.34.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin 20 m. Mekik Koşusu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	57
<b>Çizelge 4.35.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Bench Press Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	58
<b>Çizelge 4.36.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	59
<b>Çizelge 4.37.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Max. Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	60
<b>Çizelge 4.38.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin 20 Metre Sprint Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	61
<b>Çizelge 4.39.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	62
<b>Çizelge 4.40.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	63
<b>Çizelge 4.41.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Harrison Pas Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları .....	64
<b>Çizelge 4.42.</b> Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Harrison Dripling Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları.....	65

## 1. GİRİŞ

Sporun dünya üzerindeki gelişimi ile birlikte göstermiş olduğu etkin rol, ülkeleri bu alanda önemli planlamalara ve bilimsel araştırmalara yönlendirmiştir. Sporcuların antropometrik, fizyolojik ve performans özelliklerinin bilimsel olarak ortaya çıkması ile birlikte antrenman biliminin önemi hızlı bir şekilde artmaktadır. Ülkelerin, spor kulüplerinin ve sporcuların istenilen başarıların elde edilmesi yapılan bilimsel çalışmaların etkileri ile ortaya çıkmaktadır (Adıgüzel 2017).

Basketbol, açık becerileri içinde barındıran ve kısa süreli yüksek şiddetli hareket kesitleri oluşturan, dayanıklılık açısından içerisinde aerobik ve anaerobik egzersizleri içeren aynı zamanda kuvvet, sürat, çeviklik, esneklik, koordinasyon, çabukluk ve denge gibi motorik özellikleri içerisine alan spor dalıdır.

Fiziksel ve fizyolojik faktörlerin belirlenmesinde önemli bir rol oynayan basketbol oyun kuralları birçok kez değiştirilmiş olup 2000 yılından bu tarihe kadar belirlenen kurallar çerçevesinde oynanmaktadır. Günümüzde basketbol oyun kurallarını incelediğimizde 10 dakikalık 4 periyoda, 24 saniye hücum süresine ve 8 saniye içerisinde orta saha çizgisinden geçilerek oynanan bir oyundur (Abdelkrım ve diğ. 2010).

Basketbol sporunun oyuncu mevkilerinin özelliklerini incelediğimizde;

**Point Guard:** Saha içerisinde takımın düzenini sağlayan, topu karşı sahaya geçiren ve hücumda etkin rol alıp takımı hücum pozisyonuna hazırlayan ve yönlendiren oyuncudur. Point guard'lar saha içerisinde oyun kurmak görevinin dışında takım arkadaşlarına asist yapmak ve onların sayı bulma imkanlarını genişletme görevini üstlenmektedir.

**Shooting Guard:** Point guard ve shooting guard pozisyonlarında oynayabilme özelliğine sahip oyunculardır. Point guard ile arasındaki fark takımın en çok sayı atabilen oyuncularından bir tanesi olmasıdır. Saha içerisindeki etkin rolü fazladır aynı zamanda iyi müdafacılarıdır.

**Small Forward:** Saha içerisinde takımın 3 numara pozisyonunda oynayan sayı olarak point guardlara ve shooting guardlara ribaund olarak power forward, center pivot'a yardım eden çok yönlü oyuncularındır.

**Power Forward:** Center Pivot'lara göre top tekniği daha yüksek ve atletik performans özelliklerine sahip oyunculardır. Hücumda ve savunmada ribaundlarda etkili olup orta mesafe şutlarda etkin bir rol almaktadır.

**Center Pivot:** Saha içerisinde pota altı pozisyonunda görev alan oyunculardır. Çembere yakın mesafede top ile buluştuğlarında yüzü ve sırtı dönük pozisyonlarda sayı yapma özelliklerine sahiptir. Takımın en çok sayı kaydeden oyuncularından biri olup müdafada çaydırıcı bir savunma tehdidi oluştururlar.

Dünya literatürünü incelediğimizde yapılan çalışmalarda ülkelerin norm veya normatif değerlerini görmekteyiz bu bağlamda NBA Draft testlerinin basketbol gençler ligi'nde oynayan sporculara uygulanmasında en önemli nedenlerinden biri Türkiye'deki oyuncu profilini ortaya çıkarmaktır. Sporcular kendilerini oynadığı mevkilere göre çok uzun, kısa, süratli, çevik, kuvvetli veya dayanıklı görebiliyor veya göremiyorlar hedefimiz bu belirsizlikleri sonlandırıp bilimsel veriler ışığında basketbol gençler ligin'de oynayan oyuncuların normatif değerlerini ortaya koymaktır. Bu değerler ışığında alt yaş grubunda oynayan sporcular üst kategoriye çıktıklarında kendilerinde ki performans durumlarını gözlemlenmede önemli bir katkı sağlayacaktır.

Genç sporcuların fiziksel ve motorik performanslarını geliştirilmesi ülkemiz adına dünya basketbolunda önemli bir yer alması amacı ile sürekli gözlemlenmesi, ölçülmesi ve bilimsel veriler ışığında antrenman programlarının düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda bu çalışmada amaç; genç basketbolcularda modifiye Nba Draft testlerinin Türkiye normatif değerlerini belirlemektir.

### **1.1. Sporda Yetenek**

Farklı literatürlere bakıldığında yetenek terimi İngilizce karşılığı olarak 'talent', 'ability' olarak tanımlanmıştır. Türkçe'de ise bu kabiliyet olarak tanımlanabilir. Sportif açıdan bakıldığında yetenek kavramı, genlerimizden bize verilmiş olduğu ve sonradan öğrenme yolu ile kazanılmış sportif verim için özel veya üst düzey beceriye sahip olduğu düşünülen bireyleri içermektedir (Demiral 2007). Başka bir tanımda sportif yetenek, belirli bir alanda normalin üzerinde fakat geliştirilmesi yönünde mesafe kat edebilecek özelliklere sahip olma durumudur. Sportif açıdan yetenekli bir sporcu sadece motorik özellikleri bakımından yetenekli olup olmadığı değil aynı zamanda sosyal veya psikolojik özelliklerinde sportif yeteneğini ön plana çıkaran bireydir (Muratlı ve diğ. 2007).

Yetenek, yeteneği oluşturan bütün parçaların insanı başarıya ulaştırabilecek şekilde tamamının bir araya gelmesini ifade etmektedir. Sportif yeteneğin buradaki en önemli hususunun yetenek olgusunu oluşturan özelliklerin ayrı ayrı her birinin seviyesi kadar birbiri ile olan özel bağlantılarında etkilidir (Pekel 2007).

Sportif yeteneği incelediğimizde spor kavramı içerisinde kazanma, performans ve başarı gibi unsurları en temel şekilde içinde bulundurmaktadır. Bu durum yüksek

performans elde etmek için yetenekli sporcu olmayı zorunlu hale getirmektedir. Uluslararası alanda başarı elde etmek için yetenekli sporcuları küçük yaşlarda tespit edip ve yaş kriterlerine göre en uygun antrenman metotlarını uygulamak oldukça önemlidir (Bektaş 2004).

Herhangi bir spor alanında yetenekli olan sporcuları diğer sporculardan ayırt eden bazı özellikler bulunmaktadır. Bu bağlamda diğer insanlar ile kıyaslandığı zaman yetenekli sporcuların özellikleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;

- Antrenmanlarda diğer sporculardan daha fazla başarılıdırlar.
- Antrenmanlarda aynı şiddet ve kapsamı içeren programlarda daha yüksek performans sergilerler.
- Antrenmanlarda verilen alıştırmalara veya antrenman metotlarına daha hızlı bir şekilde uygunluk gösterirler.
- Hareketlerin birbirine bağlanmasında, ilerlemesinde ve en uygun teknikte uygulanmasında daha başarılı olurlar.
- Daha önce uygulanmış becerileri yeni bir teknikte veya antrenmanda kullanırlar.
- Kendilerine verilmiş olan görevleri eksiksiz ve sorunsuz en iyi biçimde yapmaya çalışırlar.
- Performanslarında sürekli bir artış gözlemlenebilir.
- Oluşabilecek riskleri göze alabilirler.
- Sorumluluk alma duyguları çok yüksektir.
- Stres altında kalma ve stres ile başa çıkabilme becerileri yüksektir.
- Başarısızlıklar karşısında motivasyon kayıpları yaşamazlar, tam tersi başarısızlığı motivasyon aracı olarak görürler (Muratlı 2007).

### **1.1.1. Sporda Yetenek Göstergeleri**

Spor uygulamasında, uygun sporcuların seçiminde bazı yetenek göstergeleri kullanılmaktadır. Bu göstergeler genç sporcuların önemli bir belirleyicisi olan nesnel verilere dayanan gelişim süreçlerini göstermektedir. Bu değerlendirmeler yapılırken yapılan daha önceki antrenmanların yüksek standartları içerdiği varsayımı üzerinden yola çıkılmalıdır (Dündar 2000). Ayrıca yeteneğin belirlenmesinde olduğu kadar, yeteneğin yönlendirilmesi ve geliştirilmesinde de sistemli bir şekilde çalışılması gerekmektedir (Sevim 2010).

Bireyin yeteneğinin belirlenmesinde genele bakıldığı zaman kaç yıl antrenman yapıldığı, çocuğun olgunluk durumu ile mevcut olduğu yaş ön planda olmalıdır. Birkaç yıllık antrenman geçmişi olan ve kendisi ile aynı düzeyde performans parametreleri içerisinde olan üst düzey sporculardan daha fazla yeteneğe sahip olduğu ortaya çıkabilir. Aşağıda belirtilmiş ve yetenek göstergeleri olan parametreler yeteneğin tespit edilmesinde önemli bir yardım aracıdır (Dündar 2000).

- Verim düzeyi göstergesi
- Verim gelişme hızının göstergesi
- Verim dengesi ve potansiyel gelişme göstergesi
- Yüklenme toleransı göstergesi

Yukarıda yazılmış olan bu dört gösterge yeteneğin farklı yönlerini temsil etmektedir. Sadece bir tek göstergeye dayalı olan tek yönlü değerlendirme sonuçları önemli hatalara sebep olabilir. Sporsal yetenek her zaman bu yetenek göstergesine bağlı kalarak değerlendirmeye alınmalıdır (Dündar 2000). Bu dört göstergeye bağlı olarak yetenekleri tespit edilen sporculara antrenman programları uygulanırken de iyi bir gözlem yoluna tabi tutulmalıdır. Çünkü yetenekli olan sporcular antrenmanlarda istekli, daha başarılı ve antrenmanın içeriğini, tekniğini kolay öğrenen bir beceriye sahiptirler (Muratlı ve diğ. 2007).

Yetenek gösterge aşamalarına bağlı kalınarak hazırlanmış, birbirinden farklı spor dallarında spora ve diğer antrenman bölümlerine başlama yaşı Çizelge 1.1' de gösterilmiştir.

**Çizelge 1.1.** Çeşitli spor dallarında antrenman bölümlerine başlama yaşı (Dündar 2000).

<b>Sporlar</b>	<b>Spor Uygulamasına Başlama Yaşı</b>	<b>Özel Antrenmana Başlama Yaşı</b>	<b>Yüksek Verim Antrenmanına Başlama Yaşı</b>
Atletizm	10-12	13-14	18-23
Basketbol	7-8	10-12	20-25
Boks	13-14	15-16	20-25
Bisiklet	14-15	16-17	21-24
Dalma	6-7	8-10	18-22
Eskrim	7-8	10-12	20-25
Cimnastik (bayan)	6-7	10-11	14-18
Cimnastik (erkek)	6-7	12-14	18-24
Kürek	12-14	16-18	22-24
Kayak	6-7	10-11	20-24
Futbol	10-12	11-13	18-24
Yüzme	3-7	10-12	16-18
Tenis	6-8	12-14	22-25
Voleybol	11-12	14-15	20-25
Halter	11-13	15-16	21-28

Çocuklara uygulanan yetenek seçimi testlerinde çocukların yaşlarına uygun spor branşlarına yönlendirilmesinde önemi göz önünde bulundurulması gereken farklı özellikler yeteneğe ilişkin ön koşullardır. Farklı bir ifade ile çocukların herhangi bir spor branşına yönlendirilmeden önce bir takım koşulları yerine getirebilme özelliklerine sahip olabilmeleri gerekmektedir. Bu bağlamda sporda yetenek seçiminde dikkate alınması gereken özellikler aşağıda sıralanmıştır.

**Antropometrik Özellikler:** Sporcunun boyu, kilosu, yağ ve kas oranı, vücut yapısı gibi unsurları içermektedir. Farklı bir şekilde ifade edildiğinde sporcuların fiziksel özellikleri olarak adlandırabiliriz.

**Kondisyonel Özellikler:** Sporcunun sahip olduğu dinamik ve statik kuvvet düzeyi, sürat ve reaksiyon yeteneği aynı zamanda genel ve özel dayanıklılık durumları bunun yanı sıra çeviklik ve koordinasyon düzeyleri de kondisyonel özellikleri oluşturmaktadır.

**Tekno – Motorik Özellikler:** Sporcunun sahip olduğu denge yeteneği, bulunduğu konum, mesafe ve tempo düzeyi hissi, spor branşına yatkınlığı, ritim ve akıcılık duyuları motorsal özellikleri oluşturmaktadır.

**Öğrenim Özellikleri:** Sporcunun sahip olduğu algı, gözlem, analiz etme öğrenim özelliklerini oluşturmaktadır.

**Performans Özellikleri:** Sporcunun antrenmanın içeriğinde olan şiddet, tekrar, set bunlara bağlı olarak belirlenen kapsam içeriklerine dayanabilme özelliği aynı zamanda antrenmana olan isteği ve başarı arzusu performans özelliklerini oluşturmaktadır.

**Zihinsel Özellikler:** Sporcunun sahip olduğu antrenmanın içerisinde dikkat düzeyi, akıcılık ve yaratıcılık özellikleri bununla birlikte insiyatif alma ve taktiksel konuların üstesinden gelme gibi yetiler zihinsel özellikleri oluşturmaktadır.

**Sosyal Faktörler:** Liderlik, sorumluluk bilinci, takım anlayışı sosyal faktörleri oluşturmaktadır.

**Psikolojik Özellikler:** Stresle başa çıkma, müsabakaya veya antrenmana hazır olma düzeyi, psikolojik olumsuzlukların üstesinden gelme ve başarı isteği psikolojik özellikleri oluşturmaktadır (Sevim 2010).

### 1.1.2. Sporda Yetenek Seçimi

Bireyin bir işi yapabilmesi ve çeşitli aktivitelerde iyi bir derece veya performans elde edebilmesi için öğrenmeyi yerine getirmesi işine yetenek denilmektedir, Acun ve Erten (1999). Sporsal yetenek denildiğinde, bireyin genlerinden gelen veya sonradan kazanılmış sporsal aktiviteye özel veya üst düzey yatkınlık içerisinde olan bireylere

denilmektedir (Karl 2001). Spor biliminde yetenek üzerinde yapılan araştırmalar üç başlık üzerinde değerlendirilmektedir.

- Yeteneğin seçimi
- Yeteneğin yönlendirilmesi
- Yeteneğin eğitimi

Yetenek seçimi bir defalık bir süreç olmayıp uzun vadeli antrenman dönemleri içerisinde branşın n gördüğü değerler üzerinde belirli bir aralıklarla kontrolleri yinelenerek yapılması gereken bir süreçtir. Antrenman sürecinin ve buna bağlı olarak antrenman iğeriğinin gelişmesi ve değişmesiyle birlikte antrenmanlardaki yüksek verim düzeyinin artmasıyla seğimlerdeki lętler giderek daha da zor bir hale gelebilmektedir (Karl 2001).

Yetenek seçiminde başlıca iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlar ‘‘Doğal Seçim’’ ve ‘‘Bilimsel Seçim’’ dir (Bompa 2003).

Bireyin rastgele seğmiş olduğu bir spor dalına yönelmesi veya farklı bir spor dalında başarısız olacağına inanarak antrenör veya beden eğitimi spor öğretmenlerinden destek istemesi doğal seçim olarak tanımlanmaktadır. Doğal seçimde sporcu temel yeteneklerin dışında farklı bir spor dalına yönlendirildiği zaman spor dalına özgü gelişim özellikleri yavaş olabilir (Muratlı 2003). Doğal yetenek seçiminde sporcunun, yerel etkilere bağlı kalarak spora yönlendirildiği görülmüştür. Doğal yöntem ile seğilmiş sporcuların performans gelişimleri, bulunduğu spor dalına olan yetenekleri taşıyıp taşımadığını göstermektedir. Buna bağlı olarak sporcunun performans gelişiminin, genellikle spor dalı seçiminin yanlış olmasından dolayı performans düzeyinde yavaş ilerleme meydana gelmektedir (Bompa 2003).

Bilimsel yetenek seçiminde ise, yetenekli bireylerin spor dallarına yönlendirilmeleri için spor bilim adamlarının yapmış oldukları bazı yetenek testleri ile bu geręekleřmektedir (Muratlı 2003). Bilimsel yetenek seçimi ve yetenek testleri ile sporcuların yönlendirilmesinde antrenör, herhangi bir spor branşında doğuştan gelen yeteneğe sahip oldukları bilimsel testler ile kanıtlanmış olan ayrıca ilgili spor dallarında gelecek vadeden sporcuları değerlendirmeye almaktadır. Bununla birlikte doğal yöntemler ile belirlenen sporcular, bilimsel yetenek testleri ile belirlenen sporculardan yüksek verime ulaşabilme süresi daha uzundur. Boy uzunluğu veya vücut ağırlığı gibi özelliklerin bir ihtiyaç olduğu spor dallarında (rneğin; futbol, basketbol, voleybol, kürek, atlama vb.) bilimsel yetenek seçim yöntemi dikkate alınmalıdır. Farklı özelliklere baktığımızda sürat, reaksiyon sürati, koordinasyon, ęeviklik, kuvvetin yoğun olduğu spor dallarında (rneğin; sprint, judo,



hokey, güreş, atletizmde atma ve atlama vb.) spor bilimcilerin önderliği ile bu tür motorik yetenekler araştırılabilir. Bilimsel olarak yetenek tespitine baktığımızda en yetenekli sporcular bilimsel yöntemler ile seçilmiş sporculardır (Bompa 2003).

Yetenek belirleme evreleri üç boyutta incelendiği belirtilmiştir (Bompa 2003).

- Antrenman yapmaya uygun çocukların bulunduğu evre
- Düzenli antrenmanlara verilen cevapların sorgulandığı evre
- Milli takım düzeyinde sporcuların belirlendiği evre

Sporda temel verimlilik yönüyle, sporda üst düzey performansa ulaşmak için sporcu yetenek eğitimi ve yetenek seçimini içeren beş aşamalı bir uygulamadan geçirilmelidir (Dündar 2000). Yetenek seçiminin beş aşaması Çizelge 1.2’de verilmiştir.

**Çizelge 1.2.** Yetenek Seçim Aşamaları

Yüksek Verim Antrenmanı	5	Spor Dalına Özgü 3. Seçim
Verim Antrenmanı	4	Spor Dalına Özgü 2. Seçim
Gelişim Antrenmanı	3	Spor Dalına Özgü 1. Seçim
Temel Antrenman	2	Spor Dalına Yönelik Antrenman
Temel Eğitim	1	Genel Sporsal Yetenek Seçimi

Yıllara göre yetenek eğitimindeki verim aşamaları’da Çizelge 1.3 gösterilmiştir.

**Çizelge 1.3.** Yetenek Eğitimi Verim Aşamaları



Çizelge 1.3’de görüldüğü üzere yetenek seçimi yapıldıktan sonra da spor dallarında belirli yeterlilik içerisinde olan sporcuların eğitilme zamanları oldukça kapsamlıdır. Bu bağlamda yeteneğin daha iyi seviyelere gelebilmesi için bireye özgü özel hazırlanmış antrenman plan ve programları oluşturulmalıdır (Demiral 2007).

### 1.1.3. Yetenek Seçim Aşamaları

Sporda yetenek seçiminde üç aşama oldukça önemlidir. Bunlar;

- Ön seçim
- Ara seçim
- Son seçim

Herhangi bir spor dalında antrenman düzeyi düşük sporcular ön aşamada spor dalına özgü testler yerine, genel sportif yeteneğin ölçüldüğü testlere önem verilmelidir. Sporda yetenek seçiminde ön seçimin yanında ara seçim ve son seçim ile ilgili genel özellikler Çizelge 1.4 gösterilmiştir (Muratlı 2007).

**Çizelge 1.4.** Yetenek seçimi aşamaları ve içerikleri (Muratlı 2007).

ÖN SEÇİM	ARA SEÇİM	SON SEÇİM
<b>Genel Karakteristik</b> Çocuğun genel özelliklerinin sorgulanması, gözlemlenmesi ve değerlendirilmesi. Örneğin; -Genel sağlık durumu -Okul başarısı -Sosyal koşulları ve ilgileri -Vücut yapısının uygunluğu -Genel spor verimliliği	-Sportif kontrol -Spor türüne özgü vücut tipine uygunluğun kesin kontrolü -Spor türüne özgü motorik özellik yeteneği (çok yönlü motorik özelliklerinin test edilmesi)	-Kısa sürede birçok alıştırmayı yapmak -Kısa süreli alıştırılarda verimliliğin gözlemlenmesi -Genel ve sportif verimliliğin değerlendirilmesi -Kişilik özelliklerinin bütünüyle değerlendirilmesi
<b>Artistik Cimnastik</b> -Kısa boylu, düşük vücut ağırlığına sahip, omuzları kalçalarından geniş, düzgün bacak yapısına sahip olmak. -Genel koordinasyon ve kuvvet düzeyinin değerlendirilmesi	-Toplam estetik ifadenin değerlendirilmesi -Hareket koordinasyonunun değerlendirilmesi -Bacak, kol ve gövdenin sahip olduğu kuvvetin değerlendirilmesi -Toplam motorik özellikleri değerlendirilmesi (spor oyunlarındaki başarısı, bayrak yarışlarındaki başarısı vb.)	-Kısa süreli program sonucunun değerlendirilmesi -Motor öğrenme davranışı (hareket koordinasyonu) -Kuvvet ve hareket sürati -Hareket genişliği
<b>Sportif Oyunlar</b> -Uzun ve iri yapılı çocuklar (voleybol, hentbol, basketbol) -Genel olarak kuvvet, sürat, oyun yeteneği	-Yeterli bir boy aranmalı -Koşu hızı (30-60m gibi) -Çabuk kuvvetin ölçülmesi (sağlık topu ile) -Sıçrama kuvvetinin ölçülmesi (üç adım atlama gibi) -Hareket koordinasyonu (oyun yeteneği)	-Birçok oyunda, oyun yeteneğinin değerlendirilmesi -Problemlere bulduğu çözümlerin değerlendirilmesi

Üstte görülmekte olan ön aşamada bireyin spor faaliyetlerinde eksikler oluşturabilecek eğer var ise fiziksel özellikleri kısıtlayabilecek sorunların ortaya çıkarılmasını amaçlamaktadır. Yetenek seçiminin ikinci aşaması olan ara seçimde ise belirli bir antrenman düzeyine gelmiş sporcular katılmaktadırlar. Genel olarak bu yetenek

seçiminin yapıldığı dönemler ergenlik başlangıcı veya ergenlik döneminin içerisindedir. Bu dönemde yapılmakta olan sportif performans testleri spor dalına özgü ve motorik özelliklerin ölçülmesini sağlayan testlerdir. Üçüncü aşamaya gelindiğinde ise milli takıma girebilecek oyuncuların belirlenme süresidir. Bu dönemde oyuncunun sağlığı, psikolojik özellikleri, mücadele yeteneği ve ileriki dönemlerde performans veriminin artış özelliği test edilir (Muratlı ve diğ. 2007).

#### **1.1.4. Yetenek Seçiminde Kullanılan Testler ve Norm Değerleri**

Günümüze bakıldığında spora verilmekte olan önem sürekli bir artış göstermektedir. Bu sürekli artışın en temel nedeni ise sporun bireylere ve toplumlara katmış olduğu olumlu etkinin gözlemlenmesidir. Bu sebeple bilinçli ebeveynler çocuklarını küçük yaşta spora yönlendirmektedirler (Yavaş 2008). Fakat çocukların kendilerine en uygun spor branşlarına yönlendirilmeleri için geçerlilik ve güvenilirlik düzeyi yüksek olan yetenek testlerine dahil edilmeleri gerekmektedir.

Sporda bilimsel testlerin geçerli ve güvenilir testler olduğunu güvence altına alan “Ana Kalite Ölçütleri” olarak adlandırılan geçerlilik, güvenilirlik-objektiflik ile “Yan Kalite Ölçütleri” olan normlandırma gelmektedir. Bu kriterlerin herhangi birinin eksik olması testin amaca uygunluğunu azaltır (Sevim 2002).

Motorik testleri incelediğimizde 700 adet test bulunmaktadır. Bu testler çok karmaşık yapıya sahip olduklarından pekçok test bataryalarına kombine edilmiş halde görülmektedir (Bös 2003). Sporda yetenek test tipleri kondisyon, koordinasyon, fitness, dayanıklılık, kuvvet, çeviklik gibi testler bulunmaktadır.

Sporcuya spor dalına özgü testlerin yapılması yeteneğin ön aşaması olarak bilinmektedir. Birbirinden farklı motorik testlerin uygulanması bu amaçla gerçekleştirilmektedir. Yaş ve cinsiyete göre test sonuçları norm değerleri üzerinden karşılaştırılır ve çocuğun en uygun spor dalına yönlendirilmesi gerçekleşir.

“Norm” sözlük anlamına bakıldığında kural olarak özdeşleşmiş, yerleşmiş ilke veya kanuna uygun durum, belirli bir grup içerisinde model veya standart, numune, ölçü anlamlarını taşımaktadır. “Normatif” ise bir kural değerini, gücünü taşıyan düzgüsel manalarına gelmektedir (Bayraktar ve diğ. 2010). Sporda yetenek testleri ve norm değerleri konusu ile alakalı tarihsel süreçte pekçok bilimsel temel göz önünde bulundurularak araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalara yönelik normlandırılmış motorik testlerin içerikleri, yapılış tarihleri, yaş grupları ülkelere göre Çizelge 1.5 verilmiştir.

**Çizelge 1.5.** Normlandırılmış motorik testler (Bös 2003).

Test Adı	Yazar	Yıl	Ülke	Yaş Aralığı	Normlar	Örnek Alma Şekli
<b>Kondisyon Testleri</b>						
Genel Koordinasyon Testi	ETS Maglingen	1981	İsviçre	14-20	8000	Geniş alanlı
Basic Fitness Test	Fleishmann	1964	ABD	13-18	20.000	Temsili
Moper	Kemper	1982	Hollanda	12-18	6000	Temsili
IPPTP Uluslararası Fiziksel Fitness Test Profili	Bös & Mechling	1985	Avrupa	9-17	Birkaç bin	Farklı araştırmaların tekrar gözden geçirilmesi
Çok Boyutlu Kondisyon Testi	Waschler	1986	Baverya	11-19	1100	Baveryalı okullar
KTT Çocuklar İçin Vücut Koordinasyon Testi	Bös & Wohlmann	1987	Almanya	11-17	750	Yurt genelinde Tenis kulüpleri
Prudential Fitnessgram	Cooper Institut	1994	ABD	5-17	Birkaç bin	İzleme araştırma USA
Yetenek Testi	Martin Etal	1996	Almanya	7-10	5300	Yetenek projeleri Kassel
<b>Koordinasyon Testleri</b>						
Kasa-Bumerang Koşu	Töpel	1972	Eski DDR	6-18	546	Eski DDR okulları
FTM Motorik Gelişim	Frostig	1985	ABD/İsveç	6-10	919 S, 744US	Çocuklar İsveç/ABD
Fonksiyonel Gelişim Teşhisi	Hellbrügge	1994	Almanya	2-3	1543	Küçük çocuklar
LOS FF 18	Eggert/Osertzky	1974	Almanya	5-13	1102	Normal ve engelli öğrenciler
KTK	Kiphard/Schilling	1974	Almanya	5-14	1228	Normal ve engelli öğrenciler
Mot 4-6	Zimmer & Volkamer	1987	Almanya	4-6	1200	Kreş çocukları
DMB	Eggert & Ratschinski	1984	Almanya	5-13	746	Normal ve engelli öğrenciler
Movement ABC	Hendersen & Sugden	1992	ABD	4-12	1234	Okullar
<b>Kompleks Testler</b>						
AST 6-11	Bös & Wohlmann	1987	Almanya	6-11	1500	4 Alman bölge
Eurofit	Van Mechelen	1988	Avrupa	6-18	Birkaç bin	Farklı araştırmaların tekrar gözden geçirilmesi
Münih Fitness (MFT)	Rusch	1998	Almanya	6-17	1169	Baveryalı okullar
Karls Test Sistemi KATS-K	Bös et.	2001	Almanya	6-11	1400	6 Alman eyalet

## 1.2. Basketbol

Basketbol, geçmişten günümüze kadar hem ulusal hemde uluslararası düzeyde önemli bir ilerleme göstermektedir ve bu ilerlemenin kendine özgü seviyesi günden güne yükselmektedir (Sevim 1997).

Basketbol, dünyanın her bölgesinde, her yaşta ve seviyede insanın oynadığı, seyirci olarak izlediği dünya’da hemen hemen 450 milyon erkek-kadın oyuncuya hitap ettiği ve 200’ün üzerinde ulusal federasyona sahip olan önemli bir spor branşıdır (Güner 2009).

Geçmişe baktığımızda, tarihte bilinmekte olan ilk basketbola benzeyen bir oyunun Amerika’da Kızılderililer tarafından basit bir şekilde oynandığı belirtilmektedir. Basketbolun bugünkü seviyesine gelmesindeki ilk yapılan çalışmalar 1891 yılında Amerikalı bir beden eğitimi öğretmeni olan Dr. James Naismith tarafından başlatılmış olup ABD’nin Massachusetts eyaletinde, Springfield genç erkekler Hristiyan birliği (Young Means Christian – Y.M.C.A) eğitim okulunda oynanmıştır. Dr. James Naismith, Massachusetts Springfield kolejinde kendi öğrencileri arasında on üç maddelik ilk oyun kuralları ile basketbol oyununu denemiş ve 20 ocak 1892’de ilk defa oynamıştır (Başkal 2006, Sevim 2002).

Bu on üç maddeye göre yedişer kişiden oluşacak ve yirmi dakikadan üç devre oynanacaktır. Puanlama kısmı ise saha içerisinden atılan sayılar üç puan, serbest atışlardan atılan sayılar ise iki puan olarak oynanmıştır (Sevim 1997).

Basketbol oyununun taşımış olduğu heyecan ve cazibe sayesinde çok kısa sürede ülkenin her yerine yayılmış ve önde gelen spor dalı haline gelmiştir. Bu popülerliğin ardından okullara, üniversitelere hatta Amerika’daki jimnastik okullarında dahi oynanmaya başlanmıştır. Buna bağlı olarak basketbol 20. Yüzyılın başlarında Amerika’nın en popüler ve ulusal sporu haline gelmiştir. Basketbolun bu denli ilgi odağı olmasından ötürü diğer spor kulüplerini harekete geçirmiştir ve spor kulüplerinin kendi basketbol okullarını, şubelerini açmalarına ve takım kurmalarına neden olmuştur (Uzunkara 2007).

Basketbol daha yeni tanınmaya başlayalı bir yıl olmadan Amerika’dan Avrupa kıtasına kadar uzanmıştır. 1883 yılında ilk olarak Paris’teki bir cimnastik salonunda oynanmıştır. 1904 yılında ise Amerika’da yapılan Olimpiyat oyunları ile basketbolun ünü dünyadaki çoğu ülkeye yayılmıştır (Baker 1941).

Bugüne baktığımızda basketbol müsabakalarının 4 devre usulü olarak 24 ve 8 saniye kurallarına göre oynandığı görülmektedir. Buna bağlı olarak sporcuların kuvvete ilişkin olarak atletik becerilerini ve kondisyon seviyelerini en üst düzeye çıkarmaları gerekmektedir. Bu sebeple sporcular her geçen gün daha süratli, esnek, kuvvetli, çevik,

dayanıklı ve patlayıcılık özellikleri olmak zorundadır (Sevim 1997, Hoffman ve diğ. 1991, Muratlı 1997)

Üst düzey sporlarda performans, motorik, antropometrik ve psikolojik faktörlerin gösterdiği ayrılmaz bir parçadır. Sportif oyunları ele aldığımızda aerobik temelli bir dayanıklılık üzerine anaerobik bir dayanıklılık görmekteyiz. Bu dayanıklılığın içerisinde hızlanma ve yavaşlamalar, ani yön değiştirmeler, sıçrama, rakip oyuncu ile mücadele etme, sprintler gibi mücadele türlerini görmekteyiz. Sportif oyunlar temel motorik özelliklerin yanında teknik ve taktik ile birlikte bir bütün haldedir. Basketbol sporunu değerlendirdiğimizde aerobik ve anaerobik enerji sistemlerini aynı anda bir müsabaka veya antrenman esnasında kullanıldığını görüyoruz. Buna bağlı olarak kuvvet, sürat, dayanıklılık, beceri, esneklik, denge, sprint, zihinsel yetenek, patlayıcı kuvvet, sıçrama, ani yön değiştirmeleri bir çatı altında toplayan komplike bir takım sporudur (Hoffman ve diğ. 1991, Muratlı 1997).

### **1.2.1. National Basketball Association (NBA) Tarihi**

NBA, 1946 yılında ilk olarak Basketball Association of America (BBA) adıyla hayata başlamıştır. Üç yıl bu isimle faaliyetlerine devam ederken 1949 yılında ise 12 yıllık eski profesyonel lig olan National Basketball League (NBL) ile birleşerek National Basketball Association (NBA) olarak isim değiştirmiştir. NBA adıyla kurulan lig 1949-1950 yılında ilk sezonunu organize etmiş ve toplam 16 takım lige katılmıştır. Ülkenin yüz ölçümü çok büyük ve şehirlerarası mesafeler fazla olduğunda ABD’de NBA ligi iki büyük ana bölüme ayrılmıştır ve her bölüm kendi içinde üç alt gruba bölünmüştür. Bunlar;

**Doğu Konferansı:** Atlantik – Merkez – Güneydoğu grubu

**Batı Konferansı:** Kuzeybatı – Pasifik – Güneybatı grubu olarak NBA ligi devam etmektedir (Web 2 ve Web 3).

### **1.2.2. NBA Draft Nedir**

NBA Daraft her sene düzenlenen, lige yeni katılacak oyuncuların takımlar tarafından belirli bir sıra dahilinde seçilmesi işlemidir.

Takımların sıralanışı normal sezonu Doğu ve Batı ilk 8 sırada bitiren takımlar play-off mücadelesine başlarken, ligi tamamlayan 14 takım arasında bir kura çekilir. Bu kura 1000 adet pinpon topu ile yapılır ve normal sezonda en az galibiyet alan takım bu topların 250’sine sahip olur. Play-off’a kalamayan takımlar içinde en çok galibiyet almış olansa 5 top ile kuraya katılır. İlk üç sıra çekiliş ile belirlendikten sonra geri kalan 27 takım en başarısızdan en başarılıya göre sıralanır. İkinci tur ise kura olmaksızın en az galibiyet

alandan en çok galibiyet alana doğru sıralanır, aynı sayıda galibiyet alan takımlar arasında yazı tura atılır ve kazanan takım bir üst tura alınır.

NBA Draft'a katılacak oyuncular Amerika'daki dört senelik üniversitelerden mezun olan bütün oyuncular otomatikmen NBA Draftta seçilme hakkı kazanır. 19 yaşını doldurmuş herhangi bir oyuncu ise profesyonel olmak istediğini açıkladıktan sonra NBA'ye yapacağı başvuruyla seçmelere katılma hakkına sahip olur. NBA Draft testleri ise oyunculara kampta yapılan antropometrik ve motorik testlerdir (Web 6).

### **1.2.3. Basketbolun Enerji Sistemleri**

Basketbolu bir spor dalı olarak incelediğimizde atletik özelliklerin buna bağlı olarak performansın bileşenleri olan motorik özelliklerin en üst seviyede olması gerektiği bilinmektedir. Basketbolu enerji sistemleri açısından incelediğimizde ise aerobik ve anaerobik sistemin daha çok kullanıldığı fakat anaerobik sistemin ön plana çıktığı görülmektedir. Buna bağlı olarak patlayıcılığın sıklıkla görüldüğü, zaman ile kuvvet arasında önemli bir ilişkinin olduğu sürat, çeviklik ve çabukluğun basketbol içerisindeki uyumunun çok fazla görüldüğü teknik hareketlerin doğru, kolay ve düzgün bir şekilde uygulanmasında yardımcı olduğu bir spor branşdır (Erol 1995, Erol 1992).

Basketbol müsabakası esnasında veya antrenman boyunca oyuncular birbirinden farklı birçok hareket ve çeşitli kısa mesafe koşu varyasyonları yapmaktadırlar. Sporcular bir basketbol müsabakası esnasında 756-1200 arasında çeşitli hareketler yapmaktadırlar ve bu yapılan hareketlerin her biri ortalama olarak 3 saniyenin altında olduğu görülmektedir (Narazaki ve diğ. 2009).

Bu yüksek yoğunluktaki tempolar müsabaka veya antrenman esnasında kısa dinlenme dönemleri ile ayrılmaktadır. Sporcular bu oyun içerisinde ani hücumlar ile атаға geçip ve geri dönüşlerde aynı şekilde hızlı baskı kurup fizyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için hem aerobik hemde anaerobik enerji sistemlerini kullandığı görülmektedir (Jay ve diğ. 1999, Stone ve diğ. 1993).

Bir basketbol sporcusu egzersiz esnasında bütün enerji sistemlerini kullandığı görülmektedir. Anaerobik metabolizmanın basketbol sporunda ilk enerji yolu olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda basketbol performansının özellikle aerobik ihtiyaçlar ile bir sınır konulduğu bildirilmiştir. Çünkü basketbol müsabakası veya antrenmanı sırasında fosfojen enerjinin yoğun bir oranının süratli bir şekilde yenilenmesi ve yüksek yoğunluktaki farklı hareketlerin devam edebilmesi için genellikle aerobik metabolizmaya ihtiyaç duymaktadır. Yürüme ve düşük tempolu koşular aerobik metabolizmanın muhtemel olarak ilk enerji kaynağıdır ve basketbol sporcuları için aerobik kondisyon düzeylerinin

önemi oldukça fazla olduğu görülmektedir. Fox basketboldaki enerji gereksiniminin %85'inin adenozin trifosfat ve kreatin fosfat tarafından %15'inin ise glikojen tarafından sağlandığını bildirmiştir. Buna bağlı olarak mücadeleye ve rekabete dayalı basketbol oyununda çoğunlukla aerobik metabolizma kullanılmaktadır. Ayrıca 20 saniyelik bir dinlenme sırasında, kaslarda depolanan ATP-CP miktarının %50'si ve 60 saniye sonrasında ise %87'si depolanmaktadır (Fox 1988).

Basketbolun yaklaşık olarak %15'i aerobik %85'i ise anaerobiktir fakat 40 dakikalık bir müsabakanın bütünü için toplam enerji ihtiyacı incelendiğinde, enerji sistemlerinin katkı yüzdeleri sürekli olarak değişim göstermektedir. Birçok incelemeler yapıldığında insanların genel olarak düşündüğü öncelikli olarak kullanıldığı enerji sisteminin anaerobik metabolizma olduğudur. Fakat son dönemlerde yapılmakta olan çalışmalar bizlere göstermektedir ki bütün bir müsabaka sürecinde kullanılmakta olan enerjinin sadece %15'inin anaerobik metabolizmadan sağlanmakta olduğudur (Hoffman ve diğ. 1996).

Basketbol sporunda oyuncuların veya antrenörlerin çoğunluklu olarak anaerobik yeteneğin daha çok ihtiyaç duyulduğuna inansalarda yüksek aerobik metabolizmanında basketbol performansının geliştirilmesi için önemini oldukça fazla olduğu görülmektedir.

Basketbol spor dalında maç esnasında düşük tempolu egzersiz yapabilme zamanının oranı oldukça düşüktür. Yüksek seviyedeki İngiliz ve Tunus basketbol müsabakalarındaki yoğunluk söylenen sıraya göre oyun zamanının %56 ve %26'sını harcamaktadır. Yapılan bir araştırmada yürüme gibi düşük yoğunluktaki aktiviteler ile oynama süresinin %35'i harcadığını bildirmiştir. İngiliz basketbolcular için orta yoğunluktaki aktiviteler bütün sürenin %41'ini, Tunus sporcuları için ise bütün zamanın %28'i miktarındadır. Avustralya basketbolunda ise yürümeden daha yüksek olan aktivitelerde toplam oynama süresinin %65'inin kullanıldığını belirtmişlerdir (McInnes ve diğ. 1995).

Basketbolda maç zamanının %15'i yüksek yoğunluktaki aktiviteler ile harcanırken %65'inde yürümeden daha yüksek yoğunluktaki aktiviteler kullanılarak harcanmaktadır. Hareket süresinin %22'si ise düşük ve orta yoğunluktaki koşullarda harcanmaktadır. Yapılan diğer bir araştırmaya göre oynama süresinin %34,1 oranında koşular ve sıçramalar, %56,8 oranında yürüme ve %9 oranında ise durma ile geçmektedir. Bu araştırmalardaki oranlar diğer şekilde incelendiğinde ise durma 1,7 dakika, yürüme 10,3 dakika, koşu 5,8 dakika ve sıçrama ise 0,3 dakikadır (Narazaki ve diğ. 2009).

Basketbol sporunda erkek ve bayan sporcu grupları incelendiğinde bir müsabaka sırasında benzer hareketler yapmaktadırlar. Özellikle her iki grupta oyun süresinin üçte birini koşu ve sıçrama hareketlerini içeren yüksek yoğunluktaki aktiviteler yaparak



geçirmektedirler. Ortalama 20 dakikalık oyun süresi esnasında her bir oyuncu 16-17 sıçrama hareketi gerçekleştirmektedir. Yapılan yüksek seviyedeki basketbol müsabakalarında kullanılan zaman hareket analizi araştırmalarına göre genç basketbol sporcularının bir müsabaka sırasında ortalama 50 maksimal sıçrama, yüksek yoğunlukta ve farklı hızlarda yapılan 991 metrelik bir mesafe giderken, her bir müsabakada ortalama yüksek yoğunlukta (%85) 105 hareket yaptıkları görülmüştür. Buna benzer olarak yapılan farklı bir çalışmada ise maç sırasında US bayan kolej basketbol sporcularının her biri 1-4 saniyede sonlanan ortalama 13,6 sprint ve 26,7 sıçrama meydana getirmişlerdir (Narazaki ve diğ. 2009).

### **1.3. Basketbolda Motorik Özellikler**

#### **1.3.1. Kuvvet**

Birçok bilim adamı kuvveti çeşitli şekillerde tanımlamışlardır. (Sevim 1997)'e göre kasın dış bir etkene veya dışarıdan gelen bir dirence karşı koyabilme gücü olarak ifade edilmiştir. Kuter ve Öztürk (1997)'e göre ise kuvvet sportif alanlarda bir dirence karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanmıştır. Bompa (1998)'e göre Kuvveti değişik dirençlere karşı uygulayabilme kabiliyeti olarak tanımlamıştır.

Son olarak sporda yapılan kuvvetin tanımı ise kemik, eklem ve kas yapısının çalışması ile oluşturulup ortaya koyulan kas kitlesi ile bu kas kitlesinin meydana çıkardığı hızın bileşkesi olarak tanımlanmıştır (Günay ve diğ. 2017, Günay ve diğ. 2017, Günay ve Yüce 2008).

İç ve dış kuvvetler kuvvetin oluşumuna etki etmektedir. İskelet kası iç kuvvetlerin kaynağıdır. Diğer bireyler ile temas sonucu kuvvetler, hareket sonucu oluşan kuvvetler, birbiri ile sürtünen yüzeyler arasında oluşan kuvvetler ve yer çekimi kuvveti ise dış kuvvetleri oluşturur (Günay ve diğ. 2017, Günay ve Yüce 2008, Günay ve diğ. 2017).

**Kuvvet;** Genel ve Özel kuvvet olarak 2'ye ayrılmıştır (Sevim 1999, Dünder 2003, Sevim 1997, Dünder 2004).

**Genel Kuvvet:** Herhangi bir spor branşına yönelmeksizin genel olarak vücuttaki tüm kasların kuvvetidir.

**Özel Kuvvet:** Belirli bir spor dalına göre ihtiyaç duyulan kuvvettir (Dünder 2003, Dünder 1995, Dünder 1998, Sevim 1997, Dünder 2004).

### 1.3.2. Sürat

Süratin çeşitli şekillerde birbirinden farklı olarak tanımı yapılmaktadır. Sporcunun hareketleri olabildiğince yüksek hızda uygulayabilmesi veya sporcunun kendisinin bir yerden bir yere en hızlı bir şekilde hareket ettirebilme kabiliyeti olarak tanımlanabilir (Sevim 1997).

Sürat sadece vücudu bir yerden bir yere hızlı bir şekilde mesafe kaydetmek olarak algılanmaz, Vücut bölümlerinin hızı da sürat kapsamına girmektedir. Örneğin bir tenisçinin topa vururken kolun uyguladığı sürati veya bir futbolcunun topa vururken ayağının hızıdır (Sevim 1997).

Sürat çeşitli faktörlere bağlıdır. Bu faktörler kas liflerinin özellikleri, merkezi sinir sisteminin hareketleri düzenlerken kaslar ile birbirine olan uyumuna, kasın esneklik seviyesine, kasın kuvvet durumuna, sürat gerçekleşmeden önce iyi bir ısınmaya, sporcunun branşa yatkınlığına, tekniğine ve dış etkenlere bağlıdır (Sevim 1997).

Kuter ve Öztürk (1997)'de fizyolojik açıdan sürati ele aldığımızda; sinir sisteminin hareketlilik yeteneğine bağlı olarak, kas sisteminin hareketleri en kısa sürede ve en iyi şekilde ortaya çıkarma kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır.

Spor branşlarında gerek duyulan en önemli motorik özelliklerden birisidir. Mekanik bakış özelliğine göre sürat, zaman ile mesafe arasındaki alınmış olan oranın süresine göre açıklanır. Sürat üç öğeyi içermektedir:

- Tepki süresi
- Zaman birimi içerisinde hareket etme sıklığı
- Verilen mesafe üzerinde farklı yer değiştirme sürati olarak ayrılmaktadır (Bompa 1998).

Süratin tanımı genel olarak ele alındığında vücudun veya onun bir kısmını en hızlı bir şekilde hareket ettirme yeteneği veya kabiliyeti olarak tanımlanmaktadır (Günay ve diğ. 2017). Sürat genelde iki kısımda incelenir.

**Devirli Sportlardaki Sürat:** Burada önemli olan hareket frekansı, buna adım frekansı da diyebiliriz, adım uzunluğu önemli rol oynamaktadır. (Atletizm, yüzme vb.)

**Devirsiz Sportlardaki Sürat:** Hareket uygulanırken başlangıç, uygulanış, bitiriş bölümleri vardır (Futbol, basketbol, güreş vb.) (Sevim 1997).

### **1.3.3. Dayanıklılık**

Dayanıklılık genellikle tüm spor branşlarında en önemli motorik özelliklerinden biri olarak gösterilmiştir. Tüm organizmanın, uzun süre devam eden sportif antrenmanlarda, müsabakalarda yorgunluğa karşı koyabilme veya oldukça yüksek yoğunluktaki antrenman yüklenmelerini uzun süre faaliyeti bırakmadan devam ettirebilme becerisini dayanıklılık olarak ifade ediyoruz (Sevim 1999).

Sporcunun fizyolojik ve fiziki olarak yorgunluğa karşı koyabilme gücü olarak ifade edilmektedir. Dayanıklılık yeteneği çeşitli şekilleriyle birlikte birçok spor branşında önemli rol oynamaktadır, hem müsabaka sırasında ve gücünde, hemde antrenmanlardaki yüklenmeler ve uzun zaman devam eden dinamik veya statik antrenmanların vermiş olduğu yorgunluğa karşı koyma yeteneği açısından dayanıklılık oldukça önemlidir (Günay ve diğ. 2017).

Dayanıklılık kavramı için çeşitli tanımlamalar yapılsada genel olarak dayanıklılık yorgunluğa karşı direnme niteliği veya yorgunluğa karşı dayanabilme gücü olarak tanımlanmaktadır, Kuter ve Öztürk (1997). Dayanıklılık kavramı ele alındığında genel olarak oyuncunun yorulmaya karşı fiziksel, fizyolojik ve ruhsal direnme yetisi olarak görülmektedir (Weineck 2011).

Dayanıklılığın farklı çeşitleri vardır. Biçimlerine ve inceleniş şekillerine bağlı olarak farklı açılardan ele alınmaktadır. Fiziksel aktiviteye katılan kasların paylarına göre genel ve lokal (bölgesel) dayanıklılık, spor branşına özgü olması açısından genel ve özel dayanıklılık, kasların enerji gereksinimleri açısından aerob ve anaerob dayanıklılık, kasların çalışma özellikleri açısından ortaya koyulduğu zaman dinamik ve statik dayanıklılık, performans etkinliğine katılan motor yetiler açısından kuvvet, çabuk kuvvet, sprint kuvvetinde ve süratte dayanıklılık, süre açısından ele alındığında ise kısa, orta ve uzun mesafe dayanıklılık olarak ifade edilmektedir (Weineck 2011).

### **1.3.4. Çeviklik**

Yüksek hızda yön değiştirme, durabilme ve hızlanma özelliği çeviklik olarak tanımlanmaktadır, Little ve Williams (2005). Çeviklik (agility) doğru ve hızlı bir şekilde olabilecek maksimal seviyede hareket becerisini bozmadan yön değiştirme özelliği olarak tanımlanmaktadır (Günay ve diğ. 2017). Çeviklik; Hızlanma, yön değiştirme ve yavaşlama becerilerinin kısa sürede en iyi şekilde yapılabilmesini sağlayan fiziksel aktivitedir (Günay ve diğ. 2017).

Çevikliğin tanımını kapsamlı yaptığımızda, çeviklik performansının fiziksel özellikleri (kuvvet), bilişsel özellikleri (motor öğrenme) ve teknik becerileri ise (biyomekanik) içeriklere sahip olduğu kabul edilmektedir (Günay ve diğ. 2017).

Çeviklik, insanın ve sporcunun genel olarak baktığımızda en karmaşık motorik özelliğidir. Çeviklik, çabukluğu ve hareket ekonomisini koordine eden, bütün bu motorsal özellikleri bir araya getiren, birleştiren, bütünleştiren bir özellik olarak görmekteyiz (Günay ve diğ. 2017).

Çeviklik becerisi üzerine çok farklı tanımlar yapılmış olsada çevikliğin tanımlanması çöktür. Çeviklik, bütün motor becerilerin en üst seviyede olması nedeni ile tanımlanması ne kadar fazla yapılıyor olsa da net bir sonuç elde etmek zordur. Antrenman veya müsabaka esnasında hızlanma, hızlı karar verme, yavaşlama ve yön değıştirme gibi en önemli unsurlar çevikliğin özelliklerindedir (Foran 2000).

## 2. AMAÇ

Bu çalışma Basketbol Gençler Liginde (17-18-19) yaşları aralığında oynayan sporcuların antropometrik özellikleri, motorik ve basketbol beceri testleri Türkiye normatif değerleri oluşturmak amacı ile yapılmıştır. Bu değerler sayesinde sporcuların performans gelişimlerini daha objektif bir şekilde gözleme olanağı sağlanabilecektir

Ayrıca ilerleyen zamanlarda bu konu ile ilgili çalışmak isteyen araştırmacılara, oyuncularının antropometrik özelliklerini ve motorik performanslarını farklı ülkelerin milli takımları ve basketbol kulüpleri ile karşılaştırmak isteyen spor kulüplerine, antrenörlere ve basketbolculara yardımcı olması amacı ile hazırlanmıştır.



### **3. YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Tipi**

Bu araştırma, normatif belirleme modeli kullanılmış olup çalışma deneysel bir nitelik taşımaktadır. Çalışmamızda deneysel desen kullanılarak aşağıda belirtilmiş olan fiziksel ve motor özelliklere ait normatif değerler belirlenmiştir.

#### **3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Toplam 20 takımdan oluşan Basketbol Gençler Ligi'nde (BGL) 17-19 yaş grubu aralığında 280 sporcu yer almaktadır. Çalışmamıza izin alabildiğimiz dört basketbol takımı ve 46 sporcu katılmıştır. Testlerin yapılmasına engel akut veya kronik herhangi bir sakatlığı olmayan sporcular kulüp yöneticisinden izin belgesi alınarak fiziksel ve motor testlere katılmışlardır.

#### **3.3. Araştırma Tekniği ve Protokolü**

Çalışmamızın ölçümleri başlamadan önce testleri yapacağımız kulüp yöneticilerinden yazılı izin alınmıştır. Ölçümlerde kullanılacak fiziksel ve motor test bataryaları ayrıntılı olarak yazılmıştır. Testlerin ayrıntılı açıklamaları ile birlikte testlerin uygulanacağı basketbol kulüplerine gidilmiş, basketbol antrenörleri ve kondisyonerleri ile görüşülerek bilgi verilmiştir. Ölçümler için uygun gün ve saatler belirlenmiştir.

Ölçümlerin yapılacağı gün basketbol antrenmanı başlamadan önce spor salonuna istasyonlar kurularak ölçümlere hazır hale getirilmiştir. Her istasyon için bir yardımcı görevlendirilmiştir. Ölçümler basketbol antrenmanı saatleri içerisinde yapılmıştır. Hasta veya sakatlığı olan sporcular ölçümlere alınmamıştır. Ölçümler için bekleyen sporculara testler hakkında bilgi verilmiştir ve test yöneticisi tarafından uygulamalı olarak detaylı bir şekilde anlatılarak gösterilmiştir. Uygulanacak olan 15 fiziksel ve motor test bulunmaktadır. Bunlar: Boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, dikey kulaç uzunluğu, tibia boyu uzunluğu, oturma boyu uzunluğu, 1 maksimum tekrar bench press testi, dikey sıçrama testi, maksimum dikey sıçrama testi, 20 metre sprint testi, çizgi çeviklik testi, reaktif mekik koşu testi, 20 metre dayanıklılık mekik koşu testi, harrison beceri testleridir. Açıklamaların ardından sporcular sırasıyla salona alınarak testlere başlanmıştır.

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

**3.4.1. Boy Uzunluğu, Dikey Kulaç ve Tibia Boyu Uzunluğu Ölçümü:** Araştırmaya katılan sporcuların uzunluk ölçümlerinde hassaslık derecesi 0.01 olan stadiometre (SECA, Almanya) kullanılmıştır.

**3.4.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü:** Sporcuların vücut ağırlığı ölçülmesinde hassaslık derecesi 0.01 kg olan elektronik baskül (SECA, Almanya) kullanılmıştır.

**3.4.3. Oturma Boyu Ölçümü:** Holtain marka, hassaslık derecesi 0.01 olan özel dizayn oturma boyu sehpası kullanılmıştır.

**3.4.4. Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümü:** Sporcuların vücut yağ ölçümleri için CE Saehan skinfolt caliper kullanılmıştır.

**3.4.5. 1 Maksimum Tekrar Bench Press Testi Ölçümü:** Sporcuların bu ölçümünde 20 kg olan olimpik bar ve 0,5 – 20 kg aralığında standart ağırlıklar kullanılmıştır.

**3.4.6. Dikey ve Max. Dikey Sıçrama Ölçümü:** Sporcuların bu ölçümlerinde özel yapılmış demir ayaklıkları 350 cm uzunluğunda birbirine geçmeli ahşap ölçüm sıkalası kullanılmıştır.

**3.4.7. 20 Metre Sprint Testi Ölçümü:** Sporcuların bu ölçümlerinde Smartspeed (Fusionsport, Avustralya) marka fotosel kullanılmıştır.

**3.4.8. Çizgi Çeviklik Testi ve Reaktif Mekik Koşu Testi Ölçümü:** Bu ölçümlerde Smartspeed (Fusionsport, Avustralya) marka fotosel, kronometre, huni ve kağıt bant kullanılmıştır.

**3.4.9. 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşu Testi Ölçümü:** Sporcuların bu ölçümünde Iphone7 cep telefonu, JBL bluetooth kablosuz hoperlör ve huni kullanılmıştır.

**3.4.10. Harrison Beceri Testi Ölçümü:** Sporcuların bu ölçümünde Molten gl7 basketbol topu, Casio Hs-80Tw-1Df kronometre, huni ve kağıt bant kullanılmıştır.

### **3.5. Antropometrik Ölçümler**

#### **3.5.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı**

Ölçümlere katılan sporcuların boy uzunlukları ölçümlerinde 0,01 cm hassasiyete sahip olan boy skalası kullanılmıştır. Sporcular boy skalasına çıplak ayakları ile çıkmışlardır daha sonra sporcular dik pozisyonda durduğunda başın en üst noktasından ölçüm yapılmıştır ve cm cinsinden yazılmıştır. Sporcuların vücut ağırlığı ölçümlerinde ise 0,1 hassasiyetli elektronik tartı kullanılmıştır. Sporcular üzerinde ağırlık yapmayacak kıyafetler ile ayakları çıplak bir şekilde ve ayakta tartının üzerine çıkmışlardır. Test değeri kg cinsinden kaydedilmiştir (Tamer 2000).

#### **3.5.2. Vücut Yağ Yüzdesi**

Sporcuların vücut yağ yüzdeleri deri altı yağ ölçüm yöntemi (skinfold) ile ölçülmüştür. Ölçümler vücudun sağ tarafından ve toplan 7 bölgeden alınmıştır. Bu bölgeler Chest, Abdominal, Thigh, Triceps, Subscapular, Suprailiac, Midaxillary'dir. Ölçüm internet üzerinden Jackson/Pollock 7 method üzerinden hesaplanmıştır (Web 1).

#### **3.5.3. Dikey Kulaç Uzunluğu**

Ölçümlere katılan sporcuların boy uzunlukları ölçümlerinde 0,01 cm hassasiyete sahip olan boy skalası kullanılmıştır. Sporcular boy skalasına çıplak ayakları ile çıkmışlardır daha sonra sporcular dik pozisyonda durduğunda sağ elini yukarı kaldırmışlardır elin en üst noktasından ölçüm yapılmıştır ve cm cinsinden yazılmıştır.

#### **3.5.4. Tibia Boyu Uzunluğu**

Ölçümlere katılan sporcuların boy uzunlukları ölçümlerinde 0,01 cm hassasiyete sahip olan boy skalası kullanılmıştır. Sporcular boy skalasına çıplak ayakları ile çıkmışlardır daha sonra sporcular dik pozisyonda durduğunda patellanın orta noktasından ölçüm alınmıştır ve cm cinsinden yazılmıştır.

#### **3.5.6. Omurga Boyu Uzunluğu**

Sporcular ölçüm sehpasına sırtı dik bir vaziyette oturup ölçüm sıkalasına sırtını yaslamışlardır. Oturduğu sehpa zemini ile başın en üst noktası arasındaki mesafe ölçülüp cm cinsinden yazılmıştır.

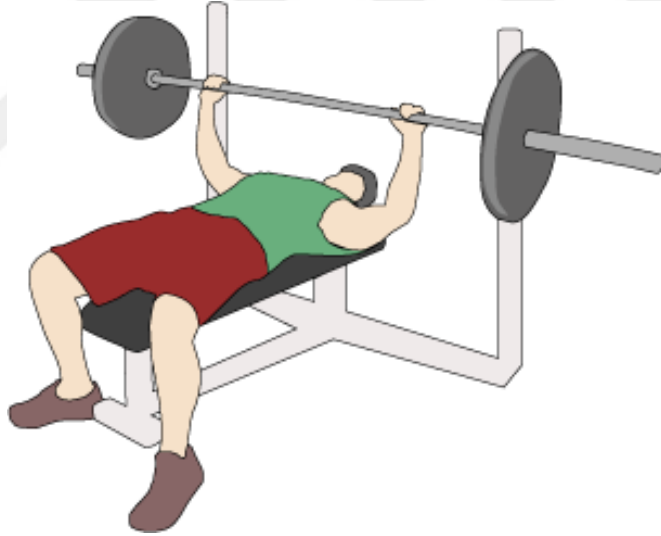


### 3.6. Performans Ölçüm Testleri

#### 3.6.1. 1 Maksimum Tekrar Bench Press Testi

1 Maksimum Tekrar (1 MT) herhangi bir kas grubu için bir defada kaldırılan maksimum yük miktarı olarak tanımlanmaktadır.

Bench press ölçümü için 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 5, 7,5, 10, 15, 20 kg standart ağırlıklar kullanılmıştır. Her bir deneğin maksimal kuvveti tekrar metodu ile belirlenmiştir. Her bireyin başlangıç ağırlık miktarı olarak deneğin vücut ağırlığının %50' si olarak belirlenmiştir. Standart ağırlıktaki bar'a (20kg) ağırlık eklendikten sonra her bir denekten mevcut ağırlığı uygun tekniğe göre kaldırması istenmiştir. Birey ağırlığı uygun teknikte kaldırabilirdiyse 1 dakikalık dinlenme aralığı verilmektedir. Bu dinlenme aralığından sonra ek ağırlıklar ilave edilir ve uygun teknik bozulana kadar veya ağırlığı kaldıramayacak duruma gelene kadar arttırım devam ettirilir. Tekniğin doğru olarak kaldırıldığı en son ağırlık not edilir ve bireyin 1 Maksimal Tekrar Bench Press (1 MT) tespit edilmiş olur (Kramer ve Fleck 1993).



**Çizim 3.1.** 1 Maksimum Tekrar Bench Press Testi

### 3.6.2. Dikey Sıçrama Testi

Dikey sıçrama testi için iki ölçüm gereklidir. Birinci ölçüm ayakta dikilirken ellerin ulaştığı son noktanın ölçümüdür. Bu mesafe denek ayakta ve vücudun baskın olarak kullanıldığı tarafta (sağ ve sol) ayaklar bitişikken ve duvara dönükken durduğu pozisyonudur. Daha sonra denek mümkün olan en uç noktaya kullandığı eliyle uzanırken avuç içi ölçüm aletine dönüktür. En üst nokta tespit edilir ve en yakın 1 cm olarak kaydedilir.

Başlangıç pozisyonu ölçüldükten sonra denek ayaklarını sıçrama pozisyonuna getirir. Ayaklar sıçramaya yakın zamana kadar bu pozisyondan ayrılmazlar ve herhangi bir hazırlanma hareketleri yapamazlar. Fakat ellerini sallayarak denek güç alabilir. Denek orta parmağına tebeşir tozu sürmelidir. Daha sonra denek sıçrama hareketini ölçüm aletinin mümkün olan en üst noktasına dokunarak yapar. Tebeşir ile işaretlenen bu nokta yüksek bir platformda duran bir yardımcı tarafından belirlenir. Üç deneme yapılır ve en iyi olan denemenin sonucu alınır (Zorba 2001).



**Çizim 3.2.** Dikey Sıçrama Testi

### 3.6.3. Maksimum Dikey Sıçrama Testi

Dikey sıçrama testi için iki ölçüm gereklidir. Birinci ölçüm ayakta dikilirken ellerin ulaştığı son noktanın ölçümüdür. Bu mesafe denek ayakta ve vücudun baskın olarak kullanıldığı tarafta (sağ ve sol) ayaklar bitişikken ve duvara dönükken durduğu pozisyondur. Daha sonra denek mümkün olan en uç noktaya kullandığı eliyle uzanırken avuç içi ölçüm aletine dönüktür. En üst nokta tespit edilir ve en yakın 1 cm olarak kaydedilir.

Başlangıç pozisyonu ölçüldükten sonra denek ölçüm aletinden üç metre geriye gider ve ölçüm başlangıç noktasına gelir. Denek orta parmağına tebeşir tozu sürmelidir. Daha sonra denek ölçüm aletine en hızlı bir şekilde koşarak sıçrama noktasına geldiğinde mümkün olan en üst noktaya dokunma gerçekleştirir. Tebeşir ile işaretlenen bu nokta yüksek bir platformda duran bir yardımcı tarafından belirlenir. Üç deneme yapılır ve en iyi olan denemenin sonucu alınır (Zorba 2001).

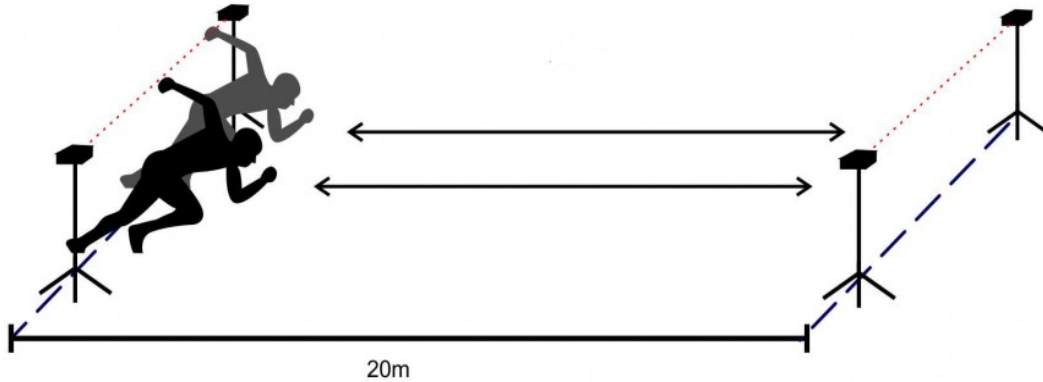


**Çizim 3.3.** Maksimum Dikey Sıçrama Testi

### 3.6.4. 20 Metre Sprint Testi

Testin amacı maksimal anaerobik gücü tespit etmektir. Basketbol sahasında kaygan olmayan bir zeminde koşu alanının uzunluğu 20 metre olarak belirlenmiştir. Durma mesafesi olarak ise bitiş çizgisinin ilerisine en az 10 metrelik bir mesafe ayrılmaktadır. Zemin düz, başlangıç ve bitiş çizgileri düz bir hatla belirlenir. Başlangıçta ve 20 metre mesafe sonunda fotosel bulunur. Ayrıca başlangıç ve bitiş noktaları işaretlerle (Huni, tabak, vs.) ile belirlenir.

Denek bir ayağının ucu başlangıç çizgisinin 50 santim gerisinde (Fotoselin başlangıç noktasına yakın olmamak için) dizleri biraz bükülü, vücut hafif öne doğru eğik olarak bekler. Denek kendisini hazır hissettiği zaman maksimal gücü ile çıkış yapar ve bitiş çizgisini süratli bir şekilde geçmeye çalışır. Deneğin 20 metre dereceleri kaydedilir ve alınan iki derecenin en iyisi kayıt altına alınır (Kamar 2003).



Çizim 3.4. 20 Metre Sprint Testi

### **3.6.5. 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşu Testi**

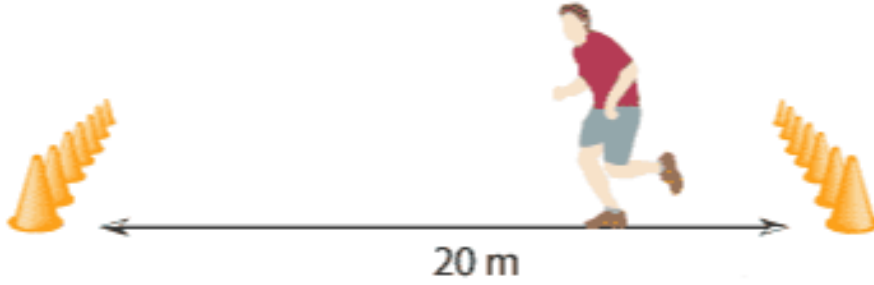
Yürüme temposunda başlayıp, hızlı koşu temposunda biten sporcuların bir çizgiden diğer bir çizgiye hareket ettiği ve tekrar geri döndüğü gelen sinyal sesine göre hızlandığı, kardiyorespiratör uygunluğun ölçüldüğü testtir. Sporcunun bıraktığı seviye kardiyorespiratör dayanıklılığını belirtmektedir.

20 metre mesafeyi rahat bir şekilde koşabilecek kadar geniş bir spor salonu veya geniş bir alan, 20 metrelik mesafenin başlangıç ve bitiş noktalarını belirtecek bant, huni, tabak vs. hazırlanacaktır. Bu test app store uygulaması olan Vo2MaxBeep uygulaması ile ölçülmüştür.

Mekik koşu testi, sporcunun maksimal aerobik kapasitesini ve dayanıklılığını 20 metre mesafe içerisinde koşmayı içermektedir. Sürat, düzenli aralıklar ile gelen sinyal verecek teyp sayesinde kontrol edilecektir. Sporcunun çizgiye ayak ile dokunup tekrar geriye koşması gerekmektedir. Başlangıç pozisyonunda sürat düşük olup seviye ilerledikçe hızda artmaktadır. Testin amacı koşu ritmini bozmadan sinyaller ile birlikte uzun süre devam ettirmektir. En son değerlendirmede sporcunun seviyesi kaydedilip koşu mesafesine dönüştürülmektedir (lang ve diğ. 2016).

**Çizelge 3.1.** 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşu Testi Özellikleri

Seviye	Mekik	Koşu Hızı (km/h)	Mekik Başına Zaman (s)	Toplam Seviye Zamanı (s)	Birikimli Zaman (dk:s)	Seviye Başına Mesafe (m)	Birikimli Mesafe (m)	Vo2Max (ml.kg/dk.)
4	9	10.0	7.20	64.8	4:12	180	640	29.5
5	9	10.5	6.86	61.7	5:14	180	820	32.9
6	10	11.0	6.55	65.5	6:20	200	1020	36.4
7	10	11.5	6.26	62.6	7:22	200	1220	39.9
8	11	12.0	6.00	66.0	8:28	220	1440	43.3
9	11	12.5	5.76	63.4	9:32	220	1660	46.8
10	11	13.0	5.54	60.9	10:32	220	1880	50.2
11	12	13.5	5.33	64.0	11:36	240	2120	53.7
12	12	14.0	5.14	61.7	12:38	240	2360	57.2
13	13	14.5	4.97	64.6	13:43	260	2620	60.6
14	13	15.0	4.80	62.4	14:45	260	2880	64.0
15	13	15.5	4.65	60.4	14:46	260	3140	67.5
16	14	16.0	4.50	63.0	16:49	280	3420	70.9
17	14	16.5	4.36	61.1	17:50	280	3700	74.4
18	15	17.0	4.24	63.5	18:53	300	4000	77.9
19	15	17.5	4.11	61.7	19:55	300	4300	81.3
20	16	18.0	4.00	64.0	20:59	320	4620	84.4
21	16	18.5	3.89	62.3	22:01	320	4940	88.2



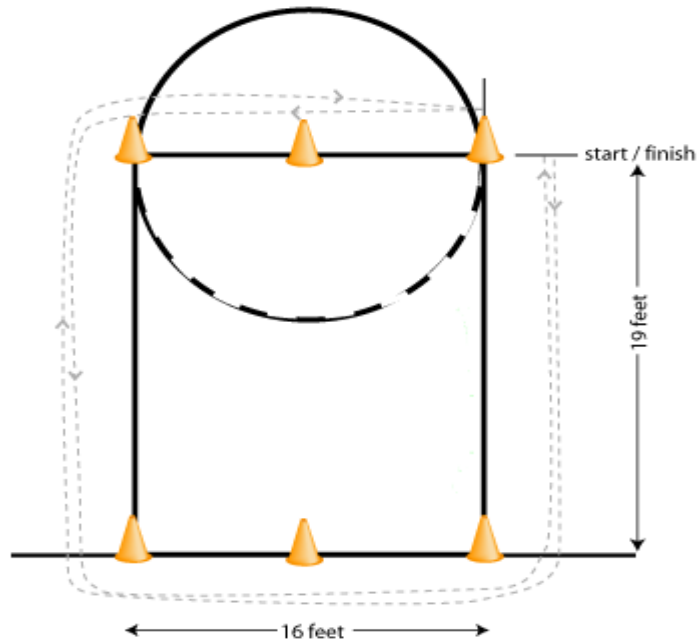
**Çizim 3.5.** 20 Metre Dayanıklılık Mekik Koşu Testi

### 3.6.6. Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Testi

Bu test basketbolculardaki çeviklik düzeyini ölçmek için planlanmıştır. Aynı zamanda NBA Draft'ın çeviklik testlerinin bir parçasıdır. Bu bir hız testi olup, vücut kontrolü ve yön değiştirme yeteneğini ölçmektedir.

Test düzeni ise konileri resim üzerinde gösterildiği gibi yerlerine koyuyoruz. Test boyalı alan etrafında ki çizgilerden ibarettir. Test ölçüm alanları uzunluk 19 feet (5.79 cm) genişlik 16 feet (4.88 cm)'dir.

Testin başlangıcı bir ayak start çizgisinin üstünde diğer ayak geride olacak şekilde pozisyonumuzu alıyoruz ve test başlamadan önce salımlı hareketlerine izin vermiyoruz. Sporcu kendini hazır hissettiği zaman teste başlayabilir ilk önce sporcu öne doğru bir koşu yapar daha sonra yana kayma (slide) ile ilerler bir sonraki adım geri geri (back paddle) koşusunu yapar en son ise sola kayma (slide) şeklinde testin başlangıç noktasına gelir ve daha sonra parkurun etrafında tekrar aynı şekilde dönmek için yönünü terse çevirir ve başlangıç noktasındaki fotoselden geçtiği zaman test sonlandırılır. Sporcunun dereceleri kaydedilir ve alınan iki derecenin en iyisi kayıt altına alınır (Web 4).

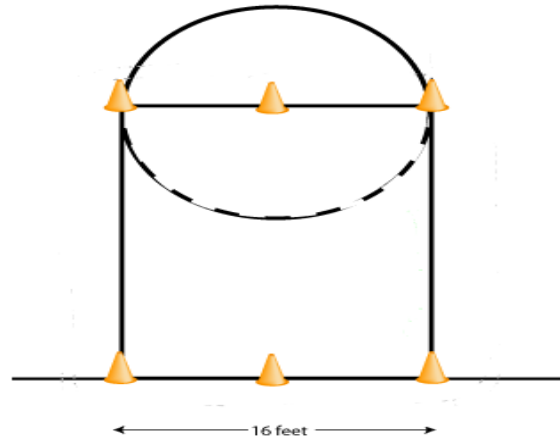
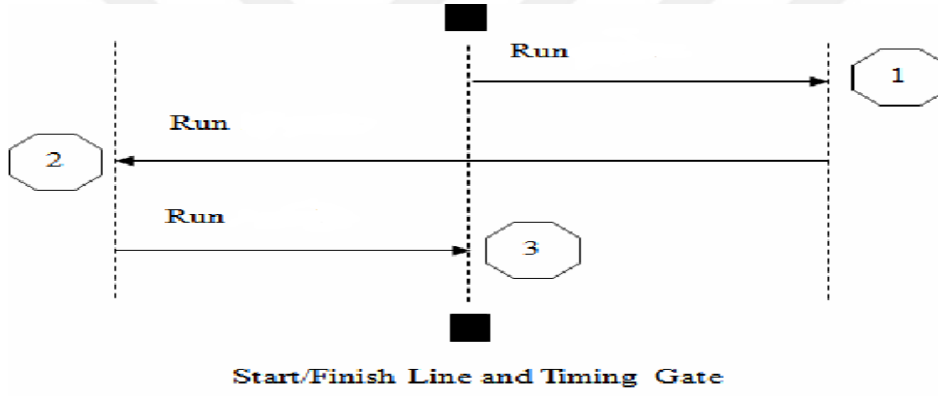


Çizim 3.6. Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Testi

### 3.6.7. Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Testi

Bu test basketbolculardaki çeviklik düzeyini ölçmek için planlanmıştır. Aynı zamanda NBA Draft'ın çeviklik testlerinin bir parçasıdır. Bu bir hız testi olup, vücut kontrolü, yön değiştirme yeteneği ve reaksiyon süresi testidir.

Test düzeninde standart NBA basketbol sahası işaretleri kullanılır. Test ölçüm alanı genişlik 16 feet (4.88 cm)'dir. 3 saniye alanının (boyalı alan) orta merkezi işaretlenir ve orta merkeze, boyalı alan çizgilerine sensör konulur. Sporcu orta merkez çizgi start alanında basketbol stance pozisyonunda bekler ve kendini hazır hissettiği zaman teste başlayabilir. Sporcu sağa veya sola doğru koşar daha sonra tekrar ters mesafedeki çizgiye doğru koşarak ilerler ve çizgiye bastıktan sonra koşarak başlangıç pozisyonundaki yerine döner ve test tamamlanır. Sporcunun dereceleri kaydedilir ve alınan üç derecenin en iyisi kayıt altına alınır (Web 5).



Çizim 3.7. Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Testi



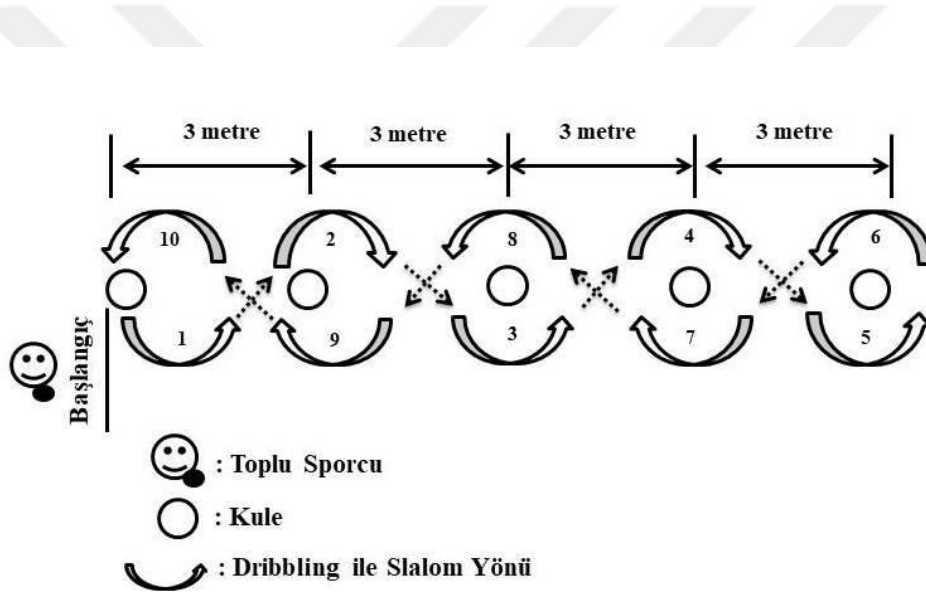
### 3.7. Basketbol Beceri Testi

#### 3.7.1. Harrison Basketbol Testi

Harrison 4 maddeden oluşan bir basketbol beceri testidir. Bu dört madde sayı yapma, paslaşma, dripling, ribaund'dan oluşmaktadır.

**Uygulama:** Her test maddesinin uygulama süreleri 30 saniyedir test esnasında verilen iki denemenin sonunda en yüksek skor kaydedilir.

- a. Dripling:** Çizim 3.8'de görüldüğü gibi bir parkur oluşturulur. Çizimde görülmekte olan engeller gibi birbirlerinden 3 metre uzaklıkta olacak şekilde yerleştirilmiştir. Skor; 30 saniyelik süre içerisinde geçilen engellerin sayısıdır. Engellerin orta noktasından geçmek, kurala uygun olarak geçildiğini ifade eder. 30 saniyelik süre içerisinde her tur dönüşü için 10 puan kaydedilir.



Çizim 3.8. Harrison Basketbol Testi Dripling

- b. Paslaşma:** Duvardan 2,5 metre (8 feet) uzağı bir önlem çizgisi çizilir. Denek bu çizginin gerisinden 30 saniye içinde ve istediği pas şeklini kullanarak mümkün olduğu kadar çok duvarla pas yapmaya çalışır. Pasların geçerli olabilmesi için önlem çizgisinin gerisinden atılmış olmaları gereklidir skor 30 saniye içinde atılan pasların toplamıdır (Kamar 2003).

#### 4. BULGULAR

**Çizelge 4.1.** Araştırmaya Katılan Basketbol Takımlarının Dağılımları

Takımlar	n	%
Adatıp Sakarya Büyükşehir	15	32,6
Fenerbahçe	11	23,9
Darüşşafaka	7	15,2
Bahçeşehir	13	28,3

Çizelge 4.1 incelendiğinde araştırmaya katılan basketbol takımlarının 15' inin (%32,6) Adatıp Sakarya Büyükşehir; 11' inin (%23,9) Fenerbahçe; 7' sinin (%15,2) Darüşşafaka; 13' ünün ise (%28,3) Bahçeşehir basketbol takımlarından olduğu görülmektedir.

**Çizelge 4.2.** Araştırmaya Katılan Basketbol Takımları Oyuncularının Mevkilere Göre Dağılımları

Mevkiler	n	%
Point Guard	11	23,9
Shooting Guard	10	21,7
Small Forward	11	23,9
Power Forward	7	15,2
Center Pivot	7	15,2

Çizelge 4.2 incelendiğinde araştırmaya katılan basketbol takımları oyuncularının mevkilere göre 11' inin (%23,9) point guard; 10' unun (%21,7) shooting guard; 11' inin (%23,9) small forward; 7' sinin (%15,2) power forward; 7' sinin ise (%15,2) center pivot olduğu görülmektedir.

**Çizelge 4.3.** Adatıp Sakarya Büyükşehir Basketbol Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Takım	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Adatıp Sakarya Büyükşehir Basketbol	Boy (cm)	15	177,00	209,00	193,80	10,11
	Vücut Ağırlığı (kg)	15	63,00	111,00	86,07	14,91
	Tibia (cm)	15	52,00	66,00	57,87	4,29
	Dikey Kulaç (cm)	15	225,00	274,00	250,93	14,65
	Omurga (cm)	15	93,00	106,00	99,87	3,85
	Vücut Yağ Yüzdesi	15	2,12	21,39	8,21	4,93
	20 m. Mekik Koşu (adet)	15	42,00	133,00	77,53	26,83
	Benchpress (kg)	15	55,00	80,00	65,33	8,12
	Dikey Sıçrama (cm)	15	38,00	55,00	45,40	5,19
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	15	39,00	71,00	54,73	8,38
	20 Metre Sprint (sn)	15	2,71	3,45	2,97	,19
	Çizgi Çeviklik (sn)	15	11,61	14,46	12,62	,81
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	15	2,52	3,27	2,89	,22
	Harrison Pas (adet)	15	32,00	44,00	38,13	3,29
	Harrison Dripling (adet)	15	34,00	45,00	40,73	3,39

Çizelge 4.3 incelendiğinde Adatıp Sakarya Büyükşehir Basketbol takımının boy ortalamasının 193.80; vücut ağırlığı ortalamasının 86,07; Tibia uzunluğu ortalamasının 57,87; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 250,93; omurga uzunluğu ortalaması 99,87; vücut yağ yüzdesi ortalaması 8,21; 20 m. mekik koşusu ortalaması 77,53; benchpress ortalaması 65,33; dikey sıçrama ortalaması 45,40; max. dikey sıçrama ortalaması 54,73; 20 metre sprint ortalaması 2,97; çizgi çeviklik ortalaması 12,62; reaktif mekik koşu ortalaması 2,89; harrison pas ortalaması 38,13 ve harrison dripling ortalamasının 40,73 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.4.** Fenerbahçe Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Takım	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Fenerbahçe	Boy (cm)	11	186,00	208,00	197,36	7,37
	Vücut Ağırlığı (kg)	11	71,00	122,00	89,64	13,89
	Tibia (cm)	11	50,00	58,00	55,45	2,38
	Dikey Kulaç (cm)	11	238,00	275,00	258,73	13,03
	Omurga (cm)	11	95,00	104,00	99,91	3,53
	Vücut Yağ Yüzdesi	11	8,43	27,73	17,35	6,09
	20 m. Mekik Koşu (adet)	11	65,00	105,00	82,09	10,88
	Benchpress (kg)	11	60,00	95,00	73,18	10,79
	Dikey Sıçrama (cm)	11	35,00	68,00	44,82	10,36
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	11	37,00	68,00	49,09	11,82
	20 Metre Sprint (sn)	11	2,70	3,50	3,04	,26
	Çizgi Çeviklik (sn)	11	11,41	13,36	12,29	,64
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	11	2,47	3,03	2,75	,20
	Harrison Pas (adet)	11	31,00	44,00	38,91	3,81
	Harrison Dripling (adet)	11	35,00	44,00	39,45	2,70

Çizelge 4.4 incelendiğinde Fenerbahçe Basketbol takımının boy ortalamasının 197,36; vücut ağırlığı ortalamasının 89,64; tibia uzunluğu ortalamasının 55,45; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 258,73; omurga uzunluğu ortalaması 99,91; vücut yağ yüzdesi ortalaması 17,35; 20 m. mekik koşusu ortalaması 82,09; bench press ortalaması 73,18; dikey sıçrama ortalaması 44,82; max. dikey sıçrama ortalaması 49,09; 20 metre sprint ortalaması 3,04; çizgi çeviklik ortalaması 12,29; reaktif mekik koşu ortalaması 2,75; harrison pas ortalaması 38,91 ve harrison dripling ortalamasının 39,45 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.5.** Darüşşafaka Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Takım	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Darüşşafaka	Boy (cm)	7	185,00	201,00	191,43	5,97
	Vücut Ağırlığı (kg)	7	70,00	105,00	83,50	11,49
	Tibia (cm)	7	51,00	56,00	52,71	2,06
	Dikey Kulaç (cm)	7	238,00	263,00	247,43	9,76
	Omurga (cm)	7	91,00	106,00	97,29	4,92
	Vücut Yağ Yüzdesi	7	8,00	24,77	14,05	5,25
	20 m. Mekik Koşu (adet)	7	39,00	92,00	65,86	19,24
	Benchpress (kg)	7	60,00	85,00	70,71	8,38
	Dikey Sıçrama (cm)	7	37,00	63,00	50,29	9,79
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	7	55,00	76,00	67,00	8,37
	20 Metre Sprint (sn)	7	2,90	3,51	3,19	,20
	Çizgi Çeviklik (sn)	7	12,40	14,22	12,91	,61
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	7	2,83	3,06	2,92	,09
	Harrison Pas (adet)	7	35,00	40,00	36,86	1,86
	Harrison Dripling (adet)	7	38,00	44,00	40,71	2,14

Çizelge 4.5 incelendiğinde Darüşşafaka Basketbol takımının boy ortalamasının 191,43; vücut ağırlığı ortalamasının 83,50; Tibia uzunluğu ortalamasının 52,71; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 247,43; omurga uzunluğu ortalaması 97,29; vücut yağ yüzdesi ortalaması 14,05; 20 m. mekik koşusu ortalaması 65,86; benchpress ortalaması 70,71; dikey sıçrama ortalaması 50,29; max. dikey sıçrama ortalaması 67,00; 20 metre sprint ortalaması 3,19; çizgi çeviklik ortalaması 12,91; reaktif mekik koşu ortalaması 2,92; harrison pas ortalaması 36,86 ve harrison dripling ortalamasının 40,71 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.6.** Bahçeşehir Takımının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Takım	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Bahçeşehir	Boy (cm)	13	183,00	203,00	191,62	5,97
	Vücut Ağırlığı (kg)	13	68,00	104,00	85,31	11,63
	Tibia (cm)	13	52,00	60,00	54,69	2,32
	Dikey Kulaç (cm)	13	238,00	268,00	253,00	8,06
	Omurga (cm)	13	93,00	105,00	99,31	3,50
	Vücut Yağ Yüzdesi	13	12,58	24,51	17,78	4,04
	20 m. Mekik Koşu (adet)	13	42,00	96,00	72,62	15,56
	Benchpress (kg)	13	55,00	90,00	71,54	11,97
	Dikey Sıçrama (cm)	13	39,00	66,00	51,15	6,78
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	13	47,00	79,00	63,92	11,14
	20 Metre Sprint (sn)	13	2,76	3,33	3,01	,17
	Çizgi Çeviklik (sn)	13	11,34	12,91	12,18	,49
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	13	2,71	3,13	2,89	,11
	Harrison Pas (adet)	13	27,00	39,00	34,92	3,77
	Harrison Dripling (adet)	13	38,00	46,00	41,54	2,26

Çizelge 4.6 incelendiğinde Bahçeşehir Basketbol takımının boy ortalamasının 191,62; vücut ağırlığı ortalamasının 85,31; tibia uzunluğu ortalamasının 54,69; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 253,00; omurga uzunluğu ortalaması 99,31; vücut yağ yüzdesi ortalaması 17,78; 20 m. mekik koşusu ortalaması 72,62; benchpress ortalaması 71,54; dikey sıçrama ortalaması 51,15; max. dikey sıçrama ortalaması 63,92; 20 metre sprint ortalaması 3,01; çizgi çeviklik ortalaması 12,18; reaktif mekik koşu ortalaması 2,89; harrison pas ortalaması 34,92 ve harrison dripling ortalamasının 41,54 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.7.** Araştırmaya Katılan Basketbol Takımlarının Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Takımlar Genel Değerlendirme	Boy (cm)	46	177,00	209,00	193,67	7,96
	Vücut Ağırlığı (kg)	46	63,00	122,00	86,32	13,04
	Tibia (cm)	46	50,00	66,00	55,61	3,50
	Dikey Kulaç (cm)	46	225,00	275,00	252,85	12,20
	Omurga (cm)	46	91,00	106,00	99,33	3,84
	Vücut Yağ Yüzdesi	46	2,12	27,73	13,99	6,47
	20 m. Mekik Koşu (adet)	46	39,00	133,00	75,46	19,83
	Benchpress (kg)	46	55,00	95,00	69,78	10,22
	Dikey Sıçrama (cm)	46	35,00	68,00	47,63	8,10
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	46	37,00	79,00	57,85	11,87
	20 Metre Sprint (sn)	46	2,70	3,51	3,03	,21
	Çizgi Çeviklik (sn)	46	11,34	14,46	12,46	,69
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	46	2,47	3,27	2,86	,18
	Harrison Pas (adet)	46	27,00	44,00	37,22	3,66
	Harrison Dripling (adet)	46	34,00	46,00	40,65	2,78

Çizelge 4.7 incelendiğinde araştırmaya katılan basketbol takımlarının boy ortalamasının 193,67; vücut ağırlığı ortalamasının 86,32; tibia uzunluğu ortalamasının 55,61; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 252,85; omurga uzunluğu ortalaması 99,93; vücut yağ yüzdesi ortalaması 13,99; 20 m. mekik koşusu ortalaması 75,46; benchpress ortalaması 69,78; dikey sıçrama ortalaması 47,63; max. dikey sıçrama ortalaması 57,85; 20 metre sprint ortalaması 3,03; çizgi çeviklik ortalaması 12,46; reaktif mekik koşu ortalaması 2,86; harrison pas ortalaması 37,22 ve harrison dripling ortalamasının 40,65 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.8.** Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Point Guard) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Mevki	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Point Guard	Boy (cm)	11	177,0	196,0	185,82	5,25
	Vücut Ağırlığı (kg)	11	67,0	86,0	75,27	7,55
	Tibia (cm)	11	50,0	57,0	52,91	1,81
	Dikey Kulaç (cm)	11	225,0	258,0	241,55	10,35
	Omurga (cm)	11	91,0	97,0	94,64	1,86
	Vücut Yağ Yüzdesi	11	2,21	20,49	12,00	5,19
	20 m. Mekik Koşu (adet)	11	39,0	133,0	81,09	29,22
	Benchpress (kg)	11	55,0	85,0	69,09	8,89
	Dikey Sıçrama (cm)	11	36,0	68,0	50,00	9,53
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	11	37,0	76,0	61,73	12,74
	20 Metre Sprint (sn)	11	2,76	3,29	2,98	,20
	Çizgi Çeviklik (sn)	11	11,61	13,06	12,20	,49
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	11	2,50	2,97	2,77	,14
	Harrison Pas (adet)	11	35,0	44,0	39,36	3,17
	Harrison Dripling (adet)	11	38,0	45,0	41,45	2,70

Çizelge 4.8 incelendiğinde araştırmaya katılan basketbolcuların “point guard” durumlarına göre boy ortalamasının 185,82; vücut ağırlığı ortalamasının 75,27; Tibia uzunluğu ortalamasının 52,91; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 241,55; omurga uzunluğu ortalaması 94,64; vücut yağ yüzdesi ortalaması 12,00; 20 m. mekik koşusu ortalaması 81,09; benchpress ortalaması 69,09; dikey sıçrama ortalaması 50,00; max. dikey sıçrama ortalaması 61,73; 20 metre sprint ortalaması 2,98; çizgi çeviklik ortalaması 12,20; reaktif mekik koşu ortalaması 2,77; harrison pas ortalaması 39,36 ve harrison dripling ortalamasının 41,45 olduğu tespit edilmiştir.



**Çizelge 4.9.** Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Shooting Guard) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Mevki	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Shooting Guard	Boy (cm)	10	181,0	201,0	190,00	5,73
	Vücut Ağırlığı (kg)	10	63,0	95,0	80,20	8,95
	Tibia (cm)	10	51,0	60,0	55,00	3,16
	Dikey Kulaç (cm)	10	237,0	265,0	246,60	8,53
	Omurga (cm)	10	94,0	103,0	97,90	2,81
	Vücut Yağ Yüzdesi	10	2,12	21,50	12,49	6,50
	20 m. Mekik Koşu (adet)	10	57,0	105,0	81,90	16,67
	Benchpress (kg)	10	55,0	85,0	70,50	10,39
	Dikey Sıçrama (cm)	10	37,0	56,0	46,90	7,58
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	10	40,0	76,0	61,60	12,10
	20 Metre Sprint (sn)	10	2,70	3,50	3,01	,27
	Çizgi Çeviklik (sn)	10	11,34	12,86	12,17	,53
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	10	2,47	3,02	2,83	,19
	Harrison Pas (adet)	10	31,0	43,0	36,50	3,81
	Harrison Dripling (adet)	10	35,0	46,0	41,80	3,19

Çizelge 4.9 incelendiğinde araştırmaya katılan basketbolcuların “shooting guard” durumlarına göre boy ortalamasının 190,00; vücut ağırlığı ortalamasının 80,20; tibia uzunluğu ortalamasının 55,00; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 246,60; omurga uzunluğu ortalaması 97,90; vücut yağ yüzdesi ortalaması 12,49; 20 m. mekik koşusu ortalaması 81,90; benchpress ortalaması 70,50; dikey sıçrama ortalaması 46,90; max. dikey sıçrama ortalaması 61,60; 20 metre sprint ortalaması 3,01; çizgi çeviklik ortalaması 12,17; reaktif mekik koşu ortalaması 2,83; harrison pas ortalaması 36,50 ve harrison dripling ortalamasının 41,80 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.10.** Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Small Forward) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Mevki	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Small Forward	Boy (cm)	11	187,0	203,0	194,8 2	4,79
	Vücut Ağırlığı (kg)	11	71,0	104,0	86,59	8,98
	Tibia (cm)	11	52,0	58,0	55,09	2,07
	Dikey Kulaç (cm)	11	246,0	268,0	255,2 7	6,53
	Omurga (cm)	11	98,0	106,0	101,1 8	2,96
	Vücut Yağ Yüzdesi	11	8,43	24,51	14,00	4,64
	20 m. Mekik Koşu (adet)	11	59,0	92,0	76,36	10,06
	Benchpress (kg)	11	55,0	90,0	73,64	10,74
	Dikey Sıçrama (cm)	11	37,0	66,0	51,64	7,75
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	11	46,0	79,0	62,36	10,06
	20 Metre Sprint (sn)	11	2,79	3,31	2,99	,17
	Çizgi Çeviklik (sn)	11	11,53	12,96	12,26	,50
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	11	2,59	3,02	2,84	,14
	Harrison Pas (adet)	11	27,0	42,0	35,91	4,87
Harrison Dripling (adet)	11	38,0	43,0	41,45	1,69	

Çizelge 4.10 incelendiğinde araştırmaya katılan basketbolcuların “small forward” durumlarına göre boy ortalamasının 194,82; vücut ağırlığı ortalamasının 86,59; tibia uzunluğu ortalamasının 55,09; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 255,27; omurga uzunluğu ortalaması 101,18; vücut yağ yüzdesi ortalaması 14,00; 20 m. mekik koşusu ortalaması 76,36; benchpress ortalaması 73,64; dikey sıçrama ortalaması 51,64; max. dikey sıçrama ortalaması 62,36; 20 metre sprint ortalaması 2,99; çizgi çeviklik ortalaması 12,26; reaktif mekik koşu ortalaması 2,84; harrison pas ortalaması 35,91ve harrison dripling ortalamasının 41,45 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.11.** Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Power Forward) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Mevki	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Power Forward	Boy (cm)	7	193,0	204,0	197,43	5,32
	Vücut Ağırlığı (kg)	7	78,0	107,0	92,14	9,75
	Tibia (cm)	7	54,0	64,0	57,00	3,42
	Dikey Kulaç (cm)	7	255,0	274,0	261,86	8,43
	Omurga (cm)	7	97,0	104,0	100,86	2,91
	Vücut Yağ Yüzdesi	7	8,15	26,10	16,75	7,35
	20 m. Mekik Koşu (adet)	7	57,0	94,0	75,14	11,60
	Benchpress (kg)	7	55,0	75,0	65,00	6,45
	Dikey Sıçrama (cm)	7	35,0	50,0	42,57	5,16
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	7	38,0	57,0	47,86	5,98
	20 Metre Sprint (sn)	7	2,89	3,21	3,05	,12
	Çizgi Çeviklik (sn)	7	12,01	13,36	12,70	,48
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	7	2,65	3,13	2,96	,17
	Harrison Pas (adet)	7	34,0	42,0	37,57	2,57
	Harrison Dripling (adet)	7	37,0	42,0	39,43	1,81

Çizelge 4.11 incelendiğinde araştırmaya katılan basketbolcuların “power forward” durumlarına göre boy ortalamasının 197,43; vücut ağırlığı ortalamasının 92,14; tibia uzunluğu ortalamasının 57,00; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 261,86; omurga uzunluğu ortalaması 100,86; vücut yağ yüzdesi ortalaması 16,75; 20 m. mekik koşusu ortalaması 75,14; benchpress ortalaması 65,00; dikey sıçrama ortalaması 42,57; max. dikey sıçrama ortalaması 47,86; 20 metre sprint ortalaması 3,05; çizgi çeviklik ortalaması 12,70; reaktif mekik koşu ortalaması 2,96; harrison pas ortalaması 37,57 ve harrison dripling ortalamasının 39,43 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.12.** Araştırmaya Katılan Basketbolcuların Mevkilere Göre (Center Pivot) Fiziksel ve Motorik Performans Testlerinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Mevki	Testler	n	Min	Max	$\bar{X}$	ss
Center Pivot	Boy (cm)	7	198,0	209,0	203,43	3,82
	Vücut Ağırlığı (kg)	7	95,0	122,0	104,71	10,18
	Tibia (cm)	7	56,0	66,0	59,71	4,03
	Dikey Kulaç (cm)	7	250,0	273,0	264,14	7,34
	Omurga (cm)	7	100,0	106,0	102,86	1,86
	Vücut Yağ Yüzdesi	7	3,02	27,73	16,46	9,43
	20 m. Mekik Koşu (adet)	7	42,0	80,0	56,29	15,72
	Benchpress (kg)	7	55,0	95,0	68,57	14,06
	Dikey Sıçrama (cm)	7	37,0	52,0	43,71	6,26
	Max. Dikey Sıçrama (cm)	7	39,0	62,0	49,29	8,48
	20 Metre Sprint (sn)	7	2,91	3,51	3,21	,25
	Çizgi Çeviklik (sn)	7	11,93	14,46	13,38	,85
	Reaktif Mekik Koşu (sn)	7	2,72	3,27	2,98	,20
	Harrison Pas (adet)	7	34,0	39,0	36,57	1,62
	Harrison Dripling (adet)	7	34,0	41,0	37,71	2,50

Çizelge 4.12 incelendiğinde araştırmaya katılan basketbolcuların “center pivot” durumlarına göre boy ortalamasının 203,43; vücut ağırlığı ortalamasının 104,71; tibia uzunluğu ortalamasının 59,71; dikey kulaç uzunluğu ortalamasının 264,14; omurga uzunluğu ortalaması 102,86; vücut yağ yüzdesi ortalaması 16,46; 20 m. mekik koşusu ortalaması 56,29; benchpress ortalaması 68,57; dikey sıçrama ortalaması 43,71; max. dikey sıçrama ortalaması 49,29; 20 metre sprint ortalaması 3,21; çizgi çeviklik ortalaması 13,38; reaktif mekik koşu ortalaması 2,98; harrison pas ortalaması 36,57 ve harrison dripling ortalamasının 37,71 olduğu tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.13.** Araştırmaya Katılan Takımların Boy Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	193,80	10,10	1,28	,29
Fenerbahçe	11	197,36	7,36		
Darüşşafaka	7	191,42	5,96		
Bahçeşehir	13	191,61	5,96		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.13’ de araştırmaya katılan basketbolcuların boy ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların boy ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Çizelge 4.14.** Araştırmaya Katılan Takımların Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	86,06	14,90	,35	,78
Fenerbahçe	11	89,63	13,89		
Darüşşafaka	7	83,50	11,49		
Bahçeşehir	13	85,30	11,62		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.14’ de araştırmaya katılan basketbolcuların vücut ağırlığı ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların kilo ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Çizelge 4.15.** Araştırmaya Katılan Takımların Tibia Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
Sakarya Büyükşehir	15	57,86	4,29	5,06	,00	1>3 1>4
Fenerbahçe	11	55,45	2,38			
Darüşşafaka	7	52,71	2,05			
Bahçeşehir	13	54,69	2,32			

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.15’ de araştırmaya katılan basketbolcuların tibia uzunlukları ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların tibia uzunluğu ölçümleri arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığın kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Sakarya Büyükşehir ile Darüşşafaka ve Bahçeşehir arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sakarya Büyükşehir basketbol takımının puan ortalamasının Darüşşafaka ve Bahçeşehir’e göre yüksek olduğu görülmektedir.

**Çizelge 4.16.** Araştırmaya Katılan Takımların Dikey Kulaç Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	250,93	14,65	1,48	,23
Fenerbahçe	11	258,72	13,03		
Darüşşafaka	7	247,42	9,76		
Bahçeşehir	13	253,00	8,06		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.16’ de araştırmaya katılan basketbolcuların dikey kulaç ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların dikey kulaç ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Çizelge 4.17.** Araştırmaya Katılan Takımların Omurga Uzunluğu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	99,86	3,85	,83	,48
Fenerbahçe	11	99,90	3,53		
Darüşşafaka	7	97,28	4,92		
Bahçeşehir	13	99,30	3,49		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.17' de araştırmaya katılan basketbolcuların omurga uzunluğu ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların omurga uzunluğu ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Çizelge 4.18.** Araştırmaya Katılan Takımların Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	8,206	4,93	10,61	,00
Fenerbahçe	11	17,35	6,08		
Darüşşafaka	7	14,05	5,24		
Bahçeşehir	13	17,77	4,03		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.18' de araştırmaya katılan basketbolcuların vücut yağ yüzdesi ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların vücut yağ yüzdesi ölçümleri arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığın kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Sakarya Büyükşehir ile Fenerbahçe ve Bahçeşehir arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sakarya Büyükşehir basketbol takımının puan ortalamasının Fenerbahçe ve Bahçeşehir'e göre düşük olduğu görülmektedir.

**Çizelge 4.19.** Araştırmaya Katılan Takımların 20 m. Mekik Koşusu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	77,53	26,82	1,11	,35
Fenerbahçe	11	82,09	10,87		
Darüşşafaka	7	65,85	19,23		
Bahçeşehir	13	72,61	15,56		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.19’ de araştırmaya katılan basketbolcuların 20 m. mekik koşusu ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların 20 m. mekik koşusu ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Çizelge 4.20.** Araştırmaya Katılan Takımların Bench Press Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	65,33	8,12	1,55	,21
Fenerbahçe	11	73,18	10,78		
Darüşşafaka	7	70,71	8,38		
Bahçeşehir	13	71,53	11,96		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.20’ de araştırmaya katılan basketbolcuların bencpres ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların bencpres ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).



**Çizelge 4.21.** Araştırmaya Katılan Takımların Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	45,40	5,19	2,02	,15
Fenerbahçe	11	44,818	10,36		
Darüşşafaka	7	50,2	9,79		
Bahçeşehir	13	51,154	6,78		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.21' de araştırmaya katılan basketbolcuların dikey sıçrama ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların dikey sıçrama ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p > .05$ ).

**Çizelge 4.22.** Araştırmaya Katılan Takımların Max. Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
Sakarya Büyükşehir	15	54,73	8,37	6,70	,00	3>2 4>2
Fenerbahçe	11	49,09	11,81			
Darüşşafaka	7	67,00	8,36			
Bahçeşehir	13	63,92	11,13			

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.22' de araştırmaya katılan basketbolcuların max. dikey sıçrama ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların max. dikey sıçrama ölçümleri arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir ( $p > .05$ ). Farklılığının kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Fenerbahçe ile Darüşşafaka ve Bahçeşehir arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Darüşşafaka ve Bahçeşehir takımlarının Fenerbahçe takımına göre max. dikey sıçrama puan ortalaması yüksektir.

**Çizelge 4.23.** Araştırmaya Katılan Takımların 20 m. Sprint Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	2,97	,19	1,87	,14
Fenerbahçe	11	3,04	,26		
Darüşşafaka	7	3,19	,19		
Bahçeşehir	13	3,01	,17		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.23' de araştırmaya katılan basketbolcuların 20 metre sprint ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların 20 metre sprint ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Çizelge 4.24** Araştırmaya Katılan Takımların Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Ölçümlerinin Tek yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	12,62	,80	2,38	,08
Fenerbahçe	11	12,28	,64		
Darüşşafaka	7	12,90	,60		
Bahçeşehir	13	12,18	,48		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.24' de araştırmaya katılan basketbolcuların çizgi çeviklik ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların çizgi çeviklik ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Çizelge 4.25.** Araştırmaya Katılan Takımların Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	2,8880	,21508	2,10	,11
Fenerbahçe	11	2,7491	,19816		
Darüşşafaka	7	2,9243	,08619		
Bahçeşehir	13	2,8869	,11108		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.25’ de araştırmaya katılan basketbolcuların reaktif mekik koşu ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların reaktif mekik koşu ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

**Çizelge 4.26.** Araştırmaya Katılan Takımların Harrison Pas Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
Sakarya Büyükşehir	15	38,13	3,29	3,25	,03	2>4
Fenerbahçe	11	38,90	3,80			
Darüşşafaka	7	36,85	1,86			
Bahçeşehir	13	34,92	3,77			

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

Çizelge 4.26’ de araştırmaya katılan basketbolcuların harrison pas ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların harrison pas ölçümleri arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir ( $p>.05$ ). Farklılığının kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Fenerbahçe ile Bahçeşehir arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Fenerbahçe takımının puan ortalaması Bahçeşehir takımına göre yüksektir.

**Çizelge 4.27.** Araştırmaya Katılan Takımların Harrison Dripling Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Takımlar	n	$\bar{X}$	ss	F	p
Sakarya Büyükşehir	15	40,733	3,39	1,13	,34
Fenerbahçe	11	39,45	2,69		
Darüşşafaka	7	40,71	2,13		
Bahçeşehir	13	41,53	2,25		

1) Sakarya Büyükşehir, 2) Fenerbahçe, 3) Darüşşafaka, 4) Bahçeşehir

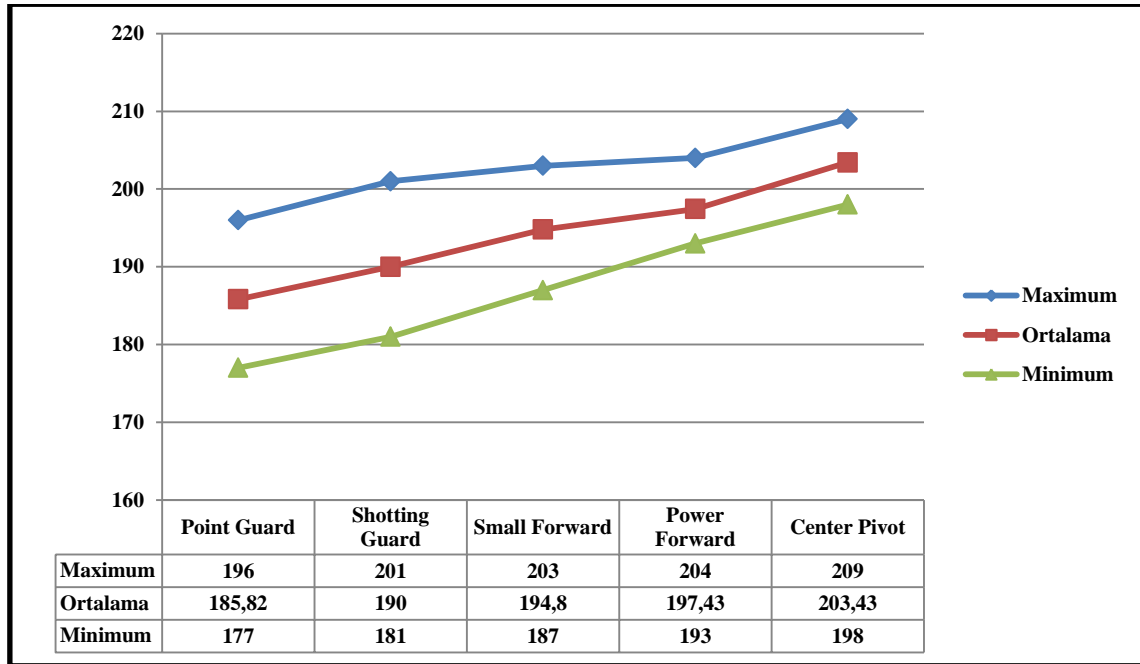
Çizelge 4.27' de araştırmaya katılan basketbolcuların harrison dripling ölçümlerinin tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların harrison dripling ölçümleri arasında anlamlı farklılık olmadığını göstermektedir ( $p > .05$ ).

**Çizelge 4.28.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Boy Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
BOY (cm)	Point Guard	11	185,82	5,25	9,39	,00	2,3,4>1 5>1,2,3
	Shooting Guard	10	190,00	5,73			
	Small Forward	11	194,82	4,79			
	Power Forward	7	197,43	5,32			
	Center Pivot	7	203,43	3,82			

1) Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.28’ de araştırmaya katılan basketbolcuların boy ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların boy ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığının kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Shooting Guard, Small Forward ve Power Forward ile Point Guard arasında ve Center Pivot ile Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Shooting Guard, Small Forward ve Power Forward boy ölçümleri ortalamaları Point Guard’ lara göre; Center Pivot’ ların boy ölçümleri ortalamaları da Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward’ lara göre daha yüksektir.

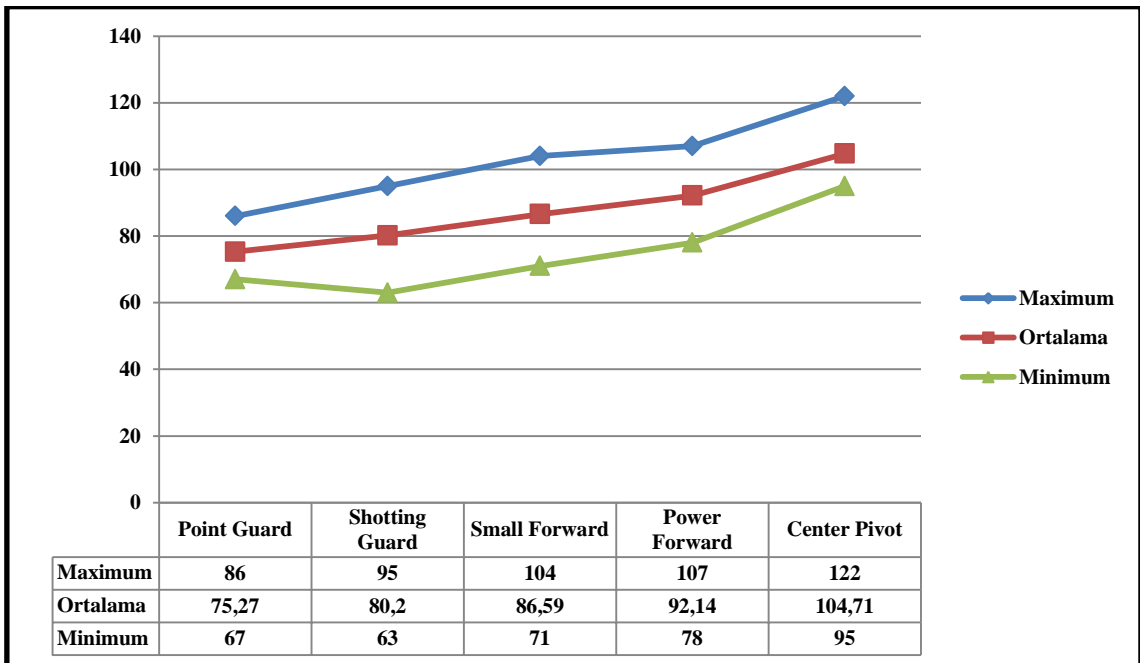


**Çizelge 4.29.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
VÜCUT AĞIRLIĞI (kg)	Point Guard	11	75,27	7,55	11,91	,00	4>1 5>1,2,3
	Shooting Guard	10	80,20	8,95			
	Small Forward	11	86,59	8,98			
	Power Forward	7	92,14	9,75			
	Center Pivot	7	104,71	10,18			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.29’ de araştırmaya katılan basketbolcuların vücut ağırlığı ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların vücut ağırlığı ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığının kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Power Forward ile Point Guard arasında; Center Pivot ile Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot ve Power Forward’ ın vücut ağırlığı ortalamaları daha yüksektir.

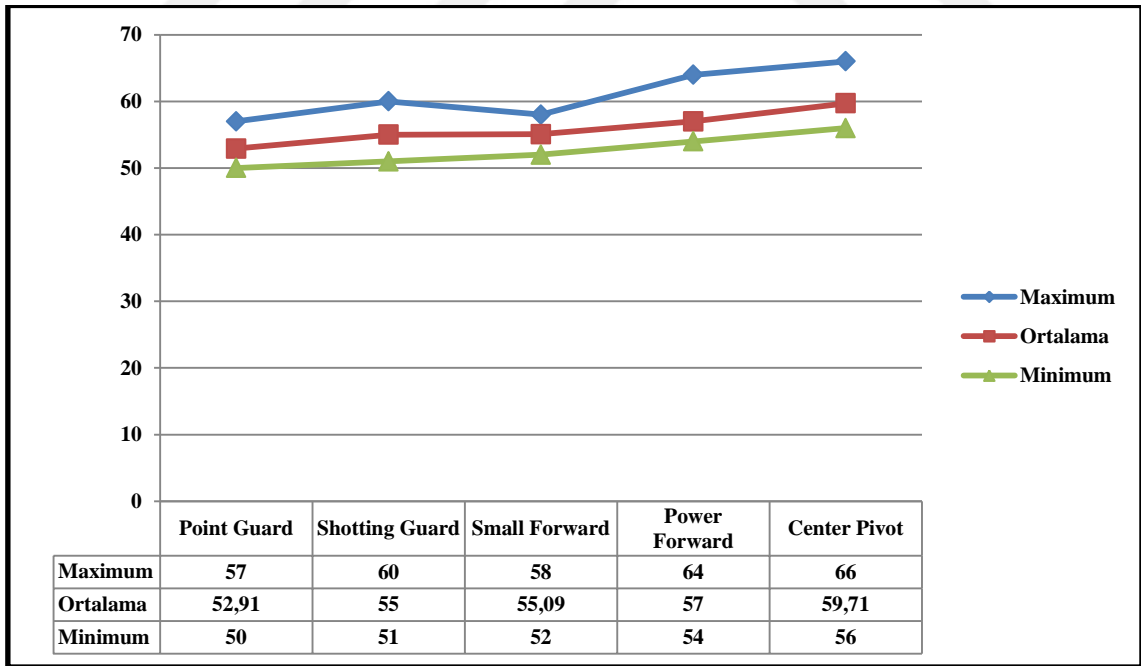


**Çizelge 4.30.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Tibia Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
TIBIA (cm)	Point Guard	11	52,91	1,81	5,97	,00	5>1,2,3
	Shooting Guard	10	55,00	3,16			
	Small Forward	11	55,09	2,07			
	Power Forward	7	57,00	3,42			
	Center Pivot	7	59,71	4,03			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.30' de araştırmaya katılan basketbolcuların tibia ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların tibia ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığının kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Center Pivot ile Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot' un tibia ölçümleri ortalaması Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward' a göre yüksektir.

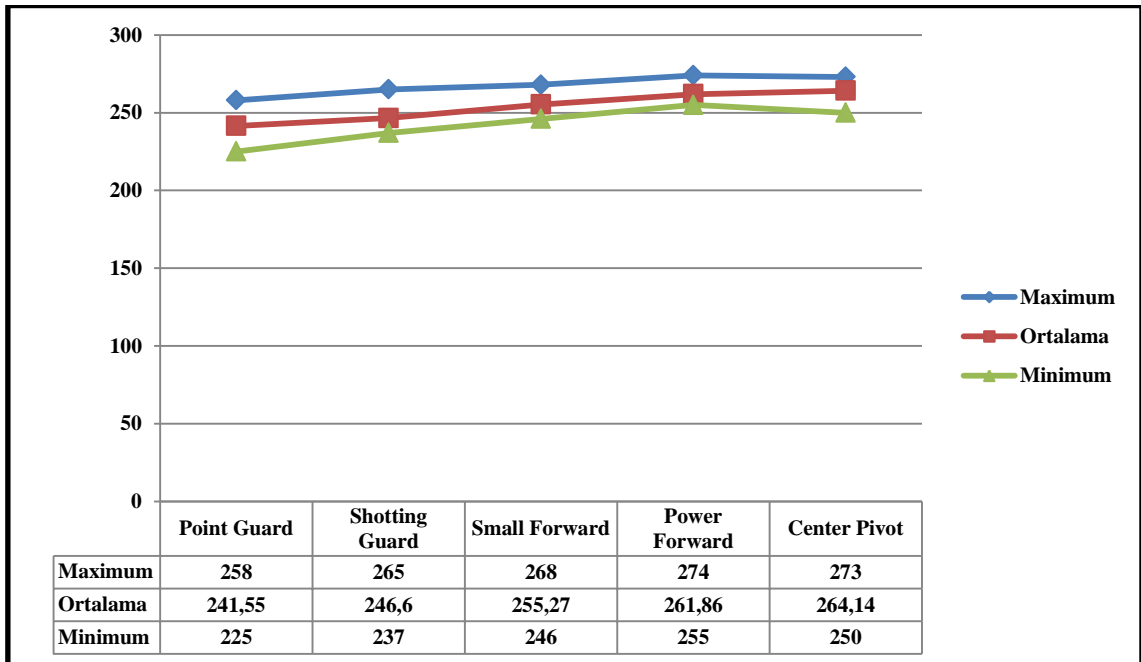


**Çizelge 4.31.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Dikey Kulaç Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
DİKEY KULAÇ (cm)	Point Guard	11	241,55	10,35	8,04	,00	5>1,2 4>1,2 3>1
	Shooting Guard	10	246,60	8,53			
	Small Forward	11	255,27	6,53			
	Power Forward	7	261,86	8,43			
	Center Pivot	7	264,14	7,34			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.31’ de araştırmaya katılan basketbolcuların dikey kulaç ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların dikey kulaç ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığın kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Center Pivot ile Point Guard ve Shooting Guard arasında; Power Forward ile Point Guard ve Shooting Guard arasında; son olarak da Small Forward ile Point Guard arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot, Power Forward ve Small Forward puan ortalamaları daha yüksektir.



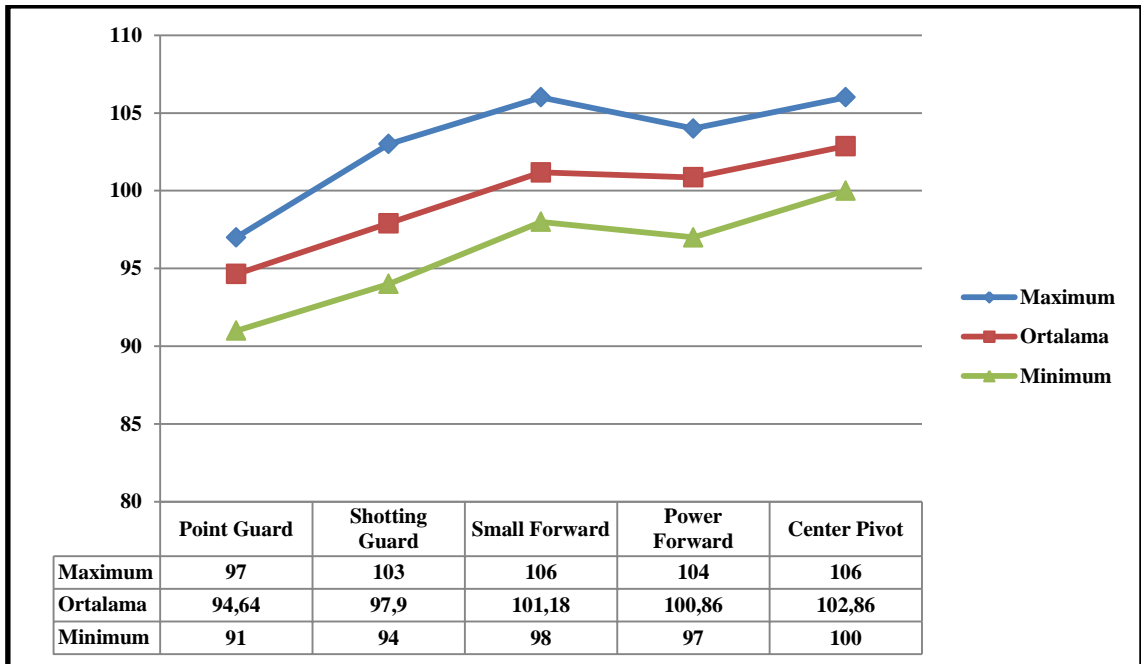


**Çizelge 4.32.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Omurga Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
OMURGA (cm)	Point Guard	11	94,64	1,86	9,53	,00	5>1,2 4>1 3>1
	Shooting Guard	10	97,90	2,81			
	Small Forward	11	101,18	2,96			
	Power Forward	7	100,86	2,91			
	Center Pivot	7	102,86	1,86			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.32' de araştırmaya katılan basketbolcuların omurga ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların omurga ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığının kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Center Pivot ile Point Guard ve Shooting Guard arasında; Power Forward ile Point Guard arasında; Small Forward ile Point Guard arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot, Power Forward ve Small Forward' ın puan ortalamaları yüksektir.

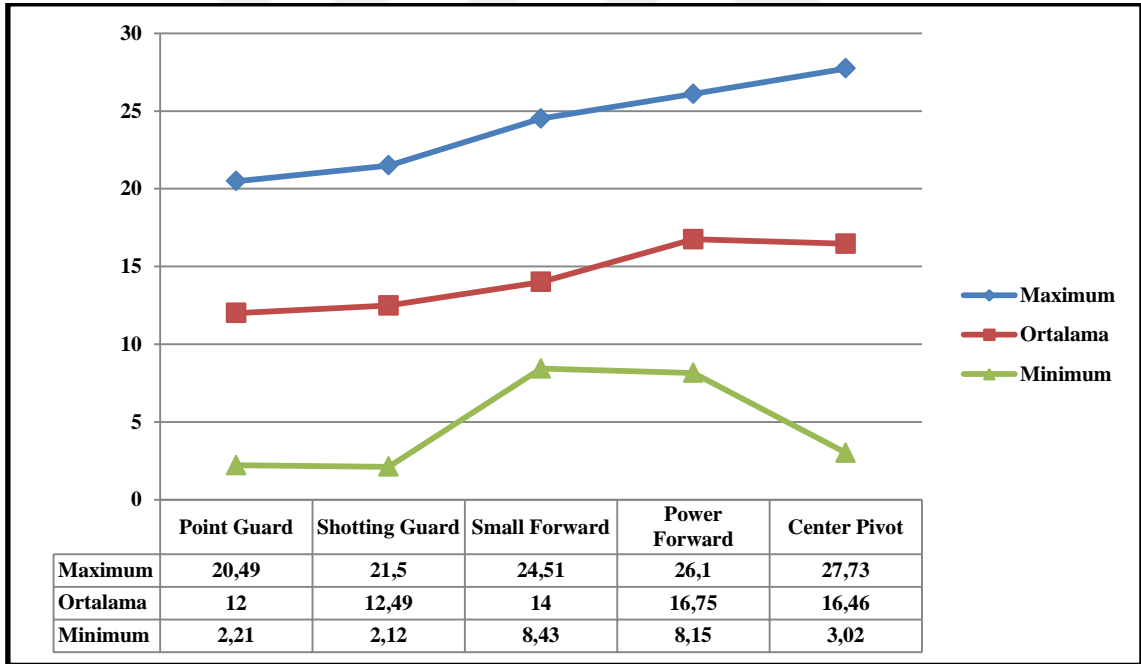


**Çizelge 4.33.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
VÜCUT YAĞ YÜZDESİ	Point Guard	11	12,00	5,19	,96	,43	
	Shooting Guard	10	12,49	6,50			
	Small Forward	11	14,00	4,64			
	Power Forward	7	16,75	7,35			
	Center Pivot	7	16,46	9,43			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.33' de araştırmaya katılan basketbolcuların vücut yağ yüzdesi ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların vücut yağ yüzdesi ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

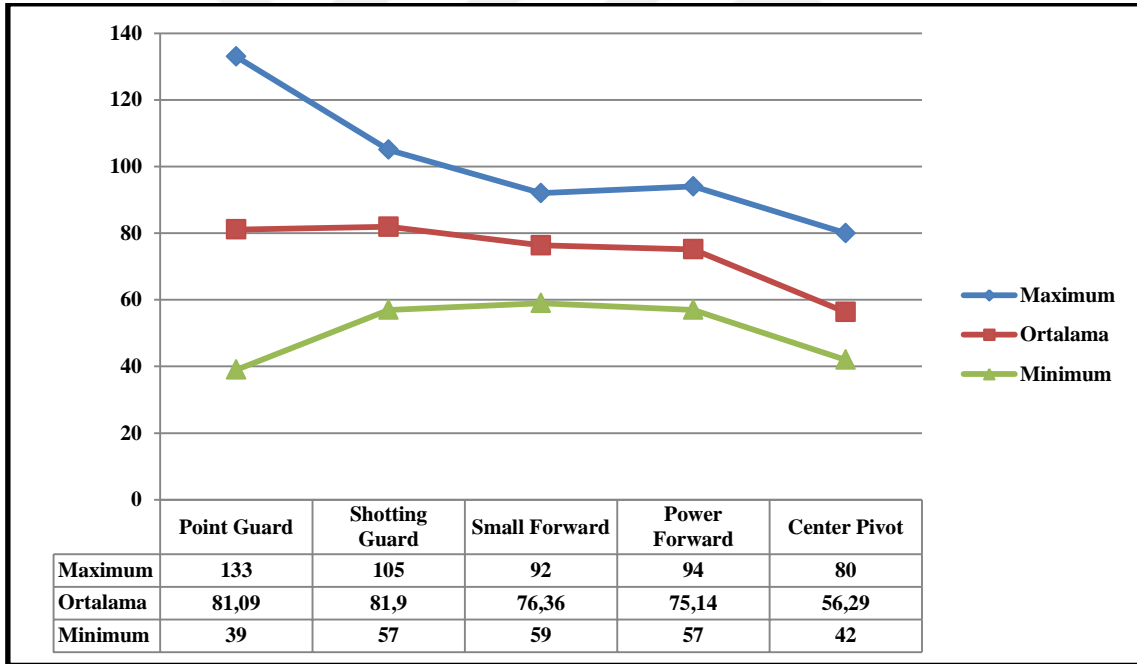


**Çizelge 4.34.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin 20 m. Mekik Koşusu Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
20 m. MEKİK KOŞU (adet)	Point Guard	11	81,09	29,22	2,39	,06	
	Shooting Guard	10	81,90	16,67			
	Small Forward	11	76,36	10,06			
	Power Forward	7	75,14	11,60			
	Center Pivot	7	56,29	15,72			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.34’ de araştırmaya katılan basketbolcuların 20 m. mekik koşusu ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların 20 m. mekik koşusu ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olmadığını göstermektedir ( $p > .05$ ).

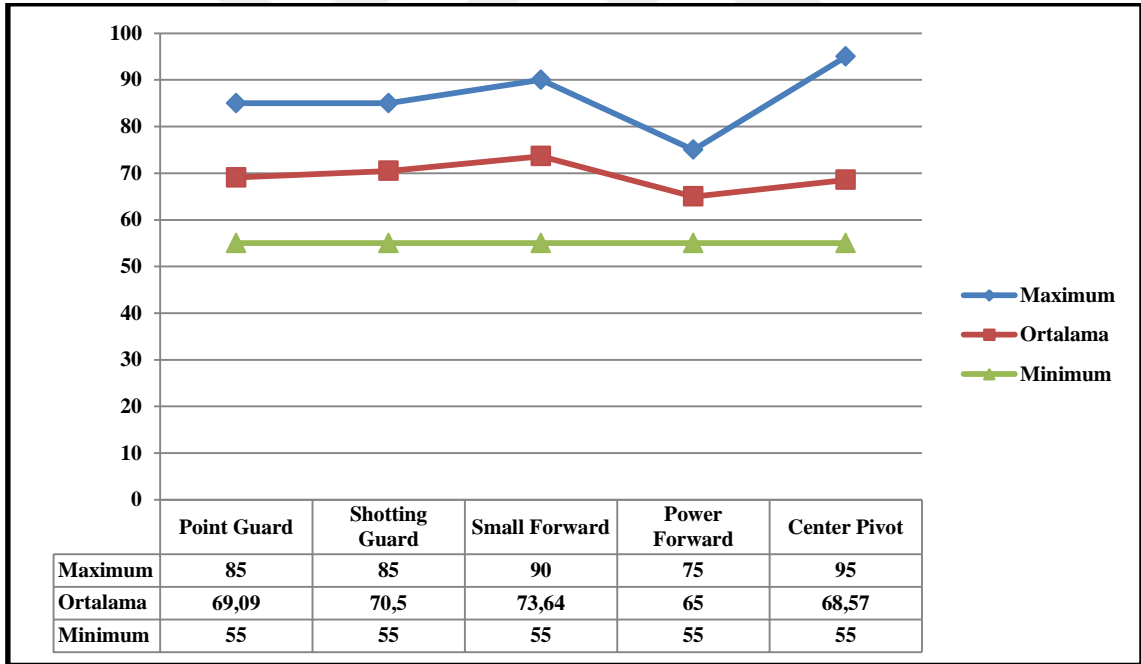


**Çizelge 4.35.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Bench Press Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
BENCHPRESS (kg)	Point Guard	11	69,09	8,89	,81	,52	
	Shooting Guard	10	70,50	10,39			
	Small Forward	11	73,64	10,74			
	Power Forward	7	65,00	6,45			
	Center Pivot	7	68,57	14,06			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.35’ de araştırmaya katılan basketbolcuların benchpress ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların benchpress ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olmadığını göstermektedir ( $p > .05$ ).

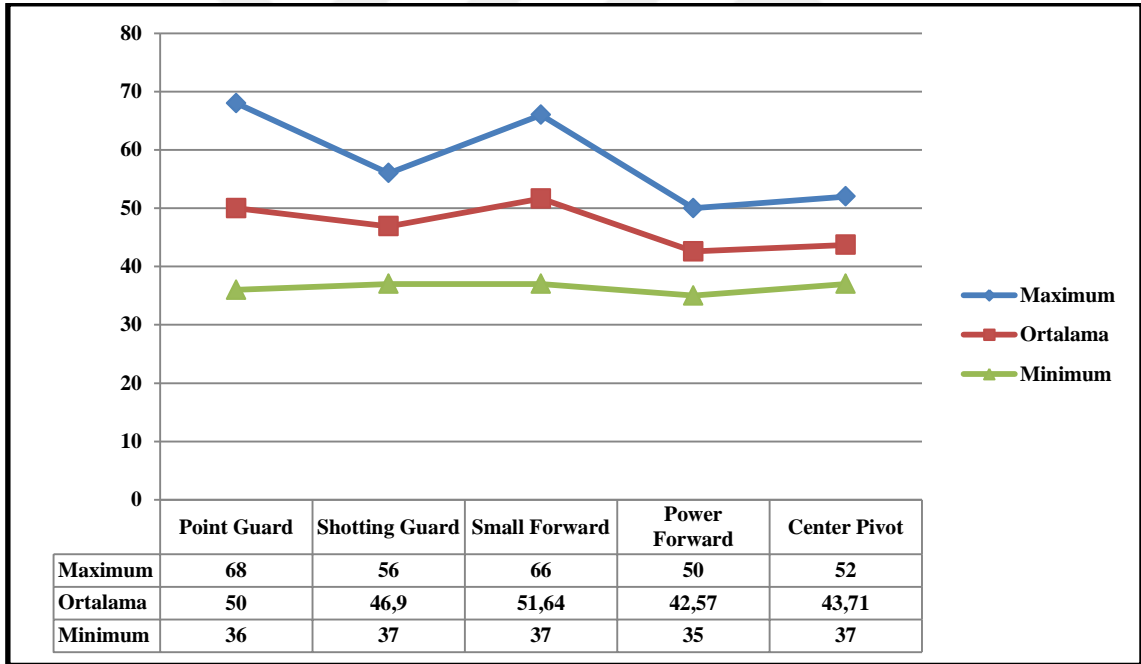


**Çizelge 4.36.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
DİKEY SİÇRAMA (cm)	Point Guard	11	50,00	9,53	2,24	,08	
	Shooting Guard	10	46,90	7,58			
	Small Forward	11	51,64	7,75			
	Power Forward	7	42,57	5,16			
	Center Pivot	7	43,71	6,26			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.36’ de araştırmaya katılan basketbolcuların dikey sıçrama ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların dikey sıçrama ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olmadığını göstermektedir ( $p > .05$ ).

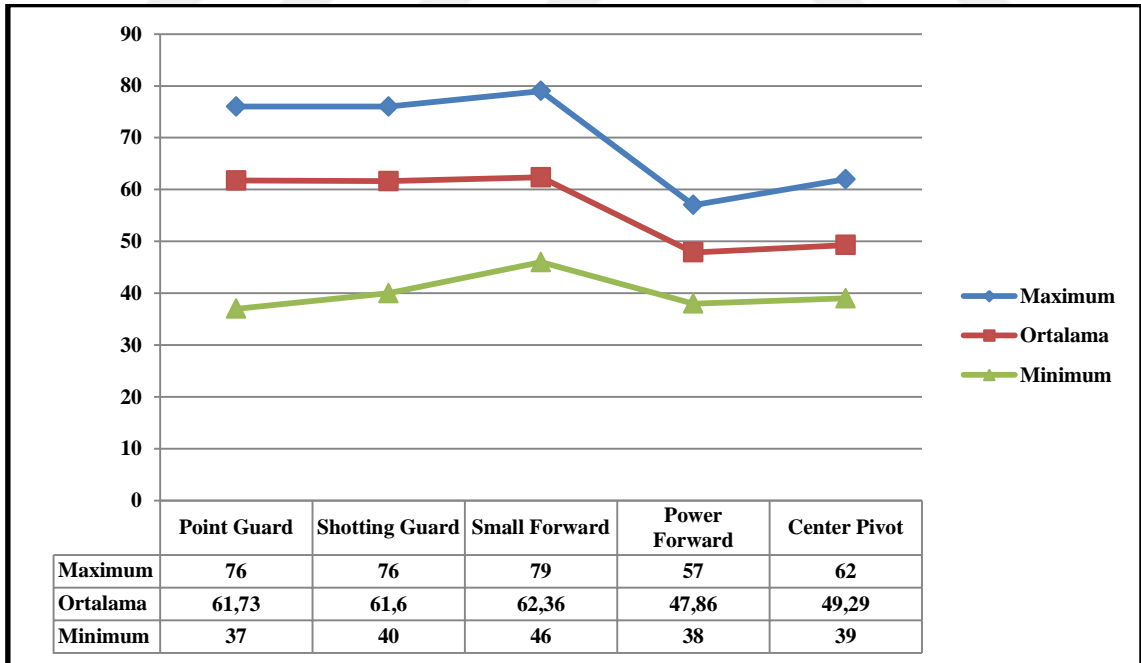


**Çizelge 4.37.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Max. Dikey Sıçrama Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
MAX. DİKEY SİÇRAMA (cm)	Point Guard	11	61,73	12,74	3,88	,00	1>4,5 2>4,5 3>4,5
	Shooting Guard	10	61,60	12,10			
	Small Forward	11	62,36	10,06			
	Power Forward	7	47,86	5,98			
	Center Pivot	7	49,29	8,48			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.37' de araştırmaya katılan basketbolcuların max. dikey sıçrama ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların max. dikey sıçrama ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığının kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward ile Power Forward ve Center Pivot arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

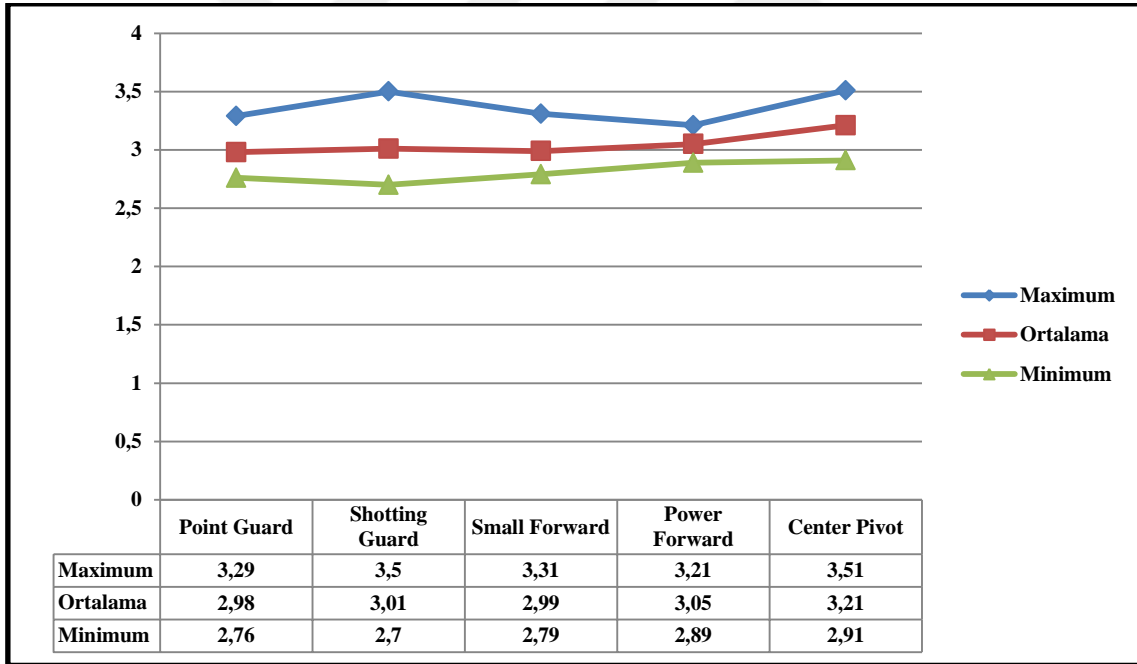


**Çizelge 4.38.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin 20 Metre Sprint Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
20 m. SPRINT (sn)	Point Guard	11	2,98	,20	1,56	,20	
	Shooting Guard	10	3,01	,27			
	Small Forward	11	2,99	,17			
	Power Forward	7	3,05	,12			
	Center Pivot	7	3,21	,25			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.38’ de araştırmaya katılan basketbolcuların 20 metre sprint ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların 20 metre sprint ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

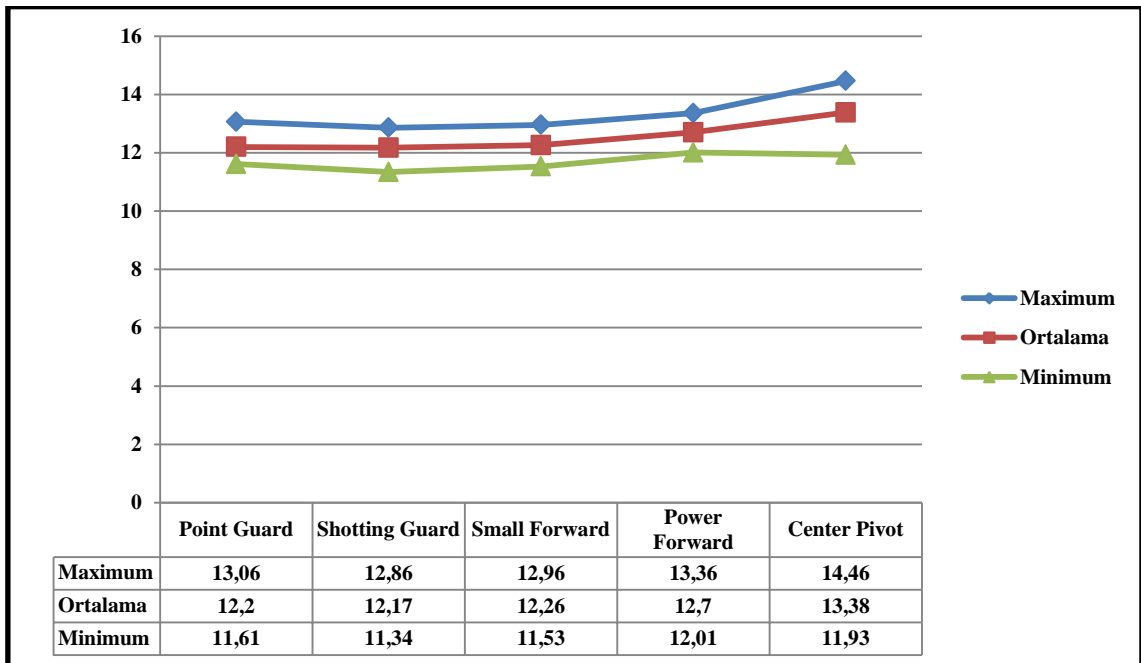


**Çizelge 4.39.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
ÇİZGİ ÇEVİKLİK (sn)	Point Guard	11	12,20	,49	6,54	,00	5>1,2,3
	Shooting Guard	10	12,17	,53			
	Small Forward	11	12,26	,50			
	Power Forward	7	12,70	,48			
	Center Pivot	7	13,38	,85			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.39’ de araştırmaya katılan basketbolcuların çizgi çeviklik ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların çizgi çeviklik ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığının kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Center Pivot ile Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot’ ların puan ortalaması Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward’ ın puan ortalamasından yüksektir.



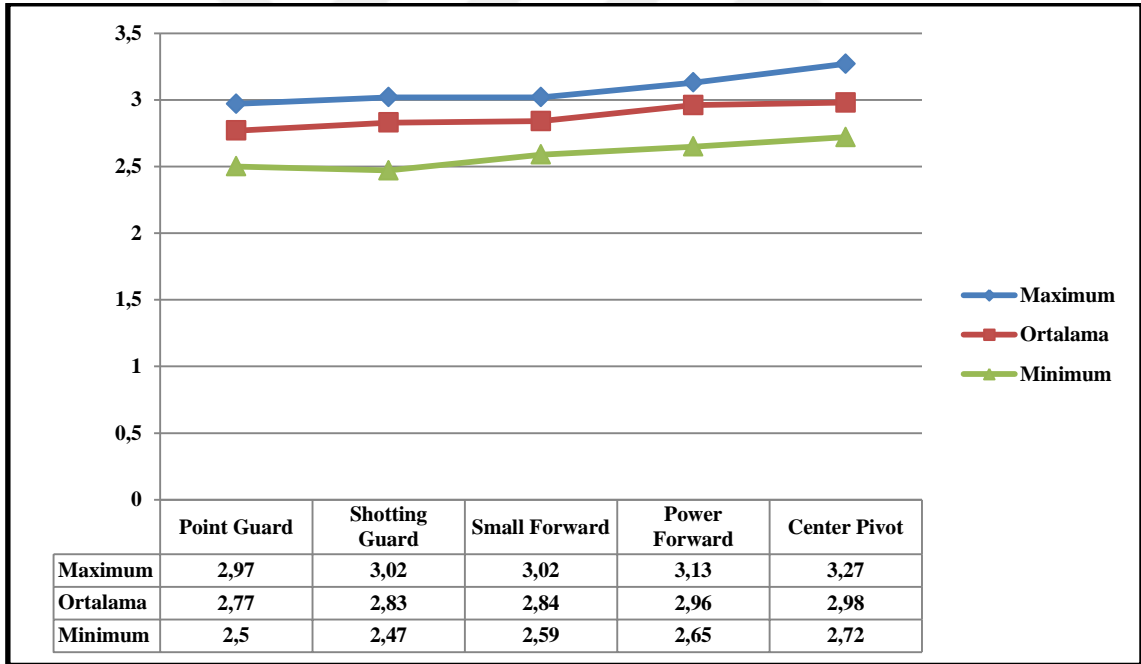


**Çizelge 4.40.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
REAKTİF MEKİK KOŞU (sn)	Point Guard	11	2,77	,14	2,31	,07	
	Shooting Guard	10	2,83	,19			
	Small Forward	11	2,84	,14			
	Power Forward	7	2,96	,17			
	Center Pivot	7	2,98	,20			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.40' de araştırmaya katılan basketbolcuların reaktif mekik koşu ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların reaktif mekik koşu ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olmadığını göstermektedir ( $p>.05$ ).

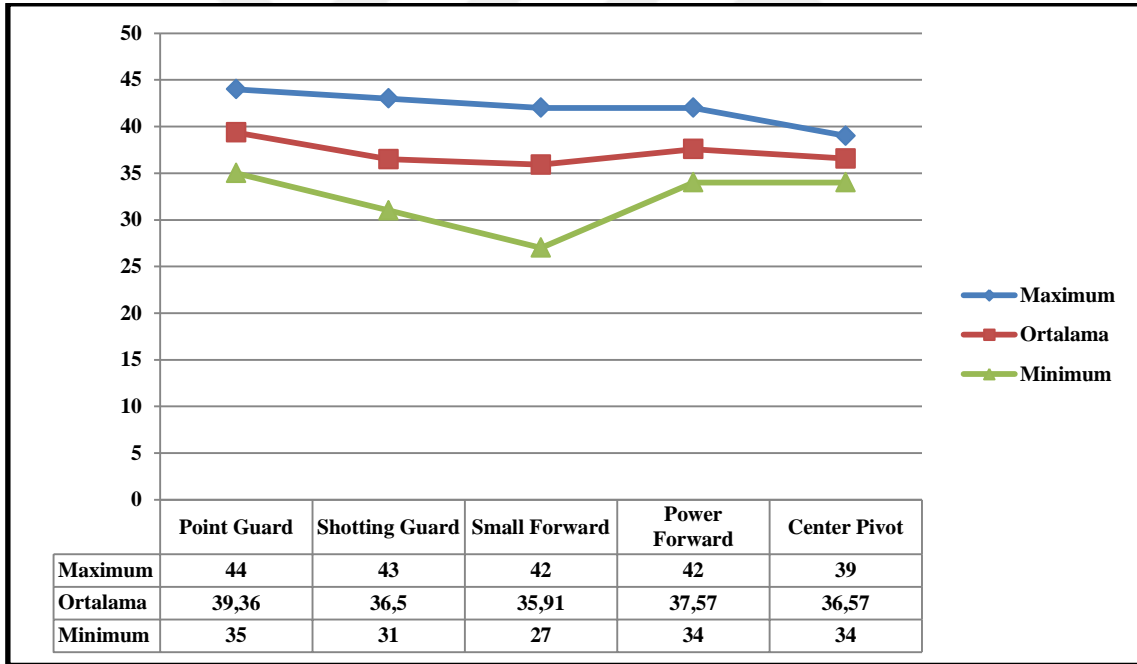


**Çizelge 4.41.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Harrison Pas Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
HARRISON PAS (adet)	Point Guard	11	39,36	3,17	1,53	,21	
	Shooting Guard	10	36,50	3,81			
	Small Forward	11	35,91	4,87			
	Power Forward	7	37,57	2,57			
	Center Pivot	7	36,57	1,62			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.41’ de araştırmaya katılan basketbolcuların harrison pas ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların harrison pas ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olmadığını göstermektedir ( $p > .05$ ).

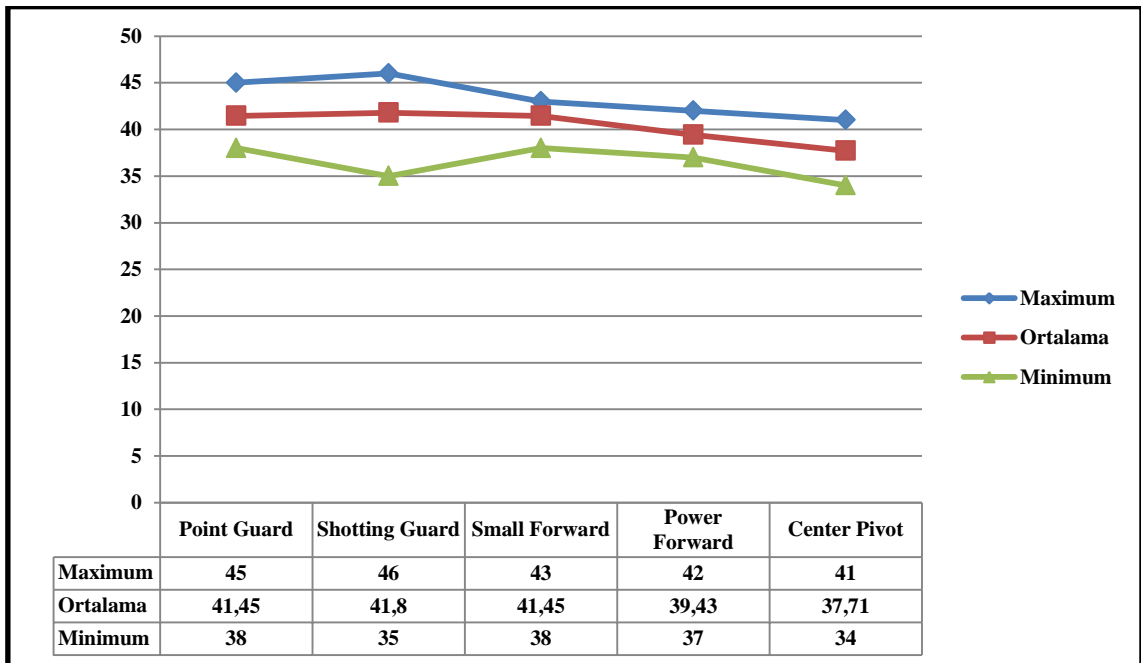


**Çizelge 4.42.** Araştırmaya Katılan Takım Oyuncularının Mevkilerinin Harrison Dripling Ölçümlerinin Tek Yönlü Varyans Analizi Karşılaştırma Sonuçları

Test	Mevkiler	n	$\bar{X}$	ss	F	p	Farklar
HARRISON DRIPLING (adet)	Point Guard	11	41,45	2,70	4,02	,00	1,2,3>5
	Shooting Guard	10	41,80	3,19			
	Small Forward	11	41,45	1,69			
	Power Forward	7	39,43	1,81			
	Center Pivot	7	37,71	2,50			

1)Point Guard, 2) Shooting Guard, 3) Small Forward, 4) Power Forward, 5) Center Pivot

Çizelge 4.42' de araştırmaya katılan basketbolcuların harrison dripling ölçümlerinin mevkilere göre tek yönlü varyans analizi karşılaştırma sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçları basketbolcuların harrison dripling ölçümlerinin mevkilere göre farklılık olduğunu göstermektedir ( $p<.05$ ). Farklılığın kaynağını tespit etmek için yapılan Post Hoc (TUKEY) testi sonuçlarına göre Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward ile Center Pivot arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward' ın puan ortalamaları Center Pivot' ların puan ortalamalarından yüksektir.



## 5. TARTIŞMA

Basketbol Gençler Ligi (BGL) oyuncularının antropometrik, motorik ve beceri testlerinin belirlendiği araştırmanın bu bölümünde, araştırma kapsamında elde edilen bulguların istatistiksel analiz sonuçları bu bölümde tartışılmıştır.

### **Boy Uzunluğuna Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Tartışılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların boy ölçümlerinin mevkilere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (çizelge 4.28). Shooting Guard, Small Forward ve Power Forward ile Point Guard arasında ve Center Pivot ile Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Shooting Guard, Small Forward ve Power Forward boy ölçümleri ortalamaları Point Guard' lara göre; Center Pivot' ların boy ölçümleri ortalamaları da Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward' lara göre daha yüksektir.

Bu çalışmada Point Guard pozisyonundan Center Pivot'a doğru boy ortalamalarında doğrusal bir artış olduğu tespit edilmiştir. Sporcuların buldukları mevkilerin doğası gereği bulunan bu bulgunun normal bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür.

Basketbolda oyuncuların mevkilerine göre boy oranları farklılık göstermektedir. Bunun sebebi oyuncuların mevkilerde aldığı pozisyon ve ihtiyaç duyulan görevlerden kaynaklanmaktadır.

İngiltere ulusal ligindeki basketbol oyuncuları ile ilgili Bale ve Scholes (1986) tarafından yapılan araştırmada basketbol oyuncularının boy ortalaması 191 cm olarak bulunmuştur.

Pamuk (2006) tarafından ikinci lig basketbol oyuncularının boy ortalaması 195 cm olarak tespit etmiştir.

Basketbolcular üzerinde yapılan bir diğer çalışmada boy ortalaması 180,75 cm bulunmuştur (Castagna ve diğ. 2009).

Abdelkrim ve diğ. (2009) yaptıkları çalışmada 19 yaş altı 38 erkek basketbolcuda boy ortalamasını 189 cm olarak bulmuştur. İsrail genç milli takımı üzerinde yapılan bir çalışmada oyuncuların boy ortalaması 191,7 cm olarak tespit edilmiştir (Hoffman ve diğ. 2002).

Brezilya'da yapılan bir çalışmada yaş ortalaması 17,3 olan 35 erkek basketbolcunun boy ortalaması 183,7 cm olarak bulunmuştur (Jürgensen ve diğ. 2015).

Amerika' da üniversite liginde oynayan elit basketbol oyuncularının boy ortalamalarında pivotlar 205.7 cm, forvetler 197 cm ve oyun kurucuların 186 cm olduğu tespit edilmiştir (Vaccaro ve diğ. 1979).

Siders (1991) Amerikan Kolejinde oynayan basketbolcular ile yapmış olduğu çalışmada sporcuların boy ortalamasını 194,3 olarak tespit etmiştir.

Apostolidis (2004) 13 sporcu ile Yunanistan erkek genç milli takımı üzerinde yaptığı çalışmada sporcuların boy ortalamasını 195,5 cm olarak bulmuştur.

Macar liginde oynayan basketbolcuların boy ortalamaları 192 cm olarak bulunmuştur Csanady ve diğ. (1986). Elde edilen bu bulgular mevcut araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

#### **Vücut Ağırlığı Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Tartışılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların vücut ağırlığı ölçümlerinin mevkilere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (çizelge 4.29). Power Forward ile Point Guard arasında, Center Pivot ile Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward arasında istatistiksel anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot ve Power Forward'ın vücut ağırlığı diğer mevkilere göre daha yüksektir.

Bu çalışmada Point Guard pozisyonundan Center Pivot'a doğru vücut ağırlığı ortalamalarında doğrusal bir artış olduğu tespit edilmiştir. Sporcuların buldukları mevkilerin doğası gereği bulunan bu bulgunun normal bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür.

Amerika' da yapılan bir çalışmada elit erkek üniversite basketbol liginde oynayan basketbol sporcularının vücut ağırlığı ortalaması Pivot 97,2 kg Forvet 92,8 kg ve Oyun Kurucuları 75,5 kg olarak tespit etmişlerdir (Vaccaro ve diğ. 1979).

Pazarözyurt (2008) Yaptığı çalışmada point, shooting guard vücut ağırlığı ortalamalarını 61,13 kg small, power forward oyuncularının 67,66 kg ve center pivot oyuncularının vücut ağırlığını 81,80 kg olarak tespit etmiştir.

Csanady ve diğ. (1986) Macar basketbol oyuncularının vücut ağırlığı ortalamalarını 84,8 kg olarak tespit etmişlerdir.

Nessis ve diğ. (2004) Yunanistan genç milli takımı ile yaptığı bir çalışmada 13 sporcunun vücut ağırlığı ortalamasını 95,5 kg olarak bulmuştur.

Abdelkrim ve diğ. (2009) çalışmalarında basketbol oyuncularının ortalama vücut ağırlıklarını 80,3 kg olarak tespit etmişlerdir.

Akgül A.D. (2014) Yüksek lisans tezinde yaptığı çalışmada basketbol oyuncularının mevkilere göre vücut ağırlığı değerlendirmesinde oyun kurucuların 72 kg, forvetlerin 83,31 ve pivotların 95,77 olduğunu tespit etmiştir.

Brezilya'da yapılan bir çalışmada yaş ortalaması 17,3 olan 35 erkek basketbolcunun vücut ağırlığı ortalaması 82,6 kg olarak bulunmuştur (Jürgensen ve diğ. 2015).

Süel ve diğ. (2009) yaptıkları bu çalışmada 16,9 yaş ortalamasına sahip 84 erkek basketbolcunun vücut ağırlıklarını incelediğinde çıkan sonucu 73,1 kg olarak tespit etmişlerdir. Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular ile mevcut araştırmalardaki bulgular örtüşmektedir

### **Tibia Uzunluğu Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Tartışılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların tibia uzunluğu ölçümlerinin mevkilere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (çizelge 4.30). Center Pivot ile Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward arasında istatistiksel anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot'un tibia ölçümleri ortalaması Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward'a göre yüksektir.

Bu çalışmada Point Guard pozisyonundan Center Pivot'a doğru tibia uzunluğu ortalamalarında doğrusal bir artış olduğu tespit edilmiştir. Sporcuların buldukları mevkilerin doğası gereği bulunan bu bulgunun normal bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür.

İlgili literatür incelendiğinde basketbolcularda tibia uzunluğu ölçümlerinin mevkilere göre değerlerinin ele alındığı çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu açıdan mevcut araştırmada elde edilen bulguların bu alandaki ilgili literatüre katkı sağlayacağı söylenebilir.

## **Dikey Kulaç Uzunluğu Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Tartışılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların dikey kulaç uzunluğu ölçümlerinin mevkilere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (çizelge 4.31). Center Pivot ile Point Guard ve Shotting Guard arasında; Power Forward ile Point Guard ve Shotting Guard arasında; son olarak da Small Forward ile Point Guard arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot, Power Forward ve Small Forward puan ortalamaları daha yüksektir.

Bu çalışmada Point Guard pozisyonundan Center Pivot'a doğru dikey kulaç uzunluğu ortalamalarında doğrusal bir artış olduğu tespit edilmiştir. Sporcuların buldukları mevkilerin doğası gereği bulunan bu bulgunun normal bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür.

İlgili literatür incelendiğinde basketbolcularda tibia uzunluğu ölçümlerinin mevkilere göre değerlerinin ele alındığı çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu açıdan mevcut araştırmada elde edilen bulguların bu alandaki ilgili literatüre katkı sağlayacağı söylenebilir.

## **Omurga Uzunluğu Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Tartışılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların omurga uzunluğu ölçümlerinin mevkilere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (çizelge 4.32). Center Pivot ile Point Guard ve Shotting Guard arasında; Power Forward ile Point Guard arasında; Small Forward ile Point Guard arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot, Power Forward ve Small Forward puan ortalamaları daha yüksektir.

Bu çalışmada Point Guard pozisyonundan Center Pivot'a doğru omurga uzunluğu ortalamalarında doğrusal bir artış olduğu tespit edilmiştir. Sporcuların buldukları mevkilerin doğası gereği bulunan bu bulgunun normal bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür.

İlgili literatür incelendiğinde basketbolcularda tibia uzunluğu ölçümlerinin mevkilere göre değerlerinin ele alındığı çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu açıdan mevcut araştırmada elde edilen bulguların bu alandaki ilgili literatüre katkı sağlayacağı söylenebilir.

## **Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Tartışılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların vücut yağ yüzdesi ölçümlerinin mevkilere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (çizelge 4.33).

Brezilya'da yapılan bir çalışmada yaş ortalaması 17,3 olan 35 erkek basketbolcunun vücut yağ yüzdesi ortalaması 16,6 tespit edilmiştir (Jürgensen ve diğ. 2015).

Korkmaz (2006) yaptığı yüksek lisans tezi çalışmasında birinci lig ve ikinci lig basketbolcularından aldığı vücut yağ yüzdesi ortalamaları Ülkerspor %15, Büyük Kolej %14,2, Çankaya Üniversitesi %13,7 ve Ankara Üniversitesi %11,3 olarak tespit etmiştir.

Hakkinen (1991) Finlandiya ligi elit basketbolcularının vücut yağ yüzdesi ortalamasını %13,8 olarak tespit etmiştir.

Castanga ve diğ. (2009) Basketbolcular üzerinde yaptıkları bir çalışmada vücut yağ yüzdeslerini %10 olarak bulmuşlardır.

Kuter ve Öztürk (1992) 13 yıldık basketbol sporcusu üzerinde yaptıkları bir araştırmada vücut yağ yüzdesi ortalama değerini 10,33 olarak tespit etmişlerdir.

Yörükoğlu ve Koz (2007) Ankara Üniversitesi Spor Kulübü alt yapısında oynayan 8 yıldız basketbol sporcusu üzerinde yaptıkları çalışmada vücut yağ yüzdesi ortalamasını 9,53 olarak bulmuşlardır.

Bayramoğlu (1998) yapmış olduğu çalışmada yaş ortalamaları 13-16 arasında değişen 60 basketbol oyuncusunun vücut yağ yüzdesi ortalamasını 15,28 olarak tespit etmiştir.

## **20 Metre Mekik Koşu Testi Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların 20 metre mekik koşu testi sonuçlarının mevkilere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (çizelge 4.34).

Araştırmaya katılan basketbol sporcularımızda mevkilere göre Vo2Max. kapasiteleri ölçüldüğünde point guard 46,1 ml.kg/dk, shooting guard 46,4 ml.kg/dk, small forward 44.5 ml.kg/dk, power forward 44,1 ml.kg/dk ve son olarak center pivot 38,1 ml.kg/dk olarak bulunmuştur.

Korkmaz (2006) yaptığı yüksek lisans tezi çalışmasında birinci lig ve ikinci lig basketbolcularından aldığı 20 metre mekik koşu testi (Vo2max.) ortalamalarını Ülkerspor 52,1 ml.kg/dk, Büyük Kolej 48,3 ml.kg/dk , Çankaya Üniversitesi 55 ml.kg/dk ve Ankara Üniversitesi 59,5 ml.kg/dk olarak tespit etmiştir.



Holland ve Cherry (1979) yaptıkları araştırmada profesyonel üniversite basketbol sporcularının Vo2max. ortalamalarını 53,0 ml.kg/dk olarak tespit etmişlerdir.

Withers ve diğ. (1977) Avustralyalı profesyonel basketbolcular üzerinde yaptıkları çalışmada Vo2max. ortalamalarını 58,5 ml.kg/dk olarak tespit etmişlerdir.

Bolonchuk (1991) Amerika'da oynayan kolej takımı basketbolcularının Vo2max. ortalamalarını 53,8 ml.kg/dk bulmuştur.

Castagna ve diğ. (2008) genç basketbolcular üzerinde yaptıkları bir araştırmada Vo2max. ortalamalarını 60,04 ml.kg/dk olarak bulmuşlardır.

Apostolidis ve diğ. (2004) Yunanistan yıldız basketbol milli takımı üzerinde 13 sporcu ile birlikte yaptığı çalışmasında Vo2max. ortalamalarını 51,7 ml.kg/dk olarak tespit etmişlerdir.

Castagna ve diğ. (2009) genç basketbolcular üzerinde yaptıkları bir araştırmada Vo2max. ortalamalarını 60,09 ml.kg/dk olarak ölçmüşlerdir.

Abdelkrim ve diğ. (2009) basketbolcular üzerinde yaptıkları araştırmada Vo2max. ortalamalarını 52,8 ml.kg/dk olarak bulmuşlardır.

### **Bench Press Testi Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların bench press testi sonuçlarının mevkilere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (çizelge 4.35).

Gonzalo-Skok ve diğ. (2014) 42 genç basketbol sporcusu üzerinde yaptıkları çalışmada bench press (1 MT) testinin ortalama değerini 64,3 kg olarak tespit etmişlerdir.

Delextrat ve Cohen (2008) Profesyonel ligde oynayan 8 elit basketbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada bench press (1 MT) testi sonucunu 101,3 kg olarak bulmuşlardır.

Thompson ve Jones (2011) Amerika'da NCAA liginde oynayan 75 basketbol sporcusu üzerinde yaptıkları çalışmada bench press (1 MT) testinin ortalama değerini 125,5 kg olarak bulmuşlardır.

Abdelkrim ve diğ. (2009) Tunus genç milli basketbol takımı üzerinde 14 sporcu ile yaptıkları çalışmada bench press (1 MT) testinin ortalama sonucunu 79 kg olarak tespit etmişlerdir.

Abdelkrim ve diğ. (2010) Tunus genç milli basketbol takımı üzerinde 18 sporcu ile yaptıkları çalışmada bench press (1 MT) testinin ortalama sonucunu 92,1 kg olarak tespit etmişlerdir.

## **Dikey Sıçrama Testi Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların dikey sıçrama testi sonuçlarının mevkilere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (çizelge 4.36).

Bulkaz O. (2009) yüksek lisans tezinde basketbolcular üzerinde yapmış olduğu çalışmada, dikey sıçrama ölçümlerini çalışma grubunda 55,66 cm kontrol grubunda ise 51,92 cm olarak bulmuştur.

Hoffman J. (2014) yaptığı çalışmasında Amerika'da kolej basketbolunda oynayan sporcuların dikey sıçrama ortalamalarını 66 cm olarak tespit etmiştir.

Petterson ve Peterson (2004) yaptıkları çalışmada NBA liginde oynayan profesyonel basketbolcuların dikey sıçrama yüksekliklerini 72 cm, aynı çalışmada NCAA liginde oynayan basketbolcuların dikey sıçrama yüksekliklerini 63 cm olarak tespit etmiştir.

Nuzzo J.L. (2014) NFL oyuncularını ile yapmış olduğu çalışmada dikey sıçrama yüksekliğini 73 cm olarak tespit etmiştir.

Suchomel ve diğ. (2016) üst düzey basketbolcular ile yaptığı çalışmada dikey sıçrama yüksekliğini 116 cm olarak tespit etmişlerdir.

## **Maksimum Dikey Sıçrama Testi Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların maksimum dikey sıçrama testi sonuçlarının mevkilere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (çizelge 4.37). Point Guard, Shooting Guard ve Small Forward ile Power Forward ve Center Pivot arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Basketbol oyuncularını mevkilere göre değerlendirdiğimiz maksimum dikey sıçrama oranlarında farklılık görülmektedir. Bunun sebebi sporcuların mevkilerinin antropometrik ve atletik performans özelliklerinden kaynaklandığı tespit edilmektedir.

İlgili literatür incelendiğinde basketbolcularda maksimum dikey sıçrama ölçümlerinin mevkilere göre değerlerinin ele alındığı çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu açıdan mevcut araştırmada elde edilen bulguların bu alandaki ilgili literatüre katkı sağlayacağı söylenebilir.

## **20 Metre Sprint Testi Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların 20 metre sprint testi sonuçlarının mevkilere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (çizelge 4.38).

Yapılan bu çalışmada mevkilere göre farklılık göstermemesinin sebebi mevkiler arasında bazı motorik özelliklerin aynı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Korkmaz (2006) yaptığı yüksek lisans tazi çalışmasında birinci lig ve ikinci lig basketbolcularından aldığı 20 metre sürat testi sonuçları Ülkerspor 2,72, Büyük Kolej 2,83, Çankaya Üniversitesi 2,84 ve Ankara Üniversitesi 2,84 olarak tespit etmiştir.

Pulur (1991) yapmış olduğu çalışmada profesyonel basketbol oyuncularının 20 metre sprint testi ortalamasını 2,78 olarak bulmuştur.

Delextrat ve Cohen (2008) Yaptıkları çalışmada 8 birinci ligde oynayan basketbolcu ile 8 alt liglerde oynayan basketbolcuların 20 metre sürat testinde birinci lig 3,29 sn ve alt lig 3,39 sn olarak bulmuşlardır.

Hoare (2000 ) Profesyonel ligde oynayan Avustralya'lı basketbol oyuncuları ile yaptığı çalışmada 20 metre sürat testi sonucunu 3,19 sn olarak tespit etmiştir.

Shalfawi ve diğ. (2011) 33 erkek profesyonel basketbol sporcusu üzerinde yaptıkları çalışmada 20 metre sürat testi sonucunu 3,20 sn olarak bulmuşlardır.

Scanlan ve diğ. (2011) Avustralyalı 12 elit basketbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada 20 metre sürat testi ortalama sonucunu 3,15 sn olarak tespit etmişlerdir.

## **Çizgi Çeviklik Testi (Lane Agility Drill) Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların çizgi çeviklik testi sonuçlarının mevkilere göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (çizelge 4.39). Center Pivot ile Point Guard, Shotting Guard ve Small Forward arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Center Pivot'ların puan ortalaması Point Guard, Shotting Guard ve Small Forward'ın puan ortalamasından daha yüksektir.

Basketbol oyuncularını mevkilere göre değerlendirdiğimiz çizgi çeviklik testi (line agility drill) oranlarında farklılık görülmektedir. Bunun sebebi sporcuların mevkilerinin antropometrik ve atletik performans özelliklerinden kaynaklandığı tespit edilmektedir.

Simenz ve diğerleri (2005) Amerika'da NCAA liginde oynayan 14 erkek basketbolcu üzerinde yapılan lane agility (çizgi çeviklik) testi ortalama değerini 10,24 sn olarak bulmuşlardır.

Yapılan farklı bir çalışmada NCAA liginde oynayan 12 basketbolcunun lane agility (çizgi çeviklik) testi ortalama değeri 10,38 sn olarak tespit edilmiştir (Boccolini ve diğ. 2012).

Amerika'da 2005 yılında basılan bir dergide erkeklerde lane agility drill (çizgi çeviklik) testinin mevkilere göre ortaya çıkan test sonuçları guard 10,2, forward 11 ve pivot 11,5 olarak bulunmuştur ( Fiba 2005).

Usgu (2015) profesyonel basketbol oyuncularında fonksiyonel eğitimin performansla ilişkili fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi adlı doktora tez çalışmasında lane agility drill (çizgi çeviklik) testi sonuçlarında kontrol grubu sporcularını 12,72 sn ve deney grubu sporcularını ise 12,07 sn olarak bulmuştur.

Brown A.E. (2012) Amerika'da yapmış olduğu yüksek lisans tezinde kolej liginde oynayan 12 basketbol sporcusunun lane agility drill (çizgi çeviklik) testinin ortalama değerini 10,38 sn olarak tespit etmiştir.

Dawes J. ve diğ. (2016) NCAA Dwison II takımında oynayan 10 erkek basketbolcu ile yaptığı çalışmada lane agility drill (çizgi çeviklik) testinin ortalama değerini 11,24 sn olarak bulmuşlardır.

### **Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Testi Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların reaktif mekik koşu testi sonuçlarının mevkilere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (çizelge 4.40).

İlgili literatür incelendiğinde basketbolcularda maksimum reaktif mekik koşu (Reactice Shuttle Run) ölçümlerinin mevkilere göre değerlerinin ele alındığı çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu açıdan mevcut araştırmada elde edilen bulguların bu alandaki ilgili literatüre katkı sağlayacağı söylenebilir.

### **Harrison Pas ve Dripling Testi Ölçümlerine İlişkin Normatif Değerlerin Mevkilere Göre Karşılaştırılması**

Araştırmaya katılan basketbolcuların harrison pas testi sonuçlarının mevkilere göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir (çizelge 4.41). Bir diğer test olan harrison dripling'de ise mevkilere göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir (çizelge 4.42). Point Guard, Shotting Guard ve Small Forward ile Center Pivot arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Point Guard, Shotting Guard ve Small Forward'ın Puan ortalamaları Center Pivot'ların puan ortalamalarından yüksektir.

Bu çalışmada harrison beceri testi'nin pas bölümünde mevkiler arasında herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmadığını görmekteyiz, buda bize oyuncuları mevkilerine göre incelediğimizde paslaşmada farklılık olmadığını görmekteyiz.

Yapılan bir çalışmada (Durmuş 2019) niversite yurt takımında oynayan sporcuların harrison pas ortalamasını 35,2 olarak bulmuştur.

Yaptığımız çalışmada harrison beceri testi'nin dripling ölümlerinde mevkiler arasında farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın nedenleri ise mevkiler arası antropometrik ölümler ve sporcuların atletik performanslarından ötürü kaynaklandığı düşünülmektedir.

Durmuş (2019) yaptığı bir çalışmada üniveriste yurt takımında oynayan oyuncuların harrison dripling ortalamasını 63,2 olarak bulmuştur.

Literatüre bakıldığında bu çalışma ile alakalı çok fazla test ve çalışmaya rastlanmamış olup yeteri kadar tartışılamamıştır. Yapılan bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

### **Boy Uzunluğu**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre boy uzunluğu Point Guard 185.82, Shooting Guard 190.00, Small Forward 194.82, Power Forward 197.43, Center Pivot 203.43 cm olarak bulunmuştur.

### **Vücut Ağırlığı**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre vücut ağırlığı Point Guard 75.27, Shooting Guard 80.20, Small Forward 86.59, Power Forward 92.17, Center Pivot 104.71 kg olarak bulunmuştur.

### **Tibia Uzunluğu**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre tibia uzunluğu Point Guard 52.91, Shooting Guard 55.00, Small Forward 55.09, Power Forward 57.00, Center Pivot 59.71 cm olarak bulunmuştur.

### **Dikey Kulaç Uzunluğu**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre dikey kulaç uzunluğu Point Guard 241.55, Shooting Guard 246.60, Small Forward 255.27, Power Forward 261.86, Center Pivot 264.14 cm olarak bulunmuştur.

### **Omurga Uzunluğu**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre omurga uzunluğu Point Guard 94.64, Shooting Guard 97.90, Small Forward 101.18, Power Forward 100.86, Center Pivot 102.86 cm olarak bulunmuştur.

### **Vücut Yağ Yüzdesi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre vücut yağ yüzdesi Point Guard 12.00, Shooting Guard 12.49, Small Forward 14.00, Power Forward 16.75, Center Pivot 16.46 olarak bulunmuştur.

### **20 Metre Mekik Koşu Testi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine Vo2Max. kapasiteleri Point Guard 46.1, Shooting Guard 46.4, Small Forward 44.5, Power Forward 44.1, Center Pivot 38.1 ml.kg/dk. olarak bulunmuştur.

### **Bench Press Testi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre bench press ölçümleri Point Guard 69.09, Shooting Guard 70.50, Small Forward 73.64, Power Forward 65.00, Center Pivot 68.57 kg olarak bulunmuştur.

### **Dikey Sıçrama Testi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre dikey sıçrama yüksekliği Point Guard 50.00, Shooting Guard 46.90, Small Forward 51.64, Power Forward 42.57, Center Pivot 43.71 cm olarak bulunmuştur.

### **Maksimum Dikey Sıçrama Testi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre maksimum dikey sıçrama uzunluğu Point Guard 61.73, Shooting Guard 61.60, Small Forward 62.36, Power Forward 47.86, Center Pivot 49.29 cm olarak bulunmuştur.

### **20 Metre Sprint Testi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre 20 metre sprint ölçümleri Point Guard 2.98, Shooting Guard 3.01, Small Forward 2.99, Power Forward 3.05, Center Pivot 3.21 sn olarak bulunmuştur.

### **Çizgi Çeviklik (Lane Agility Drill) Testi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre çizgi çeviklik (lane agility drill) ölçümleri Point Guard 12.20, Shooting Guard 12.17, Small Forward 12.26, Power Forward 12.70, Center Pivot 13.38 sn olarak bulunmuştur.

### **Reaktif Mekik Koşu (Reactive Shuttle Run) Testi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre reaktif mekik koşu (reactive shuttle run) ölçümleri Point Guard 2.77, Shooting Guard 2.83, Small Forward 2.84, Power Forward 2.96, Center Pivot 2.98 sn olarak bulunmuştur.

### **Harrison Pas ve Dripling Testi**

Yapılan çalışmada sporcuların mevkilerine göre harrison pas ve dripling ölçümleri Point Guard pas: 39.36, dripling: 41.45 , Shooting Guard pas: 36.50, dripling: 41.40, Small Forward pas: 35.91, dripling: 41.45, Power Forward pas: 37.77, dripling: 39.43, Center Pivot pas: 36.57 adet, dripling: 37.71 adet olarak bulunmuştur.

## **ÖNERİLER**

Bu çalışma Genç Basketbolcularda Modifiye Edilmiş NBA Draft Testlerinin Türkiye Normatif Değerleri tespitini araştırmak amacıyla yapılmış ve ilerleyen zamanlarda bu konu ile ilgili çalışmak isteyen araştırmacılara, oyuncularının antropometrik özelliklerini ve motorik performanslarını farklı ülkelerin milli takımları ve basketbol kulüpleri ile karşılaştırmak isteyen spor kulüplerine, antrenörlere ve basketbolculara yardımcı olması amacıyla aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

Sporcuların sezon başında ve sezon sonundaki değerlendirmeleri karşılaştırılarak Türkiye, Avrupa ve Dünya’da Milli Takımlarlar, Spor kulüpleri, bireysel oyuncu performanslarını gözlemleyerek antrenörlerin, kondisyonerlerin, sporcuların yapılan testlerin sonuçlarına göre antrenman planlaması yapılması sağlanabilir.





## KAYNAKLAR

- Abdelkrim, N.B., Castagna, C., Jabri, I., Battikh, T., El Faza, S., El Ati, J. Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic-anaerobic fitness. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2010: 24 (9), 2330-2342.
- Acun S, Erten G.B. Çocuk gelişimi, Esin Yayınevi, İstanbul, 1999
- Adıgüzel N.S. Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenmanın 15-18 Yaş Grubu Basketbolcularda Sıçrama Ve İzokinetik Kuvvet Parametreleri Üzerine Etkisi. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2017
- Akgül D.B. Basketbol Oyun Bölgelerine Göre Oyuncuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2014.
- Apostolidis N., Nassis G.P., Bolatoglou T. ve Geladas N.D. Physiological and technical characteristics of elite young basketball players. *J Sports Med Phys Fitness*, 2004: 44(2):157-63.
- Ashley A.E. The reliability and validity of the lane agility test for collegiate basketball players Master's Thesis. University of Wisconsin-La Crosse Graduate School of Natural and Applied Sciences Human Performance, 2012
- Baker J. W. Basketball: It's Origin and Development. (1th ed.) New York Association Press. 18. 1941
- Bale P. and Scholes S Lateral Dominance and Basketball Performance. *Journal of Human Movement Studies*, 1986; s. 145-151.
- Başkal M. 18-25 Yaş Arası Basketbol Oynayan, Basketbolu Bırakan Ve Düzenli Spor Yapmayan Öğrencilerin Antropometrik ve Solunum Parametrelerinin İncelenmesi. Niğde Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, 2006
- Bayraktar I, Kahraman E, Deliceoğlu G. Güreşte Türkiye Norm Değerleri, Ata Ofset, Ankara, 2001
- Bayraktar I, Pekel H.A, Yaman M, Aydos L. Atletizmde Türkiye Norm Değerleri, Ata Ofset, Ankara, 2010
- Bayramoğlu E.O. Yıldız ve Genç Erkek Basketbolcularda Morfolojik Yapı ve Performans İlişkileri. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1998
- Bektaş S. Sporda yetenek seçimi ve yönlendirme açısından yatılı ilköğretim bölge okullarının değerlendirilmesi, Yüksek lisans tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2004
- Boccolini G., Costa N., Alberti G. The effect of rope jump training on sprint, agility, jump and balance tests in young basketball players. *Annual Congress of the European College of Sport Science*. 2012.
- Bompa T. O. Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Theory and Methodology Of Training. 1996. Çev. İlknur Keskin, A. Burcu Tüner, Bağırhan Yayınevi, Ankara, 1998
- Bompa T.O. Antrenman Kuramı ve Yöntemi Çev. Tanju Bağırhan, Bağırhan Yayınevi, Ankara, 2003
- Bös K. *Motorische leistungsfähigkeit von kindern und jugendlichen*. Schorndorf, Verlag Karl Hoffmann, Germany, 2003
- Bulkaz O. Basketbolcularda Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özellikler İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009
- Castagna C, Impellizzeri Fm, Rampinini E, D'ottavio S, Manzi V. The Yo-Yo Intermittent Recovery Test In Basketball Players *Journal Science Medicine Sport*. 2008: 11,202-208)

Csanady M Foster T and Högye M *Comparative Echocardiographic Study of Junior and Senior Basketball Players. Int J Sports Med.* 1986; 7, 128-132.)

Dawes J., Marshall M., Spiteri T., Relationship Between Pre-Season Testing Performance and Playing Time among NCAA DII Basketball Players. *Sport Exercises Medical Open J.* 2016; 2(2): 47- 54.

Delextrat A. Cohen D. (2008) Physiological testing of basketball players: toward a standard evaluation of anaerobic fitness. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22 (4), 1066-1072.

Delextrat, A.,Cohen, D. Physiological testing of basketball players: toward a standard evaluation of anaerobic fitness. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2008: 22 (4), 1066-1072.

Demiral Ş. Bayan judoculararda yetenek seçimi, Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2007Dündar U. Antrenman Teorisi (2. Baskı) Ankara, 1995

Durmuş S. Basketbolculara Farklı Yöntemlerle Uygulanan İstasyon Çalışmalarının Performansa Etkisi Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2019

Dündar U. Basketbolda Kondisyon (2. Baskı) Nobel Basımevi, Ankara, 2004.

Erol, E. Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16–18 Yaş Grubu Genç Basketbolcuların Performansına Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1992.

Erol, E. Yaygın İnterval Metot İle Uygulanan Dayanıklılık Çalışmalarının 13-14 Yaş Grubu Erkek Basketbolcuların Aerobik-Anaerobik Güç, Vücut Kompozisyonu ve Bazı Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1995.

Fiba Assist Magazine, 17, 2005.

Foran, B. High- Performance Sport Conditioning. United States of America: Human Kinetics, 2000.

Fox, B. F. Skeletal Muscle: Structure and Function in The Physiological Basis of Education *and Athletics*, Saunders College Publishing: Philadelphia, 1988; 88 -133.

Gonzalo-Skok, O., Tous-Fajardo, J., Arjol-Serrano, J.L.,Mendez-Villanueva, A. Determinants, reliability, and usefulness of a bench press repeated power ability test in young basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2014: 28 (1), 126-133.

Günay M, Şıktar E, Şıktar E. Antrenman Bilimi (1. Basım) Nobel Yayınevi, Ankara, 2017.

Günay M, Yüce A.İ, Ocak Y. Futbol-Futsal Antrenmanının Bilimsel Temelleri (1. Basım) Nobel Yayınevi, Ankara, 2017

Günay M, Yüce A.İ. Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri (Genişletilmiş 3. Baskı) Gazi Kitabevi, Ankara, 2008

Güner A. Türk A Klasmanı Basketbol Hakemlerinin Vücut Kompozisyon Değerleri ve Reaksiyon Zamanlarının İncelenmesi.Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2009

Hakkinen, K. Force production characteristics of leg extensor, trunk flexor and extensor muscles in male and female basketball players. *J Sports Med Phys Fitness.* 1991: 31(3):325–31.

Hoare D.G. Predicting success in junior elite basketball players—the contribution of anthropometric and physiological attributes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2000: 3 (4), 391-405.

Hoffman, J. Athletic performance testing and normative data. In *Physiological Aspects of Sport Training and Performance*. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 237-267, 2014.

Hoffman, J. Fry, A. C., Howard, R., Maresh, C. M. and Kraemer, W. J. Strength, Speed, and Endurance Changes During The Course of A Division I Basketball Season. *Journal Applied Sport*, 1991, 144-149.

- Hoffman, J. Tennenbaum, G., Maresh, C. M. and Kraemer, W. J. „Relationship Between Athletic Performance Tests and Playing Time in Elite College Basketball Players“. *Journal Strength Conditioning Research*. 1996; 67–71.
- Hoffman J., Wisløff U., Engen L.C., Kemi O.J., Helgerud J. Soccer specific aerobic endurance training *Br J Sports Med* 2002; 36:218-221.
- Holland, J.C. ve Cherry, R.B. Aerobic Capacity, Body Composition and Heart Rate response Curves of High School Basketball Officials. *Journal Sports Medicine*, 1979; 19: 63–72.
- Jay, R. H. Shmuel, E., Merav, E. and Yitzhak, W. The Influence of Aerobic Capacity on Anaerobic Performance and Recovery Indices in Basketball Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, National Strength & Conditioning Association, 1999;13(4), 407–411.
- Jurgensen L, Daniel N, Padovani R, et all. Assessment of the diet quality of team sports athletes. *Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum*. 2015;17(3):280–90.
- Kamar A. Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri (2. Baskı) Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003
- Karl K. Sporda Yetenek Seçme ve Yönlendirme Çev. H. Harputluoğlu, T. Bağırman, Bağırman Yayınevi ve Kitabevi, Ankara, 2001
- Korkmaz C. Üst Düzey Basketbolcularda Bazı Fiziki ve Fizyolojik Parametrelerin Takım ve Lig Düzeyinde Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006
- Kraemer JW, Fleck JS. Strength Training for Young Athletes. Second Edition. *Human Kinetics*. 1993;1-7
- Kuter M, Öztürk F. Antrenör ve Sporcu El Kitabı (1.Baskı) Bağırman Yayınevi, Ankara, 1997
- Kuter M, Öztürk F. Türkiye Şampiyonu Bir Küçük Yıldız Basketbol Takımının Fiziksel Profili, Ankara, Spor Bilimleri II. Ulusal Kong. Bildirileri, Spor Bilim ve Teknoloji Yüksek Okulu 1992: 3: 249-253)
- Lang, J., Tremblay, M., Léger, L., Olds, T. ve Tomkinson, G. International Variability in 20 Metre Shuttle Run Performance in Children and Youth: Who Are the Fittest from a 50-Country Comparison? A systematic Literature Review with Pooling of Aggregate Results. *Sports Medicine*, 2016; 0, 1-12. doi:10.1136/bjsports-2016-096224.
- Little, T. ve Williams, A. G. Specificity of Acceleration, Maximum Speed, and Agility in Professional Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2005, 19(1), 76-78.
- McInnes, E. S. Carlson, S. J. and Mckenna, J. M. The Physiological Load Imposed on Basketball Players During Competition. *Journal of Sport Sciences*.1995; 387–397.
- Muratlı S. *Çocuk ve Spor*. Kültür Matbaası. Ankara, 1997
- Muratlı S, Kalyoncu O, Şahin G. Antrenman ve Müsabaka (2. Baskı) Ladin Matbaası, İstanbul, 2007
- Muratlı S. Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor (2. Baskı) Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2007
- Muratlı S. Çocuk ve Spor Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla, Nobel Yayınevi, Ankara, 2003
- Narazaki, K. Berg, K. Stergiou, N. and Chen B. Physiological Demands of Competitive Basketball. *Scandinavian Journal of Medicine & Science In Sports*. 2009; 19- 3
- Narazaki, K. Berg, K., Stergiou, N. and Chen, B. Physiological Demands of Competitive Basketball. 2009; *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 19- 3.
- Nuzzo, JL. The National Football League scouting combine from 1999 to 2014: Normative reference values and an examination of body mass normalization techniques. *J Strength Cond Res* 29:279-289, 2015.

Pamuk Ö. Basketbol Erkekler 2. Lig ve Bölgesel Lig Oyuncularının Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi. Sağlık Bilimler Enstitüsü, 2006

Patterson, DD, and Peterson, DF. Vertical jump and leg power norms for young adults. *Meas Phys Educ Exerc Sci* 8:33-41, 2004.

Pazarözyurt İ. Elit Bayan Basketbolcularda Antropometrik Özellikler, Dikey Sıçrama ve Omurga Esnekliğinin Mevkilere Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, 2008

Pekel H.A. Atletizmde yetenek aramasına bağlı olarak 10-12 yaş grubu çocuklarda bazı değişkenler üzerinde normatif çalışma, Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2007

Pulur, A. Üst Düzey Basketbolcuların Bazı Fizyolojik ve Kondisyonel Değerleri. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1991

Scanlan A., Dascombe B., Reaburn P. (2011) A comparison of the activity demands of elite and sub-elite Australian men's basketball competition. *J Sports Sci*, 29 (11), 1153-1160.

Sevim Y. Antrenman Bilgisi (8. Baskı) Fil Yayınevi, Ankara, 2010

Shalfawi S.A., Sabbah A., Kailani G., Tonnessen E., Enoksen E. (2011) The relationship between running speed and measures of vertical jump in professional basketball players: a field-test approach. *J Strength Cond Res*, 25 (11), 3088-3092.

Siders W.A., Bolonchuk W.W., Lukaski, H.C. Effects of participation in a collegiate sport season on body composition. *J Sports Med Phys Fitness*. 1991: Dec;31(4):571-76.

Simenz C.J., Dugan C.A., Ebben W.P. Strength and conditioning practices of National Basketball Association strength and conditioning coaches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2005: 19 (3), 495-504.

Stone, W. J, and Steingard, P. M. Year-Round Conditioning for Basketball. *Clinical Sports Medicine*, 2, 1993; 173-191.

Suchomel, TJ, Sole, CJ, and Stone, MH. Comparison of methods that assess lower-body stretch-shortening cycle utilization. *J Strength Cond Res* 30:547-554, 2016

Suel E, Şahin İ, Korkmaz C, Suel N, Dağlıoğlu O. Türkiye genç erkek basketbol grup müsabakalarında oynayan basketbolcular ile aynı yaş grubu sedanter gençlerin beslenme bilgileri ve alışkanlıklarının karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Derg.* 2009;2(6):240-251p

Tamer K. Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Bağırman Yayınevi, 2000

Thompson, B., Jones, M. Comparison of agility, power and strength values between NCAA division III and NCAA division I Male basketball, baseball and football athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2011: 25, S90.

Usgu S. Profesyonel basketbol oyuncularında fonksiyonel eğitimin performansla ilişkili fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2015

Uzunkara M. K. Ankara Bölgesi Basketbol Hakemlerinin Sosyo-Ekonomik Yapılarının İncelenmesi ve Hakemliği Seçme Nedenleri Üzerine Bir Araştırma. Gazi Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi. 2007

Vaccora P, Clarke DH, Wrenn JP, *Physiological Profiles of Elite Basketball Players*. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 1979: 19, 45-54.)

Web 1. <http://www.linear-software.com/online.html> E.T: 15.10.2018

Web 2. <http://www.adnandakni.com/>: 02.08.2019

Web 3. <https://nbahoopsonline.com/History/index.html>: 02.08.2019

Web 4. <https://www.topendsports.com/testing/tests/agility-lane.htm>: 02.08.2019

Web 5. <https://www.topendsports.com/testing/tests/shuttle-reactive.htm>: 02.08.2019

Web 6. <https://usulcanba.wordpress.com/nba-draft-gecmisi/>: 02.08.2019

Weineck J. Futbolda Kondisyon Antrenmanı Çev. Tanju Bağırman, Spor Yayınevi ve Kitabevi, Ankara, 2011

Withers, R.T., Roberts, R.G.D. ve Davies, G.J. The Maximum Aerobic Power, Anaerobic power and Body Composition of South Australian Male Representefives in Athletics, Basketball, Field Hockey and Soccer. *JournalSports Medicine Phys. Fitness*, 1977: 17(4): 391–400.

Yavaş A. 9-11 yaş grubu çocukların hentbole özgü yetenek düzeylerinin araştırılması, Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2008

Yörükoğlu U, Koz M. (2007) Spor Okulu Çalışmaları İle Basketbol Antrenmanlarının 10-13 Yaş Grubu Erkek Çocukların Fiziksel, Fizyolojik ve Antropometrik Özelliklerine Etkisi, *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, s5(2):79-83.)

Zorba E. Fiziksel Uygunluk (2. Baskı) Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti. Ankara, 2001

# ÖZGEÇMİŞ

## 1. Bireysel Bilgiler

- **Adı Soyadı:** Tuncay KIRATLI
- **Doğum Yeri:** Hendek/SAKARYA
- **Doğum Tarihi:** 02.10.1992
- **Uyruğu:** T.C.
- **Medeni Durumu:** Bekar
- **Askerlik Durumu:** Yapıldı
- **Çalıştığı Kurum:** Bilge Hastanesi Sakarya Yükselişspor
- **Mail:** tuncay.kirkalti@gmail.com
- **Telefon:** 0(551) 797 46 46

## 2. Eğitim Durumu

- Sakarya Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği (2012-2016)
- Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Sporda Performans ve Kondisyon Tezli Yüksek Lisans Programı (2017-2020)

## 3. Ünvanları

- Kondisyoner
- Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni
- Futbol Antrenörü
- Pilates Eğitmeni

## 4. Mesleki Deneyimi

- Türkiye Herkes İçin Spor Federasyonu (Pilates Eğitmeni) 2015-2016
- Pondera Pilates & Contrology (Pilates Eğitmeni) 2016-2017
- Milli Savunma Üniversitesi (Öğretim Görevlisi) 2017
- Adatıp Sakarya Büyükşehir Basketbol (Kondisyoner) 2017-2019
- Türkiye Basketbol Federasyonu (Genç Milli Takımlar Kondisyoneri) 2019 ...
- Bilge Hastanesi Sakarya Yükseliş Basketbol Kulübü (Kondisyoner) 2019 ...

## 5. Bilimsel Etkinlikler

- **Seçilmiş Yayınlar**
- Adıgüzel NS. Karaçam A. **Kırkaltı T.** Genç (U16) Futbolcuların Mevkilere Göre Core Stabilizasyon Değerlerinin Karşılaştırılması. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi 2018, 23(3).163-170
- **Kırkaltı T.** Sarıyıldız S. Bedir E. Tekci F. Yıldırım Y. Kadınlar Süper Lig ve Birinci lig Basketbolcularının Lane Agility Drill Testinin Mevkilere Göre Değerlendirilmesi, 17. Spor Bilimleri Kongresi, Lara, Antalya, 2019.
- İnanır BM. Halbiş G. **Kırkaltı T.** Aktaş M. Aktaş B. Ortaokul Öğrencilerinin Öz Yeterlilik ile Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişki, 17. Spor Bilimleri Kongresi, Lara, Antalya, 2019.
- **Verdiği Seminerler ve Kurslar**
- Wellness Gelişim Semineri (23-25 Ekim 2015) Antalya  
Pilates Eğitmeni
- Wellness 1. Kademe Yardımcı Antrenörlük Kursu (8-19 Kasım 2015) İzmir  
Pilates Eğitmeni
- Wellness 1. Kademe Yardımcı Antrenörlük Kursu (16-27 Kasım 2015) Bartın  
Pilates Eğitmeni
- Wellness Gelişim Semineri (25-27 Aralık 2015) Antalya  
Pilates Eğitmeni
- Wellness 1. Kademe Yardımcı Antrenörlük Kursu (14-25 Aralık 2015) Çanakkale  
Pilates Eğitmeni
- Wellness 1. Kademe Yardımcı Antrenörlük Kursu (15-26 Ocak 2016) Ankara  
Pilates Eğitmeni
- Wellness 1. Kademe Yardımcı Antrenörlük Kursu (21 Ocak 3 Şubat 2016) Manisa  
Pilates Eğitmeni
- Wellness 1. Kademe Yardımcı Antrenörlük Kursu (23 Mart 3 Nisan 2016) Sakarya  
Pilates Eğitmeni

## EKLER

### EK 1. Etik Kurul Onayı



T.C.  
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU



Etik Kurul Bilgileri	Adı	Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	Adres	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Ara Kat 41380 Umuttepe Yerleşkesi /KOCAELİ
	Telefon	0262 303 74 50
	Faks	0262 303 74 63
	E-Posta	gokaetikkurul@kocaeli.edu.tr

Başvuru Bilgileri	Araştırmacının Adı	Genç Basketbolcularda Modifiye Edilmiş NBA Draft Testlerinin Türkiye Normatif Değerleri			
	Araştırma Proje Numarası	KÜ GOKAEK 2018/210			
	Sorumlu Araştırmacı Unvanı/Adı/Soyadı	Dr. Öğretim Üyesi Gazanfer Kemal GÜL			
	Sorumlu Araştırmacının Uzmanlık Alanı	Antrenörlük			
	Araştırma Merkezi	Sakarya-İstanbul-Ankara			
	Destekleyici	KÜ BAPB			
	Araştırmacının Türü	Yüksek Lisans Tezi			
	Araştırmaya Katılan Merkezler	Tek Merkezli <input checked="" type="checkbox"/>	Çok Merkezli <input type="checkbox"/>	Ulusal <input checked="" type="checkbox"/>	Uluslararası <input type="checkbox"/>

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Var	Yok	Açıklama
	Başvuru Dilekçesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Başvuru Formu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Araştırmacının Türü	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Egzersiz gibi vücut fizyolojisi ile ilgili araştırma/Antropometrik Ölçümlere Dayalı Yapılan Çalışma	
Araştırma Protokolü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Kullanılacak Form Örnekleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Aydınlatılmış Onam Formu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Araştırma Bütçesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Literatür Örneği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Taahhütname	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Biyolojik Materyal Transfer Anlaşması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
İzin Belgeleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Başhekimlik Onayı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Özgeçmişler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Değişiklik Bilgi Formu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Proje Sonuç Formu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Diğer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

KÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Formu

Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.su:	Sayfa
Onay formu	18.10.2017/KOGOEK01.2	1/2



Karar Bilgileri	Karar No: KÜ GOKAEK 2018/112	Proje No: 2018/210	Tarih: 11/07/2018
	Dr. Öğretim Üyesi Gazanfer Kemal GÜL sorumluluğunda yapılan ve yukarıda bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler, araştırmanın gerekçesi, amacı, yaklaşım ve yöntemleri, gönüllüler için beklenen yarar ve riskler dikkate alınarak değerlendirilmiş ve araştırmanın ilgili protokol doğrultusunda belirtilen merkezlerde yürütülmesi etik açıdan,		
<input type="checkbox"/> Uygun bulunmuştur. <input checked="" type="checkbox"/> Eksikliklerin tamamlanması koşulu ile uygun bulunmuştur.* <input type="checkbox"/> Uygun bulunmamıştır.*			

Dayanakları	Hasta Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/23420); Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi; İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (09.12.2003/25311); Biyotıp Araştırmalarına İlişkin İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (29.03.2011/27899); İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik (13.04.2013/28617); Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği (06.09.2014/29111); Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi; İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu; Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları; Türk Tabipleri Birliği Araştırma Etiği Bildirgesi
-------------	--

**Etik Kurul Üyeleri**

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Toplantıda Bulunma		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Prof. Dr. Kadir Babaoğlu Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İ. Erdem Okay Üye	Genel Cerrahi	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Haluk Emre Özel Üye	Restoratif Diş Tedavisi	Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Özlem Yıldız Gündoğdu Üye	Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Canan Baydemir Üye	Biyostatistik	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Semil Selcen Göçmez Üye	Farmakoloji	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Yusufhan Yazır Üye	Histoloji ve Embriyoloji	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Aslıhan Akpınar Raportör	Tıp Tarihi ve Etik	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Ceyla Eraldemir Üye	Biyokimya	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\* Gerekçe ve öneriler: *İdareci rütbeye alınması*

*uygundur.*  
26.12.2018  
SK

KÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Formu	Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.su:	Sayfa
	Onay formu	18.10.2017/KOGOEK01.2	2/2

## EK 2. Tez Denetleme Listesi

Tez, aşağıdaki denetimler yapılarak tamamlanmıştır.

- Kapak ve iç kapak sayfalarında BİLİM UZMANLIĞI ya da DOKTORA şeklinde elde edilen unvanlar yazıldı (Kapak sayfasına danışman adı yazılmamalıdır).
- Kapak sayfasına mezun olunan PROGRAMIN (Anabilim dalının değil) adı yazıldı.
- Tez kapağı sırt kısmına kılavuzda belirtilen çizimde (yazının yönüne dikkat!) ad, program,yıl yazıldı.
- Onay sayfası uygun çizimde hazırlandı (kazanılan unvanlar BİLİM UZMANLIĞI ya da DOKTORA olmalıdır) imzalatıldı (Enstitü Müdürü'nn imzası da gereklidir, imzaların aynı renk kalemle atılmasına dikkat edilmelidir).
- Dizinler kılavuzda belirtildiği gibi sıralandı.
- n sayfalara i, ii, iii şeklinde Roma rakamları konuldu.
- Sayfa numaraları kılavuzda belirtildiği şekilde konuldu.
- Sayfa düzeni kılavuzda belirtildiği şekilde yapıldı.
- Ana metin yazı boyutu 12 olacak biçimde basıldı.
- Dipnot yazı boyutu 10 olacak şekilde basıldı.
- Ana metin satır aralığı 1.5 olacak şekilde yazıldı.
- Kaynaklar abecesel sıralamaya göre yazıldı.
- Kaynak gösterme ilkelerine ve yazım kurallarına uyuldu.
- Ekler kılavuzda belirtildiği gibi verildi.

..../..../2020