

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ BİLİM DALI**

**FARKLI ALTYAPI KATEGORİLERİNDE YER ALAN
BASKETBOLCULARIN BAZI MOTORİK
ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN YAŞ VE
CİNSİYETE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Cem ÇETİNKAYA

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Rasim KALE

İSTANBUL, 2019

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ BİLİM DALI

**FARKLI ALTYAPI KATEGORİLERİNDE YER
ALAN BASKETBOLCULARIN BAZI MOTORİK
ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN YAŞ VE
CİNSİYETE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI**

Yüksek Lisans Tezi

Cem ÇETİNKAYA

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Rasim KALE

İSTANBUL, 2019

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ

Tezin Adı:
Öğrencinin Adı Soyadı:
Tez Teslim Tarihi:

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Ünvan, Ad ve SOYADI
Enstitü Müdürü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı
-
Ünvan, Adı ve SOYADI

Üye
-
Ünvan, Adı ve SOYADI

Üye
-
Ünvan, Adı ve SOYADI

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazıma kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve tez çalışması sırasında faydalandığım diğer tüm bilgi ve yorumlara da kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Cem ÇETİNKAYA

İmza

TEZ YAZIM KILAVUZU UYGUNLUK ONAYI

“Farklı Altyapı Kategorilerinde Yer Alan Basketbolcuların Bazı Motorik Özellikleri ile Şut İsbetlerinin Yaş ve Cinsiyete göre Karşılaştırılması” adlı Yüksek Lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan
Cem ÇETİNKAYA
İmza

Danışman
Prof. Dr. Rasim KALE
İmza

Enstitü Yetkilisi
İmza

ÖNSÖZ

Bu tezin yazılmasında değerli görüş ve yönlendirmeleriyle katkı sunan danışmanım Prof. Dr. Rasim KALE' ye teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Bu vesileyle çalışmaya katılan sporculara ve antrenörlerine, çalışmanın yürütülmesi sırasında destek ve sabırlarını esirgemeyen aileme ve arkadaşlarım; Kayhan SEVİMLİ, Mert KAPLAN, Semih YANIT' a, bilgi ve tecrübeleri ile yol gösteren Nur KALYONCUOĞLU, Ali COŞKUN' a ve çalışmanın her aşamasında bana yardımcı olan Kübra BAŞTUHAN' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

FARKLI ALTYAPI KATEGORİLERİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN
BAZI MOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN YAŞ VE CİNSİYETE
GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Cem Çetinkaya

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Rasim Kale

Şubat 2019, 85 Sayfa

Bu çalışmada, farklı altyapı kategorilerinde yer alan basketbolcuların bazı motorik özellikleri ile şut isabetlerinin yaşa ve cinsiyete göre karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmaya Çanakkale ilinde faaliyet gösteren 4 amatör basketbol kulübünün farklı yaş kategorilerinde lisanslı basketbol oynayan 48'i kız, 44'ü erkek toplam 92 basketbolcu katılmıştır. Her kategori içinde iki farklı yaş grubundan eşit sporcu tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir.

Sporcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik ve denge motorik özellikleri ile şut isabetlerini belirlemek amacıyla 30 sn. şınav, 20 m. sürat, dikey sıçrama, 20 m. mekik, otur-uzan, flamingo denge ve aahperd şut testleri uygulanmıştır. Veriler istatistiksel olarak normal dağılım göstermediği için Mann Whitney U testi yapılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak anlam düzeyi $p<0,05$ ve $p<0,01$ olarak belirlenmiştir.

Yapılan analizler sonucunda yaş kategorilerine göre karşılaştırıldığında, erkek sporcularda minikler ve küçükler arasında dikey sıçrama testinde, küçükler ile yıldızlar

arasında sürat testinde anlamlı sonuca ulaşılrken ($p<.05$), yıldızlar ve gençler arasında uygulanan testlerde anlamlı sonuç bulunmamıştır ($p>.05$). Kız sporcularda minikler ve küçükler arasında dikey sıçrama ile şut testi, küçükler ve yıldızlar arasında dikey sıçrama ve sürat testlerinde ve yıldızlar ile gençler arasında esneklik, şut ile mekik koşusu testlerinde anlamlı sonuca ulaşılmıştır ($p<.05$). Cinsiyete göre yapılan karşılaştırmalarda minikler kategorisindeki kız ve erkeklerde otur-uzan, şınav, sürat, mekik koşusu ve şut değerlerinde anlamlı sonuca ulaşılmıştır ($p<.05$, $p<.01$). Küçükler kategorisinde kız ve erkeklerde otur-uzan, şınav, dikey sıçrama, mekik koşusu ve sürat testlerinde anlamlı sonuç elde edilmiştir ($p<.05$, $p<.01$). Yıldızlar kategorisinde kız ve erkekler karşılaştırıldığında, şınav, dikey sıçrama, mekik koşusu, sürat ve şut testlerinde anlamlı sonuca ulaşılmıştır ($p<.05$, $p<.01$). Gençler kategorisinde kız ve erkek basketbolcular arasında denge, şınav, dikey sıçrama, mekik koşusu ve sürat testlerine göre yapılan karşılaştırmalarda anlamlı sonuca ulaşılmıştır ($p<.05$, $p<.01$).

Anahtar Kelimeler: Basketbol, Motorik Test, Şut İsbetleri, Altyapı Kategorileri

ABSTRACT

COMPARISON OF SOME ENGINE SPECIFICATIONS OF THE BASKETBALLS IN DIFFERENT INFRASTRUCTURE CATEGORIES WITH THE AGE AND GENDER

Cem Çetinkaya

Coaching Education Department
Movement and Training Sciences Discipline

Thesis Supervisor: Prof. Dr. Rasim Kale

February 2019, 85 Page

The aim of this study is to compare the motoric features and shots on target of the basketball players in different categories which is based on their ages and genders. In this study, There are totally 92 participants including licenced 48 female and 44 male who play basketball in the categories of different genders in Çanakkale, Turkey. It is designed for both of the categories by using the method of Equaled Players Stratified Sampling from different age groups.

Flamingo Balanced Tests and Basketball shooting tests including 30 s Push-up, 20 m Speed, 20 m Vertical Jump, 20 m Sit-up, Sit & Lie have been implemented for the purpose of setting down power, speed, durability, flexibility, balance, motoric features and shots on target. Since the data were not shown normal distribution statically, Mann Whitnet U Tests have been implemented to analyse the data. Statistical significance level was determined as $p<0,05$ and $p<0,01$.

As a result of the analsis compared to age categories, It has been found meaningful results that there are $p<05$ values between Littles and Juniors in Vertical Jump and $p>05$ values between Juniors and Stars among male players in Speed Test, while No

meaningful results were found in the tests which was performed between Stars and Youngs.

For female players; It has been studied out meaningful results in Vertical Jump and shooting test between littles and juniors in girls, in Vertical Jump and Speed Tests between Juniors and Stars, between Stars ile Youngs in Flexibility Test, in Shooting Test and in Shuttle Run Tests . ($p<.05$). In comparisons to gender, It has been observed meaningful results in Sit-Lie, Sit-up, Shuttle Run, Speed and Shooting values in both male and females of Littles category. ($p<.05$, $p<.01$) It has been found out meaningful values in sit-lie, in Push-up, in Vertical Jump,in Shuttle Run and in Speed Tests for both males and females in Juniors' category. ($p<.05$, $p<.01$). When Males and Females are compared in Stars' Cetagory, It has been studied out meanigful results in Push-Up, Vertical Jump, Shuttle Run, Speed and Shooting Tests. ($p<.05$, $p<.01$). Between males and females in Youngs Category, It has been observed meaningful reasult in comparisons anncording to Balance, Push-Up, Vertical Jump, Shuttle Run and Speed Tests. ($p<.05$, $p<.01$).

Key Words: Basketball, Motoric Test, Shots on Target, Groundwork Categories

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK.....	
ONAY SAYFASI.....	
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	iii
TEZ YAZIM KILAVUZU UYGUNLUK ONAYI.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar.....	xiv
ŞEKİLLER.....	xv
KISALTMALAR.....	xvi
SEMBOLLER.....	xvii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ.....	3
1.2 ARAŞTIRMANIN ALT PROBLEMLERİ.....	3
1.3 ARAŞTIRMANIN AMACI.....	3
1.4 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	3
1.5 ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI.....	4
1.6 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	4
1.7 ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ.....	4
1.8 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	5
2. GENEL BİLGİLER.....	6
2.1 BASKETBOLUN TARİHÇESİ.....	6
2.2 BASKETBOLUN TÜRKİYE’DE Kİ GELİŞİMİ.....	7
2.2.1 Basketbol Sporunun Fizyolojik Gelişimi.....	9
2.3 BASKETBOLDA MEVKİLER.....	9
2.3.1 Point Guard / 1 Numara.....	9
2.3.2 Shooting (Skorer) Guard / 2 Numara.....	10
2.3.3 Small (Kısa) Forvet / 3 Numara.....	11
2.3.4 Power (Güçlü) Forvet / 4 Numara.....	11

2.3.5 Pivot / Center / 5 Numara.....	12
2.4 BASKETBOLDA ŞUT.....	13
2.5 MOTORİK ÖZELLİKLER.....	14
2.5.1 Kuvvet.....	14
2.5.1.1 Kuvvetin türleri.....	16
2.5.1.2 Basketbolda kuvvet.....	17
2.5.2 Sürat.....	18
2.5.2.1 Süratin türleri.....	20
2.5.2.2 Basketbolda sürat.....	20
2.5.3 Dayanıklılık.....	21
2.5.3.1 Dayanıklılığın türleri.....	22
2.5.3.2 Basketbolda dayanıklılık.....	23
2.5.4 Açısal Hareketlilik (Fleksibilite).....	24
2.5.4.1 Basketbolda fleksibilite.....	26
2.5.5 Beceri Koordinasyon.....	26
2.5.5.1 Basketbolda koordinasyon.....	28
2.5.6 Denge.....	28
2.5.6.1 Basketbolda denge.....	29
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	30
3.1 ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	30
3.2 ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	30
3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	31
3.3.1 Boy Ölçümleri.....	31
3.3.2 Ağırlık Ölçümleri.....	31
3.3.3 Şınav Testi.....	31
3.3.4 20 M. Sürat Testi.....	31
3.3.5 Dikey Sıçrama Testi.....	32
3.3.6 20 M. Mekik Koşusu Testi.....	32
3.3.7 Otur – Uzan Testi.....	33
3.3.8 Flamingo Denge Testi.....	33
3.3.9 Aahperd Şut Testi.....	33
3.4 VERİLERİN ANALİZİ.....	35

4. BULGULAR.....	36
4.1 TANIMSAL ANALİZLER.....	36
4.2 FARKLI ALTYAPI KATEGORİLERİNDE YER ALAN BASKETBOL OYUNCULARININ CİNSİYETE GÖRE MOTORİK ÖZELLİKLERİ VE ŞUT İSABETLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	38
4.3 ERKEK BASKETBOL OYUNCULARININ BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	43
4.4 KIZ BASKETBOL OYUNCULARININ BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	47
5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER.....	52
5.1 MİNİKLER KATEGORİSİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN CİNSİYETE GÖRE BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	52
5.2 KÜÇÜKLER KATEGORİSİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN CİNSİYETE GÖRE BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ....	56
5.3 YILDIZLAR KATEGORİSİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN CİNSİYETE GÖRE BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ....	61
5.4 GENÇLER KATEGORİSİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN CİNSİYETE GÖRE BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	65
5.5 MİNİKLER VE KÜÇÜKLER KATEGORİLERİNDE YER ALAN ERKEK BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	68
5.6 MİNİKLER VE KÜÇÜKLER KATEGORİLERİNDE YER ALAN KIZ BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	69
5.7 KÜÇÜKLER VE YILDIZLAR KATEGORİLERİNDE YER ALAN ERKEK BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	70

5.8 KÜÇÜKLER VE YILDIZLAR KATEGORİLERİNDE YER ALAN KIZ BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	72
5.9 YILDIZLAR VE GENÇLER KATEGORİLERİNDE YER ALAN ERKEK BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	73
5.10 YILDIZLAR VE GENÇLER KATEGORİLERİNDE YER ALAN KIZ BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	74
5.11 ÖNERİLER.....	77
KAYNAKÇA.....	79
EKLER	
Ek A.1 Sporcu performans ve analiz kartı.....	86
Ek A.2 Veli izin formu.....	87
ÖZGEÇMİŞ.....	88

TABLolar

Tablo 4.1. Kız ve Erkek Basketbolcuların Kategorilere Dağılımı.....	36
Tablo 4.2. Kız ve Erkek Basketbolcuların Demografik ve Antropometrik Değişkenlere İlişkin Özellikler.....	37
Tablo 4.3. Farklı Altyapı Kategorilerinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	38
Tablo 4.4. Minikler Kategorisinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	39
Tablo 4.5. Küçükler Kategorisinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	40
Tablo 4.6. Yıldızlar Kategorisinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	41
Tablo 4.7. Gençler Kategorisinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	42
Tablo 4.8. Minikler ve Küçükler Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	43
Tablo 4.9. Küçükler ve Yıldızlar Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	45
Tablo 4.10. Yıldızlar ve Gençler Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	46
Tablo 4.11. Minikler ve Küçükler Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	47
Tablo 4.12. Küçükler ve Yıldızlar Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	49
Tablo 4.13. Yıldızlar ve Gençler Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri.....	50

ŞEKİLLER

Şekil 3.1. Basketbol Şut Testi.....	34
-------------------------------------	----



KISALTMALAR

AAHPERD	:	Amerikan Alliance For Health, Physical Education, Recreation and Dance
CM	:	Santimetre
FIBA	:	Uluslararası Basketbol Federasyonu
KCAL	:	Kilokalori
KG	:	Kilogram
M	:	Metre
MAX	:	Maksimum
MİN	:	Minimum
SD	:	Standart Deviation
SN	:	Saniye
SK	:	Spor Kulübü
SPSS	:	Statistical Package For The Social Sciences
TBF	:	Türkiye Basketbol Federasyonu
VD	:	Ve Diğerleri
VO2MAX	:	Maksimum Oksijen Taşıyabilme Kapasitesi

SEMBOLLER

Kişi sayısı	:	N
Anlamlılık düzeyi	:	P
Yüzde	:	%
Ortalama	:	\bar{x}



1. GİRİŞ

Basketbol, oynanmaya başlandığı 1891 yılından günümüze kadar fiziksel anlamda sürekli gelişim gösteren önemli takım sporlarından bir tanesidir. Basketbolun bu ilerleyen ritmine ayak uydurmak için oyuncuların da teknik, motorik ve antropometrik açıdan kendilerini sürekli yenilemeleri gerekmektedir. Basketbol oyuncularının rakiplerine üstün gelebilmeleri için ağırlık ve boy uzunluğu gibi fiziksel özelliklerinin yanı sıra dayanıklılık, kuvvet, sürat, çabukluk, beceri-koordinasyon gibi temel motorik özelliklerinin de üst düzeyde olması gerekmektedir. Yıllık antrenman planı içerisinde sporcuları müsabaka periyoduna hazır hale getirmek için kuvvet, çabukluk, dayanıklılık gibi biyomotorik özelliklerin geliştirilmesi amaçlı çok kapsamlı antrenmanlar uygulanmaktadır. Sezon öncesinde yoğun biçimde uygulanan bu antrenmanlar, sezon içerisinde yoğunluğu azaltılarak daha çok branşa özgü teknik taktik çalışmalara ağırlık verilecek şekilde uygulanır (Bavlı 2012).

Antrenörlerin, yaptıkları çalışmalardan üst düzey verim alabilmeleri, teknik ve motorik açıdan iyi antrene edilmiş bir takım oluşturabilmeleri için oyuncularının özelliklerini çok iyi bilmeleri ve onların gelişimlerine uygun antrenman planları tasarlamaları gerekir. Oyuncuların yaş ve cinsiyet durumları ile gelişim özelliklerine uygun biçimde tasarlanmayan antrenmanlar, sporcuların sürantrene olmasına yol açabilmektedir. Özellikle küçük yaş gruplarında uygulanan yanlış antrenmanlar, çocukların başarısızlık duygusu yaşamalarına ve spordan uzaklaşmalarına sebep olabilir. Sporcuların veya spora yeni başlayanların teknik gelişiminde, antrenörün/spor bilimcisinin bilimselliği, tecrübe ve teknik değerlendirmesi önemli rol oynar. Teknik gelişim döneminde antrenmanlarda güçlü ve zayıf yönlerinin değerlendirilmesi yapılmazsa gelişim periyodundaki çalışmaların şeklinin belirlenmesinde birçok eksiklikleri beraberinde getirebileceği düşünülebilir (Kılınç vd. 2011).

Çocukların, gelişimlerinin belli dönemlerinde basketbol oynamaları fiziksel, zihinsel, ruhsal ve sosyal yönden olumlu sonuçlar doğuracağı açıktır. Basketbolcuların, gelişimlerinin tüm boyutlarını bir bütün olarak değerlendirmek ve bu doğrultuda hedefler belirlemek ülkemizde basketbolun gelişimine önemli katkılar sunacağı gibi

aynı zamanda basketbolu sevdirmeye ve sporla büyüyen nesiller oluşturmaya da fayda sağlayacaktır. Çocuklara sporu sevdirecek öğretmek ve onları kazanmaya çalışmak ancak doğru uygulanan antrenman metodlarıyla mümkündür. Bu sayede alt yapılarda yer alan basketbolcular dayanıklılık, kuvvet, sürat, beceri ve hareketlilik gibi fiziksel özelliklerini çocukluk ve gençlik dönemlerinden başlayarak amaçlı çalışmalarla istenen bir biçimde geliştirir ve yetişkinlik çağında da pekiştirerek üstün bir düzeye getirir (Sevim 2010). Özellikle alt yapıda alınan teknik eğitim sporculuk döneminde başarının temelini teşkil etmesi açısından oldukça önemlidir. Çocukların gelişim sürecinde, alt yapıda aldıkları doğru teknik modelleri ileriki sporculuk yaşantılarında da temel teşkil edeceği unutulmamalıdır (Kılınç vd. 2011).

Üst seviye bir basketbol oyuncusu olmak için gerekli temel eğitimin alt yapı kategorilerinde yaş ve cinsiyete uygun bir şekilde alınması gerekir. Bu çalışmada, basketbolun farklı altyapı liglerinde minikler, küçükler, yıldızlar, gençler olarak adlandırılan 11-18 yaş aralığındaki kız ve erkek sporcular karşılaştırılıp bir basketbolcunun basketbola başladığı en alt yaş grubundan, en üst yaş grubuna gelene kadar motorik bir takım özellikleri ve şut isabetinin nasıl bir değişim sürecinden geçtiğini saptamak amaçlanmıştır.

Antrenörlerin nihai amacı; sporcularının maksimal düzeyde performans sergilemelerini sağlamaktır. Antrenman biliminin temelinde de performansı üst düzeye çıkartmak ve üst düzeye ulaşan performans limitlerini korumak amaçları yatmaktadır (Kılınç vd. 2011). Bu çalışma, antrenörlerin sporcularının yeterliliklerini bilmeleri ve buna uygun antrenman yöntemleri belirlemelerine yardımcı olmak açısından önem taşımaktadır.

Motorik özelliklerin tespit edilmesi ve her pozisyon için ideal seviyede olması antrenörler için en önemli başarı unsurlarındandır. Bu nedenle yapılan çalışmada basketbolcuların oynadıkları pozisyona göre temel fizyolojik özellikleri karşılaştırılmıştır (Küçük vd. 2014). Yapılan ölçümlerle bazı motorik özelliklerden; kuvveti ölçmek için şnav testi, açısız hareketliliği ölçmek için otur-eriş testi, çabukluğu ölçmek için dikey sıçrama testi, dengeyi ölçmek için flamingo denge testi, dayanıklılığı ölçmek için mekik koşusu testi, sürati ölçmek için 20 metre sürat testi uygulanmıştır. (teknik değerlendirmede birçok yöntem olmasına karşın genel olarak American Alliance For Health Physical Education, Recreation and Dance teknik testler kullanılan birkaç

örnek içerisinde verilebilir (Aahperd 1984). Bu çalışmada şut değerlerini saptamak amacıyla Aahperd şut testi uygulanmıştır. Ölçme yöntemlerinin belirlenmesinde; test bataryalarının ekonomik olması, ihtiyacı karşılaması, kolay ulaşılabilir olması, güvenilirlik ve geçerliliğinin yüksek olması baz alınmıştır.

1.1 ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Bu araştırmanın problem cümlesi belirlenmiş amatör takımların farklı alt yapı kategorilerinde yer alan basketbolcular arasında motorik özellikler ve şut isabetleri bakımından farklılık yaşa ve cinsiyete göre ne düzeydedir? şeklinde ifade edilmiştir.

1.2 ARAŞTIRMANIN ALT PROBLEMLERİ

- ✓ Farklı Altyapı kategorilerinde basketbol oynayan kız basketbolcularla aynı yaş kategorilerinde basketbol oynayan erkek basketbolcular arasında bazı motorik özellikler ve şut isabeti bakımından farklılık ne düzeydedir.
- ✓ Basketbol altyapılarının farklı yaş kategorilerinde yer alan erkek basketbolcular arasında motorik özellik ve şut isabeti bakımından farklılık ne düzeydedir.
- ✓ Basketbol altyapılarının farklı yaş kategorilerinde yer alan kız basketbolcular arasında motorik özellik ve şut isabeti bakımından farklılık ne düzeydedir.

1.3 ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı; farklı altyapı kategorilerinde basketbol oynayan sporcuların bazı motorik özellikleri ile şut isabetlerinin yaşa ve cinsiyete göre değişimlerini karşılaştırmaktır.

1.4 ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Bu çalışma; basketbolcuların altyapılarda ki minikler kategorisinden gençler kategorisine gelene kadar nasıl bir gelişim süreci geçirdiğinin bilinmesi açısından, aynı yaş kategorilerinde yer alan kız ve erkek sporcuların bazı motorik özellikleri ile şut isabetlerinde ki farkların bilinmesi açısından önem taşır.

Ayrıca bu çalışma altyapı kategorilerinde görev yapan antrenörlere; araştırmamız verileri ile yetiştirdikleri sporcuların özellikleri arasında karşılaştırma yapabilmelerine, sporcularının yeterliliklerini bilmelerine ve buna uygun antrenman metodu seçmelerine katkı sağlamak açısından önem taşır.

1.5 ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

- ✓ Sporcuların testleri gerçekleştirirken özverili davrandıkları varsayıldı.
- ✓ Araştırmaya katılan grupların örneklem gruplarını temsil ettiği varsayıldı.
- ✓ Araştırmada uygulanan testlerin, araştırma konusunun amacına hizmet ettiği varsayıldı.
- ✓ Araştırmada uygulanan testlerin, geçerli ve güvenilir test araçları olduğu varsayıldı.

1.6 ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

- ✓ Araştırmamız Çanakkale ilinde faaliyet gösteren amatör kulüplerin farklı altyapı kategorilerinde basketbol oynayan bireylerle sınırlandırılmıştır.
- ✓ Araştırmamız farklı yaş kategorilerinde basketbol oynayan 48 kız 44 erkek toplam 92 sporcu ile sınırlandırılmıştır.

1.7 ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H1: Belirlenen motorik özellikler ile şut isabetlerinde erkek basketbolcular ile kız basketbolcular arasında fark vardır.

H2: Küçükler kategorisinde yer alan basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık değerleri ile şut isabetleri minikler kategorisinde yer alan basketbolculardan daha yüksektir.

H3: Yıldızlar kategorisinde yer alan basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık değerleri ile şut isabetleri küçükler kategorisinde yer alan basketbolculardan daha yüksektir.

H4: Gençler kategorisinde yer alan basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık değerleri ile şut isabetleri yıldızlar kategorisinde yer alan basketbolculardan daha yüksektir.

H5: Minikler kategorisinde yer alan erkek basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık değerleri ile şut isabetleri minikler kategorisinde yer alan kız basketbolculardan daha yüksektir.

H6: Küçükler kategorisinde yer alan erkek basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık değerleri ile şut isabetleri küçükler kategorisinde yer alan kız basketbolculardan daha yüksektir.

H7: Yıldızlar kategorisinde yer alan erkek basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık değerleri ile şut isabetleri yıldızlar kategorisinde yer alan kız basketbolculardan daha yüksektir.

H8: Gençler kategorisinde yer alan erkek basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık değerleri ile şut isabetleri gençler kategorisinde yer alan kız basketbolculardan daha yüksektir.

H9: Minikler kategorisinde yer alan kız basketbolcuların esneklik ve denge değerleri minikler kategorisinde yer alan erkek basketbolculardan daha yüksektir.

H10: Küçükler kategorisinde yer alan kız basketbolcuların esneklik ve denge değerleri küçükler kategorisinde yer alan erkek basketbolculardan daha yüksektir.

H11: Yıldızlar kategorisinde yer alan kız basketbolcuların esneklik ve denge değerleri yıldızlar kategorisinde yer alan erkek basketbolculardan daha yüksektir.

H12: Gençler kategorisinde yer alan kız basketbolcuların esneklik ve denge değerleri gençler kategorisinde yer alan erkek basketbolculardan daha yüksektir.

1.8 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmamızda deneysel yöntem kullanılmış olup saha ölçümleri ve literatür araştırması (kaynak taraması) 'ndan yararlanılarak verilere ulaşılmıştır. Literatür araştırması esnasında araştırmamızın amacı dikkate alınarak birincil kaynaklara öncelik verilmiş ve bu alanda yapılmış benzer nitelikteki çalışmalar detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu kapsamda konu ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalar taranarak bunlarla ilgili bilgiler çalışmanın içeriğinde sunulmuştur. Ayrıca saha ve laboratuvarında yapılan ölçüm sonuçlarına ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir. Araştırmamızın örneklem grubunu amatör basketbol altyapı liglerinin farklı yaş kategorilerinde yer alan 48 kız 44 erkek 92 sporcu oluşturmuştur. Bu kategorilerin yaş grupları TBF tarafından; minikler 11-12 yaş, küçükler 13-14 yaş, yıldızlar 15-16 yaş, gençler 17-18 yaş olarak belirlenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 BASKETBOLUN TARİHÇESİ

Modern basketbol henüz 120. Yıllarını yaşarken bir orta Amerika medeniyeti olan mayaların bir kolu olan toltek kavminde bu oyunun bin yıl önce oynandığı, arkeolojik kazılarda ortaya çıkan harabelerden anlaşılmaktadır. Mexico City' nin 80 km. kuzeyine yerleşen ve savaşçı bir kavim olan toltekler (ms.900-1200) tapınakların yanında tlahiotenle diye adlandırdıkları spor sahalarında tlaştı denilen büyük top oyunu sahaları inşa etmişlerdir. Sahaların uzunluğu 480 feet olup (146 metre), genişliği 120 feet (36,5 metre) olup oyun alanının etrafı 4 metrelik duvarlarla çevrilmişti. Uzunluğuna değil de genişliğine iki duvarın zemine yakın kısmına içinde 50 cm. çapında delik olan taştan yapılmış birer tekerlek diklemesine monte edilmişti. Böylece oyuncular sert kauçuktan yapılan top benzeri nesneyi yandan fırlattıklarında tekerleğin içindeki delikten geçirince sayı kazanırlardı (Durupınar 2006).

Basketbolun ana vatanı Amerika, babası ise aslan Kanadalı olup hayatının 40 yılını Abd' de spor öğretmenliği yapmakla geçiren Dr. James Naismith' dir (Urartu 2006).

Aslen Kanadalı olan spor öğretmeni Dr. James Naismith uzun yıllardan beri hayallerinde yaşattığı bu sportif oyuna son şeklini vermek için Abd' nin Springfield eyaletinde YMCA dershanesinde spor öğretmenliği yaparken 1892 yılında öğrencileri arasında denenmiş ve 13 madde içinde esasları belirlenmiştir. Bu 13 maddeye göre sayı, serbest atışlardan yapılan sayılar 2 sayı olacaktır. Bu oyun atlet ve beyzbolculara neşeli bir kış idmanı verilmesi amacı taşıyordu daha sonraları geniş kitlelerin ilgisini çeken basketbol, yardımcı antrenman özelliğinden kurtularak kısa zamanda sevilen bir spor dalı haline gelmiştir (Emiroğlu 1997).

Basketbolun daha sonra 1893 yılında Paris'te oynandığı görülmüştür. Ancak Avrupa' ya tam olarak yerleşmesi birinci dünya savaşı için gelen Amerikalı askerler aracılığı ile sağlanmıştır. Günden güne yayılan ve halkın en popüler sporu haline gelen basketbol Avrupa'dan Afrika'ya oradan da Avusturalya' ya geçmiştir. Uzak doğuda ise basketbolun 1913' te oynandığını görüyoruz (Sevim 2002).

18 Haziran 1932 yılında İsviçre'nin Cenevre şehrinde Arjantin, Portekiz, İtalya, İsviçre, Yunanistan, Çekoslovakya, Romanya ve Letonya basketbol federasyonlarının işbirliği ile FIBA gerçekleştirilmiştir (Emiroğlu 1997).

Birincisi Letonya, İkincisi İspanya, Üçüncüsü Çekoslovakya' nın olduğu ilk Avrupa şampiyonası 1935 yılında Cenevre'de düzenlenmiştir. Basketbol 1936 yılında ilk defa Berlin' de olimpiyatlara girmiştir. Amerika'nın birinci, Kanada'nın ikinci, Meksika'nın üçüncü sırayı aldığı Berlin olimpiyat oyunlarına, milli takımımızda katılmış ve grup maçlarında elenmiştir. 1972 yılında Münih'te yapılan olimpiyatlarda Rusya, Amerika' yı ilk defa yenerek olimpiyat şampiyonu olmuştur (Emiroğlu 1997).

İlk dünya şampiyonası ise, 1950 yılında Arjantin Buenos Aires' te yapılmış ve Arjantin birinci olmuştur (Bilgin 2008).

FIBA her dört yılda bir olimpiyatların yapıldığı şehirlerde toplanarak yeni seçimler ve basketbolu daha çekici hale sokmak için gerekli kural değişiklikleri yapmaktadır (Urartu 2006).

2.2 BASKETBOLUN TÜRKİYE'DEKİ GELİŞİMİ

Amerika' daki doğuşundan on iki yıl geçtikten sonra, basketbol kısa bir zaman içinde Türkiye'ye girdi. Ülkemizde ilk basketbol oyunu 1904 yılında İstanbul'daki Robert Collage' in spor salonunda oynanmıştır. Aynı tarihlerde Amerika'dan gelen bir öğretmen bu oyunu yaymak istemiş, fakat görevinden ayrılması basketbolu denemeden ileri götürmemiştir (Urartu 2006).

Bundan yedi yıl sonra, 1911 yılında eski sporculardan ve Galatasaray Lisesi' nin Beden Eğitimi öğretmenlerinden Ahmet Robenson, eline geçen Amerika' da basılmış bir kitapta, bu oyunun ana kurallarıyla ilgili bir yazıya rastlamış ve bunun cazip olduğu kadar faydalı bir oyun olacağını da düşünerek öğrencilerine oynamak istemişti. Galatasaray Lisesi spor salonunun karşılıklı duvarlarına asılan kağıt sepetlerin altında, onar kişilik takımlar arasında oynanan bu basket karşılaşması, bütün oyuncuların sakatlanmaları sonucu yarıda kalmıştı. Oyun sırasında bir takım sekiz, diğer takım ise üç sayı yapabilmişlerdir (Urartu 2006).

Bundan iki yıl sonra 1913' te Fenerbahçe'nin bir basketbol takımı kurduğu ancak 1919 yılında bir Amerikalı hoca nezaretinde çalışmalarına başlandığı belgelerden anlaşılıyor.

Memleketimiz de ilk resmi hüviyetli ma 4 Nisan 1921’de Darümuallimini Aliye mektebi (Yüksek Öğretmen Okulu) öğrencileri ile İstanbul’daki Amerikalılardan kurulu takım arasında oynanıyor. Nihayet 1923 yılında sporumuzun ilk resmi teşkilatı olan Türkiye idman cemiyetleri ittifakının kurulması ile bu dalda önemli adım atılmış, 1925 yılında da faaliyete geçen İstanbul basketbol mıntkası ile yeni bir yön verilmiştir. 1927 yılında İstanbul’da basketbol maçlarının başladığını görüyoruz. 1932’ de Halkevleri’nin kurulmasıyla da basketbol bütün yurda yayılıyor (Sevim 2002).

1934 Yılında Naili Moran ve diğer basketbolcuların çalışması neticesinde ilk milli basketbol takımı kuruluyor. Takımımız ilk maçını ilk maçını 24 Haziran 1936 Çarşamba günü İstanbul’da Yunanistan’a karşı oynuyor. Ayyıldızlı forma, tarihinin ilk basketbol maçında 49-12 gibi açık bir farkla galip geliyor (Sevim 2002).

Basketbol 1936-1959’a kadar spor oyunları federasyonu adı altında voleybol ve hentbol ile birlikte yürütülmüştür. 1 Mart 1959 yılında Türkiye Basketbol Federasyonu resmen kurulmuştur. 1966 yılına kadar yapılan Türkiye Basketbol Şampiyonalarının yerini deplasmanlı Türkiye Basketbol Ligi almıştır (Bilgin 2008).

1963 yılında ümit milli takım kuruluyor. 1959 yılında Bayan basketbol takımları faaliyete geçiyor. 1968 yılından itibaren Türkiye Basketbol Federasyonu Anadolu Kupası adı altında turnuvalar düzenliyor. 1966-1967 sezonunda deplasmanlı Türkiye ligi kuruluyor iki sezon sonra 1969-1970 sezonundan itibaren deplasmanlı basketbol 2.ligi başlatılıyor. Bu aşamadan sonra kulüplerin yanı sıra ilk, orta, lise ve üniversitelerin kız ve erkek takımlarının iştirakleriyle yapılan Türkiye Birincilikleri düzenleniyor (Emiroğlu 1997).

Günümüzde Basketbol Federasyonu; deplasmanlı milli liglerin organizasyonu dışında kulüpler, orta dereceli okullar ve üniversitelerin katılımı ile değişik kategorilerde ulusal, uluslararası şampiyonalar düzenlenmekte ve basketbolun ülke genelinde gelişimine hızla katkıda bulunmaktadır. Ayrıca ulusal ve uluslararası eğitim seminerleri düzenleyerek veya düzenlenen bu seminlere eğitici elemanlar göndererek bilgi alışverişi düzeyinde de basketbolun gelişmesi için gerekli çaba gösterilmektedir. Tüm bunların yanı sıra birçok kurumun katkıları ve sponsorluk sisteminin de devreye girmesi ile ülke genelinde gelişimini sürdüren Türk basketbolu günümüzde Avrupa’nın da ileri ülkeleri arasında yerini almaktadır (Şen 2000).

2.2.1 Basketbol Sporunun Fizyolojik Gelişimi

Basketbol oyununda insan çoğu kez kendi ağırlığını taşır. Bir oyuncunun hareket analizleri tekniği ile kendi vücudunun nasıl hareket ettiğini inceleyecek olursak, fizik açısından ağırlık merkezinin ne kadar alçalıp yükseldiğini görebiliriz. Nitekim bir oyuncu yürürken bacaklarının açılıp kapanmasından dolayı, ağırlık merkezini 4-8 cm aşağıya düşürür ve tekrar yükseltir. Koşu sırasında ise bu değerler 8-15 cm değerlerine erişebilir. Basketbol oyununda sıçrama anında daha büyük düşüş ve yükseliş olmaktadır.

Egzersiz fizyolojisinde bilimsel araştırma bulgularına göre insan vücudunun toplam 427 Kgm iş yapabilmesi için, normalde alınan oksijenin üzerine fazladan 1 litre daha oksijen alması gerektiği ve bunun da kaslar da 5 Kcal enerji oluşması için gerektiği gösterilmiştir (Sevim 1999).

Buna göre;

- a.) Basketbol oyununda her hareket belli Kgm fiziki iş yapmakla gerçekleşir.
- b.) İnsan organizması 427 Kgm iş karşılığı yaklaşık olarak 5 Kcal enerji harcamasını gerektirir.
- c.) 5 Kcal enerji oluşturabilmek için normal şartlar altında organizmanın 1 Litre fazla oksijen alması gerekir.

Bütün bu açıklamalar ışında, söz konusu iş yapma kapasitesinin yükseltilmesi, daha doğrusu birim zamanda gerçekleştirilebilen fiziki işin giderek artırılabilmesi için organizmanın böyle bir gücü sağlamasında görev alan fonksiyonel sistemleri geliştirmek önem kazanır (Sevim 1999).

2.3 BASKETBOLDA MEVKİLER

2.3.1 Point Guard / 1 Numara

Değişik literatürlerde guard olarak da nitelendirilen oyun kurucu, oyunu yöneten, yönlendiren ve organize eden oyuncudur. Oyuncu oyun içerisinde takımın beyni konumundadır ve bu nedenle de oyuncu çok fazla basketbol becerisine sahip olmalıdır (Şen 2000).

Top kontrolünde iyi olmalıdır. Pas vermeyi sevmelidir. Her iki elini iyi kullanarak top sürmelidir. İyi bir yönlendirici olmalıdır. Rakip takımın yaptığı savunmaya göre ve bu savunmadaki zayıf yöne doğru oyunu yönlendirmelidir. Topun savunma sahasından hücum sahasına getirilmesinden doğrudan kendisi sorumludur. Böylece hücumu iyi organize ederek takımın gerektiği gibi oynamasına en büyük katkıyı sağlamalıdır (Erdoğan 2012).

Basketbolda oyunun hücum oyununu yöneten/yönlendiren ve organize eden oyun kurucu genellikle orta çizgi ve serbest atış çizgisi civarında oynamaktadır. Oyun kurucu bu alanda çeşitli yönlerde toplu ve topsuz değişik hareketler yapabileceği gibi oyunun organizasyonunu' da gerçekleştirecektir (Şen 2000).

Oyun kurucu öncelikle top sürmenin bütün teknik ilkelerini yerine getirebilecek özelliğe sahip olmalıdır. Oyun kurucu oyunun birçok aşamasında “özellikle hızlı hücumda” topu ön sahaya taşıyacak ve oyunu organize edecektir. Oyuncu top sürme sırasında özellikle yukarıda belirtilen durumlarda savunma oyuncularını geçme ve takım oyuncularına uygun pozisyonlar yaratabilme amacıyla değişik sürüş tekniklerini hatasız olarak kullanmalıdır.

Oyun kurucu oyun içerisinde yerinde ve zamanında uzun/kısa tüm pasları iyi bir şekilde her iki eliyle de atabilecek özelliğe sahip olmalıdır. Oyuncunun oyun içerisinde kullanacağı bu paslar gerektiğinde direkt olarak oyunun sonucuna yansıtacağı için oyuncu tüm pas tekniklerini iyi öğrenmeli ve geliştirmelidir (Şen 2000).

2.3.2 Shooting (Skorer) Guard / 2 Numara

Dış alan şutları yüksek yüzdeli olmalıdır. Point guard hariç diğer tüm oyunculardan daha iyi top sürmeli ve pas vermelidir. İyi pas alabilme özelliğine sahip olmalıdır. Ayrıca; oyun kurucu ve forvetlerin genel olarak tümüne birden dış alan oyuncuları da denilmektedir. Shooting oyun kurucular 2 no olarak adlandırılmaktadır (Erdoğan 2012).

Oyun kurucu iyi bir atış tekniğine sahip olmalıdır. Oyuncu yerinde ve zamanında kullanacağı isabetli atışlarla kendi hücum gücünü arttıracak gibi diğer oyuncuların oyunda rahat pozisyon bulmasını sağlayacaktır. Oyuncu ayrıca topla ve topsuz dalış sonrası yakın atışlarda isabet sağlayacak şekilde atış tekniğini de geliştirmelidir (Şen 2000).

Oyun kurucu toplu / topsuz aldatma, aldatma hareketleri ile perdeleme ve kat tekniklerini de çok iyi şekilde uygulayabilecek özelliğe sahip olmalıdır. Oyuncu ayrıca ribaunt tekniklerini de iyi bilmeli ve gerektiğinde kullanabilmelidir.

2.3.3 Small (Kısa) Forvet / 3 Numara

Forvet oyuncusu günümüz basketbolunda oyun içi özellikleri fazla olan oyuncudur. Oyuncu oyun içerisinde bir basketbolcunun yapması gereken teknik/taktik ve diğer becerileri iyi düzeyde uygulayabilmelidir. Fazla özellikleri nedeniyle bu oyuncu oyunu kazanma ve kaybetmede önemli rol oynamaktadır (Şen 2000).

Birçok ABD kaynaklarında forvet oyuncularını kanat olarak tanımlanmaktadır. Yine bizim alçak forvet olarak tanımladığımız hücum pozisyonları köşe pozisyonu olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan 2012).

Oyun kurucudan daha büyük, güçlü, uzun olmalıdır. Baskılı savunmalarda oyun kurucuya yardım etmelidir. Dış alanlardan çok yüzdeli şut atmalıdır. Üç saniye koridoruna top sürerek girip dış alan iyi asist pas verebilmelidir. Kesinlikle bencil olmamalıdır. Sanılanın aksine kısa boylu olmayan bu oyuncu da bu pozisyonda yetenekleri elverişli ise oynayabilir. Bu pozisyon oyuncularına kimi kaynaklarda skorler (point) forvet olarak da tanımlanmaktadır. Numaralı sistemde genel olarak forvet oyuncularını 3 no olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan 2012).

Forvet oyuncusunun önemli özelliklerinden biride pastır. Oyuncu pas tekniğini mutlaka geliştirmelidir. Forvet oyuncusu içeride pozisyon alan pivot oyuncusuna ve içeri topsuz dalış yapan / kat eden diğer oyunculara sonuca yönelik uygun paslar verecek beceriye sahip olmalıdır. Oyuncu ayrıca bu özelliklerinin yanı sıra içeri topla dalış sırası ve sonrasında dışarıya pas verebilecek becerisini de geliştirmelidir (Şen 2000).

2.3.4 Power (Güçlü) Forvet / 4 Numara

Takımın en güçlü forvetidir. Kısa forvete göre daha uzundur. Hücum ve savunma ribaundunda kendi başına çok etkilidir. Hem yüzü hem sırtı potaya dönük oynayabilmelidir. Kısa forvet oyuncularına göre daha fazla üç saniye koridoruna girerek oynar. İç alanda pas verme ve alma becerisi çok iyidir. Serbest atış yüzdeleri çok iyidir. Kendine özgü bir yapıda olmalıdırlar. Bu oyuncular takımın oyununda en az point guard kadar etkili olmalıdır. Topsuz basketbol u çok iyi bilmelidir. Pas verme ya da şut atma

seçimlerinde çok iyi olmalıdır. Forvet takımın sayı sorumluluğunu öncelikli olarak dış alanda üstlenen oyuncudur. İyi bir şütör olması gereklidir. Atletik becerisi yüksek ve oldukça hızlı olmalıdır (Erdoğan 2012).

Forvet oyuncusu iç ve dış şutları isabetli atacak özelliğe sahip olmalıdır. Oyuncu oyunda direkt sonuca yönelik oynamaktadır ve şut da oyuncunun oyunda en fazla kullandığı/ kullanacağı tekniktir. Bu teknikten verim alabilmek için oyuncu mutlaka çeşitli şut becerilerini geliştirmeli ve oyunun değişik aşamalarında da isabetli iç-dış şutlar atabilmelidir (Şen 2000).

Forvet oyuncusu en az bir iç oyuncu (pivot) kadar ribaunt yapabilecek beceriye sahip olmalıdır. Oyuncu gerektiğinde bir iç oyuncu gibi oynayabilecek yeteneklere sahiptir ve bu yeteneğini de oyuncu mutlaka kullanmalıdır.

Forvet oyuncusu bireysel savunma tekniklerini iyi bir şekilde uygulayabilecek beceriye sahip olmalıdır. Oyuncu savunmada kendisi gibi fazla yetenekleri olan forvet oyuncusunu savunacaktır. Forvet oyuncusu üstün hücum gücüne sahip olsa bile savunma aşamasında kendi bölgesinde ki forvet oyuncusunu uygun teknikler kullanarak durduramaz ise performans aşamasında fazlaca sorun yaşayacaktır (Şen 2000).

2.3.5 Pivot / Center / 5 Numara

Pivot oyuncusu çember yakınında yüzü veya sırtı çembere dönük olarak oynayan/ oynayabilen oyuncudur. Oyuncu günümüz basketbolunda fiziksel özellikleri “ uzun boy, geniş yapı” nedeniyle oyun içi dengeleri değiştirme şansına da sahiptir. Çalıştırıcı fiziksel özellikleri nedeniyle oyun içi dengeleri rahatlıkla değiştirebilecek niteliğe sahip olan bu oyuncunun gelişimi üzerinde önemle durmalıdır (Şen 2000).

Post, pivot oyuncularının hücumda ve savunmada buldukları bölgedir. Post ve pivot oyuncuları birlikte bazı kaynaklarda center adı ile de tanımlanmaktadır. Pazi kaynaklarda pivot bölgesi olarak tanımladığımız bölge ise yüksek post olarak tanımlanmaktadır. Post ve pivot oyuncularına genel olarak iç alan oyuncuları da denilmektedir. Genellikle post şut atmada dış alandan etkili değildir. Potaya sırtı dönük oynar. Post ve pivot takımın savunma ve hücum ribauntlarında öncelikli sorumluluk sahibidirler. Serbest atış yüzdeleri çok iyi olmalıdır. Fiziksel olarak takımın en uzun boylu ve güçlü, kalın oyuncularındır. Hücumda ve savunmada ağırlıklı olarak pota altında etkilidirler. Günümüzde hızlı oynanan basketbolda artık bu oyuncuların özellikle

üç sayı koridoru çevresindeki 5-6 metrelik alanda şut başarı oranları oldukça artmıştır. Özellikle post-up yapabilmeleri takım hücumu açısından yaşamsal önem taşımaktadır. Numaralı sistemde ise 5 no olarak tanımlanmaktadır (Erdoğan 2012).

Pivot oyuncusu ribaunt yapabilme özelliğine sahip olmalıdır. Oyuncu hücum ve savunmada çember yakınında çok fazla ribaunt pozisyonuna gireceği için tüm ribaunt tekniklerini öğrenmeli ve bu teknikleri de iyi uygulayabilecek şekilde becerisini geliştirmelidir (Şen 2000).

Pivot oyuncusu yüzü ve sırtı çembere dönük olarak oynadığı için özellikle çembere dönüş sırasında her iki ayağını da mükemmel şekilde kullanabilecek beceriye sahip olmalıdır. Unutmayınız oyuncu çember altında topla ve topsuz olarak ayaklarını çok fazla kullanacaktır. Oyuncunun ayaklarını iyi kullanması pozisyon zenginliği yanı sıra oyuncuya oyun içi değişik avantajlar sağlayacaktır.

Pivot oyuncusu çember yakınında oynaması nedeniyle yakın atışları isabetli ve yüksek bir yüzde ile atabilme becerisine sahip olmalıdır. Oyuncu ayrıca kendi oyun alanı içerisinde aldatma hareketlerini yerinde ve zamanında uygulayabilmeli ve kat eden iç/dış oyunculara iyi paslar verebilmelidir. Tüm bunların yanı sıra oyuncu, pivot oyuncusunu savunmada nasıl savunması gerektiğini de bilmeli ve bu özelliğini de geliştirmelidir (Şen 2000).

2.4 BASKETBOLDA ŞUT

Tüm spor branşların da olduğu gibi basketbolda da koşu gibi, savunma yapabilmek gibi şut atabilmek de belirli güç ve dayanıklılık gerektirmektedir (Sevim 2002).

Basketbol da dengeli ve isabetli şut atabilmeye yardımcı olan kas gruplarını üst kas gruplarından kol kasları, omuz kasları, karın ve sırt kasları ve alt kas gruplarından gastranemeus/ soleus, quadriceps femoris ve gluteus maximus olarak belirtmiştir ve bu kasların dayanıklı ve kuvvetli olmalarının şutun kalitesine ve isabet yüzdesine olumlu etki edebileceğinden bahsetmiştir. Çabuk kuvvet antrenmanı ise kasların dayanıklılığının artması ve kuvvetlenmesi için özellikle de ilk ergenlik döneminde önerilen bir kuvvet antrenman türü olduğundan basketbol antrenmanlarında kullanılmaktadır (Bompa 2003: Aktaran: Gürpınar vd. 2009).

Whooten (2003) çalışmasında basketbolda şut isabetinin bir kısmının sporcunun kendine güveniyle diğer kısmının ise özel olarak dizayn edilmiş şut antrenmanları ile birlikte şuta yardımcı olan kas gruplarının gücünün ve esnekliğinin artırılması ile sağlanabileceğini belirtmiştir. Bir diğer yandan pek çok eski antrenör özellikle ağırlık ve kuvvet çalışmalarının şut için büyük önem taşıyan el ve parmak hassasiyetini azalttığı görüşünü savunarak özellikle de sezon içerisinde yapılan kuvvet antrenmanlarının yarardan çok zarar verebileceğini belirtmişlerdir. Ancak, günümüzün basketbolu kuvvet, sürat, esneklik, tüm hareketlerde akıcılık ve güç elementlerinin kombinasyonunu gerektirmektedir (Sigmon 2003: Aktaran: Gürpınar vd. 2009).

Çabuk kuvvet antrenman metodu kas dayanıklılığını, kuvvetini ve hareket süratini geliştirmek için çok yararlı bir antrenman metodudur (Bompa 2003). Bu bağlamda, basketbolun nitelikleri ve de şutun özellikleri düşünüldüğünde çabuk kuvvet antrenman metodunun özellikle de kuvvet geliştirme ve de dayanıklılık artırma dönemlerinde yüzde 40-60 maksimal kuvvet kullanılarak uygulanacağı için tam olarak olgunlaşmamış genç basketbolcular için faydalı bir yöntem olduğundan bahsedilebilir (Sevim 2002).

Ivoilov ve ark. yaptığı araştırmada, basketbol oyununda şut performansının yorgunluğun etkisiyle anlamlı şekilde kötüleştiğini bildirmiştir. Uygur ve ark. basketbolda yorgunluğun serbest atış kinematiğine etkisini araştırmışlardır. Üst düzey basketbolcuların serbest atış performansı esnasında toplam vücut yorgunluğuna karşı koyabildiklerini ortaya koymuşlardır. Legres ve ark. üst düzey basketbolcularda yorgunluğun reaksiyon yeteneklerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada yüzde 95 ve yüzde 125 vo2max düzeyinde yüklenmeler sonrası oluşan yorgunluk seviyelerinde basit reaksiyonlarının aksadığını, seçilmiş reaksiyon zamanlarında biraz daha iyi olmalarına rağmen yine de hata oranların da artış olduğunu bildirmiştir (Mülazimoğlu 2012). İncelenen çalışmalar şut isabetinin yorgunluktan önemli düzeyde etkilendiğini göstermektedir.

2.5 MOTORİK ÖZELLİKLER

2.5.1 Kuvvet

Spor biliminde kuvvet kavramı (kas kuvveti) çok değişik biçimlerde tanımlanıp, sınıflandırılmıştır. Birçok spor bilim adamının değişik tanımlarında, kuvvet kavramı ifade ve anlam bulmuştur (Sevim 1995).

Kuvvet, fizyolojik olarak insan vücudundaki kasların bir dirence, karşı koyabilme yeteneğidir şeklinde tanımlanmıştır ve sportif performans bakımından oldukça önemli bir konudur. Motorsal davranışlar arasında yer alan kuvvet, her alanda farklı biçimlerde ifade edilmiştir (Bilgiç 2015).

Kale (2017) Kuvveti: fiziğin temel kavramlarından birisi olup, genel olarak bir cismin hareketine sebep olan yani duran bir cismi hareket ettiren, hareket eden bir cismi durduran doğrultu ve yönünü değiştiren ona şekil değişikliği veren etkidir şeklinde ifade etmiştir.

Hollmann' a göre kuvvet “bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilmesi ya da bu direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir. “ biyomekanikte ise kuvvet, fiziksel bir büyüklük olarak tanımlanır.” (Sevim 1995).

Kuvvet fiziksel olarak, vücudu oluşturan kasların dışarıdan uygulanan herhangi bir güce karşı gösterdiği ivme şeklinde ifade edilmiştir (Günay ve Yüce 2008).

Nett kuvveti “ bir kasın gerilme ve gevşeme yoluyla bir dirence karşı koyma özelliği” olarak tanımlamıştır (Sevim 1995).

Spor dalında ise kuvvet, bedensel bir güç şeklinde anlatılmaktadır. Kuvvetin en detaylı anlatımını Meusel kaleme almıştır. Meusel' e göre kuvvet “ her bireyin temel niteliklerinden biridir ve kuvvetini kullanarak birey herhangi bir cismi yerinden oynatabilir, karşısındaki başka bir kuvveti kas gücü yardımıyla lat edebilir” (Hazar 1995: Aktaran: Gündüz 2017).

Fizyolojik yaklaşımla kuvvet, kas kasılması sırasında ortaya çıkan gerilimi (tension) anlatır. Kuvvet fizikte; cisimlerin şekillerini, konumlarını ve hareketlerini değiştiren etki olarak tanımlanır. Temelde dış ve iç kuvvetler olarak ikiye ayrılır.

DIŞ KUVVET (İŞ) : Yer çekimi kuvveti, sürtünme kuvvetleri, eylemsizlik kuvveti, rakibin kuvveti gibi etkilerdir.

İÇ KUVVET (İŞ) : Hareketi meydana getiren kasların ürettiği gerilim ile üretilen işin sebebidir.

İnsan hareketleri bu iki kuvvetin karşılıklı etkileşimiyle gerçekleşir. Sporda kuvvet ve güç ise bütün kasların yarattığı bir direnci karşılamaya ya da yenmeye yönelik etkidir. Çoğu kez kas sisteminin temel özelliklerinden biri sayılır ve buna göre de, bir dirençle

karşı karşıya kalan kasların kasılabilme yeteneği ya da bu direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneği olarak yorumlanır (Hollmann 1966).

Son olarak da kuvvet, somut bir hareketsel görevi yerine getirmek (örneğin; halteri kaldırmak) durumundaki insanın isteyerek yaptığı hareketin karakteristik bir özelliği anlamına gelir (Wershoshanskij 1972). Antrenman biliminde, kuvvet kavramına ilişkin yorumlar özetlenerek, bu kavram insana özgü motorik bir temel özellik olarak tanımlanır. Bu özellik, karmaşık spor başarısında dış etkenler ile (antrenman uyarlamalarıyla) değişebilir ve bunun yanı sıra, kuvvet başarısının niteliği açısından da önemlidir (Muratlı vd. 2011).

2.5.1.1 Kuvvetin türleri

Harre' ye göre şu şekilde sınıflayabiliriz; maksimal kuvvet, çabuk kuvvet, kuvvette devamlılık şeklinde sınıflandırılmıştır.

MAKSİMAL KUVVET: Kas sisteminin isteyerek geliştirebildiği en büyük kuvvettir.

ÇABUK KUVVET : Sinir-Kas sisteminin yüksek hızda bir kasılmayla direnç yenebilme yeteneğine denir.

KUVVETTE DEVAMLILIK: Sürekli kuvvet gerektiren çalışmalarda organizmanın yorulmaya karşı direnç yeteneğidir (Sevim 1995).

Letzelter' e göre kuvvet (ve dolayısıyla kuvvet antrenmanı) genel ve özel kuvvet olmak üzere ikiye ayrılır.

GENEL KUVVET: Kuvvetin herhangi bir branşa yönelmesi söz konusu olmaksızın, genel anlamda tüm kasların kuvvetidir. Kuvvetin bu türü ayrı ayrı kas gruplarının statik-dinamik, maksimal değerlerini anlatır. Genel kuvvetin iki amacı vardır.

1. Kasların uyarılma yeteneğini iyileştirme
2. Kasların enerji potansiyelini geliştirme

ÖZEL (ÖZGÜN) KUVVET: Bir spor dalındaki kuvvettir. Bu tür kuvvetin dayandığı iki etken vardır.

1. Bir spor türünün teknomotorik uygulamasına doğrudan doğruya katılan kas gruplarının geliştirilmesine öncelik verilmesi (bunun temelinde, söz konusu tekniğe özgü sinir-kas işbirliği vardır.
2. Kuvvetin, spor türüne özgü, daha başka bir motorik temel özellikle birlikte örneğin, kuvvet+ dayanıklılık şeklinde geliştirilmesidir (Tschiene 1972). (Muratlı vd. 2011).

Fizyolojik yaklaşımla (kas çalışma biçimlerine göre) bir sınıflama vermek ve bu sınıflamayı da fizyolojik ölçütler ekleyerek tamamlamak gerekir. Bu yaklaşıma göre kuvvet dinamik ve statik olmak üzere ikiye ayrılır.

DİNAMİK KUVVET: Aktif olarak bir direnci yenen kas boyunda kısalmanın (konsantrik kasılma) ya da direncin kas kuvvetinden büyük olması halinde kas boyunun uzayarak (eksantrik kasılma) çalışma biçimi ile gerçekleşir. İki kas çalışmasının birlikte gerçekleştiği hareketlerdeki oksotonik kasılmalarındaki kuvvet türü de yine Dinamik kuvvet olarak isimlendirilir.

STATİK KUVVET: Kuvvetin direnç karşısında durumunu koruduğu çalışma biçimi izometrik kasılmadır ve statik kuvveti oluşturur (Muratlı vd. 2011).

2.5.1.2 Basketbolda kuvvet

Ülkemizde giderek yaygınlaşan ve taraftar kitlesi kazanan spor branşlarının başında basketbol gelmektedir. Özellikle ulusal takımımızın ve son yıllarda kulüp takımlarımızın elde ettiği başarılar neticesinde basketbol branşı taraftar kitlesini arttırarak popüler spor dalları arasında yerini almıştır. Basketbol kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik ve koordinasyon gibi temel motorik özelliklerinin tümünün bir arada olmasını gerektiren bir spor dalıdır (Canlı 2017a: Aktaran: Canlı 2017b).

Diğer spor branşlarında olduğu gibi basketbolda da motorik özelliklerin geliştirilmesi uygulanan antrenmanların vazgeçilmez bir bölümünü oluşturur. Sportif başarının temelinde, motorik özelliklerin geliştirilmesi ön şartlardan biridir.. Bunun da en önemli bölümünü kuvvet ve kuvvet antrenmanı oluşturur (Sevim 1988: Aktaran: Canlı 2017).

Basketbol, vücuttaki tüm kas gruplarının çalıştığı bir branştır. Bu branş içerisinde kuvvet değişik şekillerde (maksimal kuvvet, çabuk kuvvet, kuvvette devamlılık) ortaya çıkmaktadır. Çeşitli pozisyonlarda hücum çıkış paslarındaki atış kuvveti ya da üç sayı bölgesinden sıçrayarak atılan şut esnasındaki kol kuvveti ve sıçrama kuvveti, serbest

atışlardaki kol ve bacak kuvveti, ikili mücadeleler, pota altındaki hücum ve savunma ribauntlarında ki gövde kuvveti bu durumun en belirgin örnekleridir (Atlı 2009).

Çabuk kuvvete sahip olan gövde ve bacak kasları bir oyun içerisinde en az 100-150 kez kasılabilir. Oyun akışı içerisinde, koşu esnasında yapılan sıçramalar ile devamlı sıçramalar (ribaunt, hava atışları, hava topları) gibi çeşitli pas ve şut teknikleri basketbola özgü teknik ve özel kondisyonu ile çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılığı gerektirir (Ulrich and Rolf 1984: Aktaran: Atlı 2009).

Kuvvet temel motorik yeteneklerden birisidir ve her spor branşı için olmazsa olmaz bir öneme sahiptir (Acar 2000).

Çocuklarda motorik özelliklerin araştırıldığı ve karşılaştırıldığı çalışmalar vardır (Coşkun ve Şahin 2014). Çocuklarda kuvvet özelliğini geliştirmek için hangi antrenman yöntemi seçilirse seçilsin bazı önemli noktalar vardır. Bunların en başında antrenörlerin bu konu hakkında uzman olması ve antrenmanlarda sürekli çocukların doğru tekniği uygulayıp uygulayamadığını kontrol etmesi gerekmektedir. Bir diğer önemli nokta ise çok iyi tasarlanmış bir antrenman programıdır. İyi düzenlenmiş bir adaptasyon programının ardından çocukların uygulayabileceği yükler seçilmeli ve program başından sonuna kadar takip edilmelidir (Zatsiorsky and Kraemer 2006: Aktaran: Atlı 2009).

2.5.2 Sürat

En önemli temel motorik özelliklerden birisi olan sürat çok değişik biçimlerde tanımlanmıştır. Schnabel/ Thiess' e göre, belirli koşullarda motorik aksiyonu en yüksek yoğunlukta ve en kısa zaman içinde gerçekleştirebilme yeteneğidir. Grosser ise sürati daha geniş kapsamlı olarak şöyle tanımlar, “ Sporda sürat, bilişsel sürece dayalı, en büyük irade gücünün katkısıyla belirli koşullarda sinir-kas sisteminin mümkün olan en büyük hızla etki ve hareket süratini gerçekleştirebilme yeteneğidir” (Akçakaya 2009).

Sürat, “sporunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği” ya da “hareketlerin mümkün olduğu kadar yüksek bir hızla uygulanması yeteneği” olarak tanımlanabilir (Sevim 1995).

Sürat, sadece vücudu bir yerden bir yere hareket ettirmekten oluşmaz, diğer bir deyişle tüm vücudun ya da vücut bölümlerinin bir hareketi uygularken oluşturduğu hız olarak, kısaca “vücudu ya da bir bölümünü yüksek hızda hareket ettirebilme” şeklinde de

tanımlanır. Örneğin: bir boksörün yumruk atmadaki sürati, voleybolda smaç yaparken kolun sürati gibi (Sevim 1995).

Sportif oyunlar için baver sürati daha geniş olarak şöyle tanımlar:

- Oyun pozisyonlarını ve değişimlerini mümkün olduğunca kısa sürede algılayabilme yeteneğidir (algılama sürati).
- Oyun gelişimi ve özellikle karşısındaki rakibin davranışlarını düşünce olarak mümkün olduğunca kısa sürede saptayabilme yeteneğidir (antisipasyon sürati).
- Davranışlar için mümkün olan seçeneklerden birine en kısa sürede karar verebilme yeteneğidir (karar verme sürati).
- Oyunun öngörülmeleyen gelişimleri üzerine hızlı tepki gösterme yeteneğidir (tepki sürati=oyun geliştirmeleri).
- Devirli ve devirsiz topsuz hareketleri yüksek tempoyla uygulama yeteneği (devirli ve devirsiz hareket sürati)
- Rakip ve zaman baskısı altında top ile branşa özgü hareketleri hızlı uygulayabilme yeteneği (hareket sürati=aksiyon sürati)
- Oyunda bilişsel, teknik-taktik ve kondisyonel olanaklarını mümkün olan en büyük hızla ve etkin şekilde kullanabilme yeteneğidir (davranış sürati).

Sonuç olarak sürati bir insan özelliği olarak çok yönlü ve karmaşık bir olaydır. Karmaşık yapısını; bilgi alma, işleme ve duruma uygun davranış gösterebilme sürecinde en büyük hızla gerçekteştirme, kısacası davranış sürati ya da hızı olarak tamamlamak mümkündür (Muratlı vd. 2011).

İnsanoğlunun doğaya kendini kabul ettirebildiği fizik gücünün en önemli göstergelerinden birisi sürat özelliğidir. Patlayıcı kuvvet özelliği gerektiren sporlar açasından sürat, performansın belirleyicisi olmaktadır. Sürat performansı, nisbi kas kuvvetine büyük oranda bağlıdır. Sürat yeteneği birçok spor türünde verimliliği belirleyen önemli bir motorik özelliktir. Sürate ilişkin nörofizyolojik faktörler genetik bakımdan oldukça belirlenmiş, yani sınırlı bir değişkenlik taşıyan niteliktedir. Süratin farklı bileşenleri, koordinasyon düzeyine ve üretilen kas kuvvetine bağlıdır. Kuvvet gelişimi daima hareket süratinin artışına sebep olur (Erden vd. 2005).

İyi bir sürat özelliğine erişebilmeye sürati arttırmaya çok çeşitli faktörler etki eder. Sürat öncelikle; kas liflerinin morfolojik özelliklerine, hareketleri düzenleyen merkezi sinir

sisteminin kaslar ile olan işbirliğine (nöromusküler sistem), kasların esnekliğine, kuvvetine, iyi bir ısınmaya, sporcunun tekniğine, mücadele isteğine ve dış etkenlere (zemin, sıcaklık, spor kıyafetleri vb.) bağlıdır (Akçaya 2009).

2.5.2.1 Süratin türleri

Sürat kavramı temelde iki bölüme ayrılır;

DEVİRLİ HAREKETLERDE SÜRAT: Hareketin sürekli tekrarlandığı (devirli-döngülü) spor türlerindeki sürati (örneğin: bisiklet sürmek, sprint koşu gibi) anlatır.

DEVİRSİZ HAREKETLERDE SÜRAT: Devirsiz aynı hareketin tekrarlanmadığı spor türlerinde sürat (asiklik sürat; örn. Sporsal oyunlar, mücadele sporları gibi) (muratlı vd. 2011).

2.5.2.2 Basketbolda sürat

Modern basketbol oyunu uzun ağır oyuncuların basketbola yakın temel pozisyonlarda (pivot) tercihen devreye sokulduğu, daha hızlı ve çevik olanların çevre pozisyonları (forvet) için seçildikleri noktaya doğru gelişmiştir. 2000 yılında FIBA izleyici heyecanını artırmak için oyunu hızlandırmak (hızlı oynanmasını sağlamak) için kuralları tanıttı. Dolayısıyla bir oyuncunun hıza ve zindeliğe ihtiyacı da burada artıyordu. Kural değişiklikleri hücum pozisyonunda ki takıma topu ileriye doğru hücum alanına taşımak için olan sürenin 10 saniyeden 8 saniyeye azaltılmasını ve hücumun topu aldıklarında atması için sahip olunan sürenin maksimum olarak 30 saniyeden 24 saniyeye azaltılmasını içerdi. Basketbol oyunu süresince her zaman maksimum hıza ulaşamaz. Basketbolda tekrarlanan kısa hızlı koşular daha geneldir. Mesela mümkün olduğunca kısa süre zarfında sürati artırma yeteneği (ivmelenme) çoğu spor aktivitesinde en önemli özellik olarak bilinir. Dahası ivmelenme ve maksimum süratin kısmen ayrı ve özel nitelikler olduğu düşünülmektedir. (Delecluse vd. 1995, Young vd. 2001 : aktaran: Okur 2011).

Her oyunda topla yapılan aksiyonların toplam süresi 2,5 dakika ile 3 dakika kadardır. Aynı zamanda çok ani gelişen defanstan hücum aksiyonuna geçişler, çok yüksek anaerobik sisteme ihtiyaç gösterir. Ayrıca, oyuncuların hücumda ki ve savunmada ki adamını geçmesi veya eş değiştirme, devrilme, aldatmalar gibi hareketler basketbolda çabukluk ve süratin önemini ortaya koymaktadır (sevim 1997: Aktaran : Atlı 2009).

Dolayısıyla basketbolda ilk adımlardaki hız (ilk adım çabukluğu) ve sürati aniden artırma yeteneği (ivmelenme) başarılı performans için daha büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca, basketbolda müsabaka süresince anaerobik enerjiye bağlı olan kısa ivmelenmeler, yön değiştirmeler ve zıplamaların ön plana çıktığı görülür. Her ne kadar durum böyle olsa da enerjinin toparlanması aerobik yolla sağlanır. (Okur 2011)

Süratin basketbol sporunda ki görüntüsü aksiyon ve reaksiyon sürati halindedir. Örneğin; oyun içerisinde 300-400 kez yön değişir. Ve 1 dk'lık süre içerisinde 4-5 tane birbirini arkasına gelen top tutma, dribling ve pas aktivitesi yapılır. (Atlı 2009)

Mc Innes ve Ark. (1995) basketbol oyunu içerisinde aralıklarla meydana gelen ivmelenme, yön değiştirme ve zıplama özelliklerini kabul etmektedirler ve profesyonel oyunlarda her iki saniyede hareket yönünde bir değişim ortalamasının olduğunu belirtmektedirler (Okur 2011).

2.5.3 Dayanıklılık

Dayanıklılık: Genel olarak belirli bir performansı mümkün olduğunca uzun bir zaman aralığı içerisinde devam ettirebilme özelliğidir (Kale 2017).

Dayanıklılık, enerjisel, koordinatif, biyomekanik ve psikolojik boyutları olan bir kavramdır. Buna göre, yorgunluğun ve kapsamın kaçınılmaz sonucu olarak; yorgunluğa sebep olan uzun süreli fiziksel ve psikolojik yüklemelere dayanabilme yeteneğidir ya da psikolojik ve fiziksel bir yüklenme sonrası hızlı bir şekilde yenebilme yeteneğidir (Akçakaya 2009).

Dayanıklılık vücudun süreli aktivitesinin sebep olduğu streslere dayanma yeteneği olarak da tanımlanır. Her spor dalında dolaylı ve dolaysız bir süreklilik söz konusudur. Yani dayanıklılık özelliği, sporcunun başarılı olup olamayacağını tespit edilmesinde aranılacak kıstaslardan biridir. Gelen anlamda dayanıklılık, motorsal ve bireysel karakter ile ilgili bir yetenektir. Bu yeteneğin kalitesi kalp dolaşım sistemi, solunum sistemi, sinir sistemi ve psikolojik etkenlerle belirlenir. Bundan dolayı dayanıklılık vücudun karşı direnç yetisidir. Bir başka deyişle dayanıklılık; aerob ve anaerob metabolizmanın yeterliliğine dayanır. Kapasitesi, öncelikle kassal ve kardiovespiratör parametrelerin ulaştığı değerler ile sınırlıdır (Akçakaya 2009).

Değişik dayanıklılık tanımlarının çoğunda, yüklenme yoğunluğuna bağlı olarak uzun süreli bir yüklenme kapsamı en belirleyici ölçüt olarak benimsenirken ikinci ölçüt olarak yorgunluğa karşı koyma, yorgunluğa direnç gösterme yeteneği olarak ifade edilmektedir. Yorgunluk ise verim yeteneğinin geçici olarak azalması olarak tanımlanır. Bazı tanımlamalarda ise yüklenme yorgunluğunu ön plana çıkarılarak kuvvet ve sürat

uygulamasında ortaya çıkan yorgunluk belirtilerine karşın yüklenmeyi devam ettirebilme yeteneğidir diye tanımlanır (Muratlı vd. 2011).

Dayanıklılık; enerjisel, koordinatif, biyomekanik ve psikolojik boyutları olan bir kavramdır. Buna göre; yorgunluğun ve kapsamın kaçınılmaz sonucu olarak yorgunluğa sebep olan uzun süreli fiziksel ve psikolojik yüklenmelere dayanabilme yeteneğidir ya da psikolojik ve fiziksel bir yüklenme sonrası hızlı bir şekilde yenilenebilme (rejenerasyon) yeteneğidir (Martin). Sonuç olarak dayanıklılık; yorgunluğa karşı koyabilme ve hızla yenilenebilme yeteneğidir (Muratlı 2011).

Tanımlardan anlaşılacağı gibi dayanıklılık tamamen yorgunlukla ilgilidir. Dayanıklılığın düşmesine neden olan yorgunluk, tam anlamıyla açıklığa kavuşturabilmiş bir konu değildir. Genel olarak dayanıklılığın düşmesine neden olan yorgunluğu şu bölümlere ayırmak mümkündür (Sevim 1995).

1. Ruhsal yorgunluk
2. Zihinsel yorgunluk
3. Fiziksel yorgunluk

Dayanıklılık, belirli bir yoğunluktaki çalışmanın ortaya konacağı sürenin sınırlarını belirtmektedir. Kişinin verimini sınırlandıran ve aynı zamanda da etkileyen etmenlerden biri de yorgunluktur. Kişi kolay kolay yorulmadığını ya da kişi yorgun olduğu halde çalışmayı sürdürebildiğinde bu kişinin dayanıklı olduğu kabul edilir. Eğer bir sporcu gerçekleştirilen sporun özelliklerine uyum sağlayabilirse bunu gerçekleştirebilir. Kişi dayanıklılığı; sürat, kas kuvveti, bir hareketi etkin bir biçimde gerçekleştirecek beceriler işlevsel potansiyelleri ekonomik olarak kullanma becerisi, çalışmayı ortaya koyarken içinde bulunulan psikolojik durum ve bunun gibi birçok etmene dayanır (Akçakaya 2009).

2.5.3.1 Dayanıklılığın türleri

Katılan kas guruplarının çalışma şekillerine göre dayanıklılık:

1. Genel kas dayanıklılığı
2. Lokal kas dayanıklılığı

Spor dalına özgü olup- olmama yönünden dayanıklılık:

1. Genel dayanıklılık
2. Özel dayanıklılık

Kasların enerji kullanımını açısından dayanıklılık:

1. Aerobik dayanıklılık
2. Anaerobik dayanıklılık

Süreleri açısından dayanıklılık

1. Kısa süreli dayanıklılık
2. Orta süreli dayanıklılık
3. Uzun süreli dayanıklılık

Diğer motorik özelliklerle ilişkisi yönünden dayanıklılık türleri:

1. Kuvvette devamlılık
2. Çabuk kuvvette devamlılık
3. Süratte devamlılık

2.5.3.2 Basketbolda dayanıklılık

Oyun içerisinde sürekli tekrarlar ve tüm savunma boyunca yapılan hızlı hücumlar, savunmaya ani dönüşler kısıtlamalı olan içerisinde ki sürekli perdelemeler, devrilmeler, ani stoplar ve sprintler basketbolda anaerobik dayanıklılığın önemini göstermektedir (Sevim 1997: Aktaran: Atlı 2009).

Dayanıklılık, sporcuların yorgunluğa karşı direnme kapasitesi olarak tanımlanmakta (Hane 1982) ve aynı zamanda dayanıklılık belirli bir şiddette ki; çalışmanın ortaya konacağı sürenin sınırlarını belirtmektedir (Bompa 2003). Ayrıca dayanıklılık, uzun süreli spor dallarında müsabakayı sonuna kadar optimum bir performansta sürdürebilmek için önemlidir. Basketbolda da dayanıklılık performansı en çok etkileyen kriterlerden biridir. Maxvo₂, bireylerin dayanıklılık egzersizinde ki performans kalitesini belirlemede önemli bir kriterdir. Buna karşın aynı maxvo₂ değerlerine sahip bireyler karşılaştırıldığında (Costill vd. 1973) maxvo₂ ve dayanıklılık performansı arasında zayıf bir korelasyon gözlenmiştir (Örer vd. 2016)

Bir basketbol oyunu süresince bir sporcu ortalama 4 km ile 8 km arasında mesafe kat etmektedir. Bu mesafenin yarısı çok yüksek şiddetteki kısa sprintlerdir. Bu nedenle, genel aerobik kapasiteye gereksinim oldukça fazladır (Atlı 2009).

Aerobik dayanıklılık ile anaerobik güç ve kapasitenin bilinçli olarak gelişimini sağlamak için antrenmanlara başlamadan önce ve başladıktan sonra belli zaman

aralıklarıyla basketbolcuların ne düzeyde yeterli olduğunun belirlenmesi gerekir. Egzersiz sırasında tüketilen oksijen miktarının bilinmesi kişinin sahip olduğu maxvo2 değerine göre, egzersizin ne kadar şiddetle yaptığını bilmek açısından önemlidir. Maxvo2 egzersizin şiddeti ile ilgili kapasiteyi anaerobik eşik ise bu kapasitenin dayanıklılığını ve süresini belirlemektedir. Anaerobik eşik, aerobik sistemin ulaşılan en son sistemi olarak tanımlanır ve dayanıklılık performansının en iyi göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Sönmez 2002). Dayanıklılık antrenmanları laktat eşığının yükselmesine ve daha yüksek egzersiz şiddetinde ve daha yüksek o2 tüketiminde çalışmayı sağlamaktadır (Günay vd. 2006: Aktaran: Cengizhan vd. 2017).

2.5.4 Açısal Hareketlilik (Fleksibilite)

İskelet sisteminin, vücudun farklı bölümleri ile en üst seviyede davranış sergileyebilmesi hareketlilik olarak adlandırılmaktadır. Weineck' e göre hareketlilik, bireyin eklem bileşkeleri vasıtasıyla birini veya birkaçını kullanarak bilinçli bir şekilde yaptığı davranışlar topluluğu olarak ele alınmıştır (Gündüz 2017).

Esneklik sporcunun hareketlerini eklemlerin izin verdiği oranda, geniş bir açıda ve değişik yönlerde uygulayabilme yeteneğidir. Bu hareketi uygularken kaslardan ve eklemlerden yararlanma yoluna gideriz ve bu uygulama kuvvetin etkisiyle olur. Açısal hareketlilik özelliği sporda istenilen motorik güce erişebilmek için önemli bir yer tutar ve antrenmanlarımızın temel unsurudur. İyi geliştirilmemiş bir esneklik şu durumların oluşmasına neden olur (Sevim 1995).

1. Teknik bir hareketin öğrenilmesini engeller ve zorlaştırır.
2. Sakatlıklara neden olur.
3. Diğer özelliklerin öğrenilmesini ve uygulanmasını zorlaştırır.
4. Hareket açısını sınırlar. Adım uzunluğu hızlanma mesafesi azdır ve hareket sürati düşer.
5. Kombine sporlarda hareketin uygulanış kalitesi kötüleşir.

Esneklik özelliği şu faktörlere bağlıdır.

1. Eklem yapısına
2. Kas liflerinin ve derinin gerilme yeteneğine
3. Kasların ısınma derecesine
4. Yorgunluğuna

5. Merkezi sinir sisteminin uygulanma sürecine
6. Günün saatlerine ve dış ısıya

7. Yüklenmenin kalitesine
8. Yaş ve cinsiyet farkına

Hareket genişliği spor literatürün de yaklaşık aynı anlamlara gelen değişik terimlerle ifade edilmiştir. Esneklik (fleksibilite) kelimesi birçok çalışmada ve araştırmada farklı tanımlar ile yer almıştır. Latince flectere ya da flexibilis' den gelmektedir ve eklem hareket genişliği (ROM) terimiyle eş anlamlı (SİNONİM) kullanıldığı görülmektedir. Diğer taraftan hareket serbestliğinin göstergesidir. Goldthwait, methenje' ye göre; amaçlanan hareketin gerekli olan hızda geniş bir açı içerisinde başarılabilmesidir. Halvorsan' a göre ise; aktif ve pasif gerilmelere cevap olarak normal eklem ve yumuşak dokuların hareket genişliğidir. Bunlar gibi çok çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır fakat birçok çalışmada kısa yoldan anlatım amacıyla rom terimi hareket genişliği olarak kullanılmaktadır (Alter 2004: Aktaran: Muratlı vd. 2011).

Eklemlerde hareket, iki önemli unsurun birbirini tamamlaması ile gerçekleşir. Birincisi eklem oynaklığı, ikincisi ise esnekliktir. Eklem oynaklığı eklemi meydana getiren kemiklerin yapısı, biçimi ve eklem yüzeyleri ile ilgilidir. Bu durum farklı anatomik biçimlenmeler sebebiyle bireysel farklılıklar gösterir. Eklem oynaklığını esneklikten daha sınırlı olarak yoğun antrenmanlarla geliştirmek mümkündür (Akandere 1993).

Balerinler ve dansçılarda yapılan incelemeler, antrenman süresine bağlı olarak eklemde hareket yeteneğinin artabileceğini göstermiştir (Akandere 1993).

Kasların yeterince esnek olmaması, eklem hareketliliğini önler bu da eklem çabuk yıpranmasına neden olmaktadır. Vücudumuzda bütün eklemlerin hareketliliği ve hareket açıları farklıdır. Bu farklılıklar kişiden kişiye değişim gösterir bu nedenle açıl hareketliliğin özel olduğu sonucuna varılabilir (Özbarış 2009).

Hareketlilik, kondisyonel ve koordinatif özellikler arasında bir araçtır ve bu özellik, teknik becerilerin yüksek düzeyde gerçekleştirilebilmesi için çok önemli bir koşuldur. İyi bir düzeyde hareketlilik performansı, anatomik açıdan eklemlerin ulaşabilecekleri en geniş serbest hareketi sağlar. Bu durum; kas, tendon ve ligamentlerin istenilen kuvvette ve elastik özelliklerine bağlıdır. Eklem fonksiyonlarının iyi düzeyde olması; mevcut

hareket programlarının kas içi koordinasyonlarının etkileri ile ortaya çıkmaktadır. Bu kompleks özellikler hareketlilikte genel bir özet olarak düşünülmektedir (Kale 2017).

2.5.4.1 Basketbolda fleksibilite

Nitelik ve nicelik yönünden iyi bir hareketin elde edilmesi için esneklik önemli bir şarttır. Günlük hayattaki ya da sportif amaçlı fiziki aktivitelerde ki performans, esneklik yetersizliğinden önemli ölçüde olumsuz etkilenmektedir. Esneklik eğitimi antrenman sürecinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Bu antrenmanlar çeşitli spor dallarında ki bir takım sakatlıklara karşı da koruyucu olabilirler (Akandere 1993).

Esneklik her durumda sporcuların koordinatif becerilerini ve tekniklerini etkileyebilmektedir (Akandere 1993).

Bir basketbolcu için eklemlerde ki oynaklık beceriklilik teknik mükemmelliğe ulaşmakta oldukça önemlidir ve aynı zamanda taktik elementler içinde bir ön koşuldur. Şut, top sürme çalışmaları çapraz geçişler, perdelemelerden kurtulma, el ve yön değiştirmeler, blok, perdeleme ve devrilmeler sporcunun hareketliliğine bağlıdır. Özellikle set oyunlarında taktiklerin başarıya ulaşması bu hareketlilikle ilgilidir (Ulrich and Rolf 1984: Aktaran: Atlı 2009).

Tıp alanında yapılan son çalışmalar, esnekliğin fiziki uygunlukla önemli oranda ilişkili olduğunu göstermiştir. Esnekliğin sporcuların performansına etkileri çeşitli araştırmacılarla tartışılırken, basketbolcu Amerikan futbolu ve güreşçilerde esnekliğin beklenenden az olduğu bildirilmektedir. Aynı kaynaklar dans, buz pateni, jimnastik gibi sporlarda iyi bir performans için esnekliğin gerekliliğini ortaya koymuşlardır. Keza cimnastikçiler gibi futbolcularında iyi bir esneklikle daha fazla bir başarıya erişebilecekleri bildirilmektedir (Akandere 1993).

2.5.5 Beceri ve Koordinasyon

Martin'e göre sporda koordinasyon; amaca yönelik bir harekette; iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin uyum içerisinde çalışması, etkileşimi anlamında kullanılan bir terimdir. Koordinatif yetenekler; dar anlamda değerlendirildiğinde "hareket yönlendirme yeteneğidir." (Martin 1988) (Muratlı vd. 2011).

Hahn'a göre ise; merkezi sinir sistemi ile iskelet kaslarının amaçlı bir hareket için ortak olarak çalışması ve hareket akışını yönlendirme düzenlenmesidir (Hahn 1982: Aktaran: Muratlı vd. 2011).

Beceri kısa süre içerisinde zor hareketleri öğrenebilme ve değişik durumlarda amaca uygun çabuk bir şekilde tepki gösterebilme, her hareketin birbirini doğru olarak izlemesine ve istenilen kuvvetle meydana gelmesine bağlıdır. Becerili hareket kasılması gereken kaslara merkezi sinir sisteminden gelen uyarıların zamanında gelmesiyle olur (Sevim 1995).

Sportif anlamı ile koordinasyon, istemli ve istemsiz hareketlerin düzenli, uyumlu, amaca yönelik bir hareket kombinasyonu içerisinde uygulanması olup, organizmanın sinirsel bir gücüdür (Sevim 1995).

Diğer bir anlamda koordinasyon, hareketin uygulanmasına katılan iskelet kasları, eklemler ve eklem bağları ile merkezi sinir sistemi arasında işbirliğidir (Sevim 1995).

Meinel beceriyi "bütün vücudun, her tür hareketinin koordinasyonudur." Şeklinde tanımlamaktadır. Günümüzde de hala beceri, sporcunun karmaşık, somutlaştırılmayan bir özelliğidir. Koordinatif yeteneklerin verimi olarak görülen beceriyi Hirtz "sporcunun kısa zamanda karmaşık hareketleri öğrenebilmesi ve değişik şartlar altında bu hareketleri çabuk ve amaca uygun olarak ayarlayabilme yeteneğidir." Şeklinde tanımlar. Beceriyi oluşturan bileşenleri şöyle sıralar tepki gösterme yeteneği, konumunu saptayabilme, çeviklik, hareket organlarını iyi kullanabilme yeteneği. Fetz bunlara ek olarak; hareket duygusu, yumuşaklık, uyum yeteneği, hareket estetiği özelliklerini de beceri kavramını oluşturan bileşenler olarak sayar (Hirtz 1985: Aktaran: Muratlı vd. 2011).

Beceri, performansın daha az eforla daha fazla iş yapma imkanını sağlayan bir elemandır. Çok zor bir hareketin kolaylıkla yapılabilmesi becerinin olumlu özelliğidir. Elit sporcuların hareketlerinde ki üstünlüğün nedeni antogonist ve sinerjik kaslar arasında ki mükemmel koordinasyonudur (Sevim 1995).

Adalenin uzayabilirlik özelliği verimli bir hareket için öncelikli bir gereksinimdir. Hareketin devamını sürdünmesez, ekonomik ve estetik bir şekilde sağlamak için bu özellik önemlidir. Burada önemli olan antogonistlerin gevşeme yeteneğidir. Uzama ile hız ya da gevşeme hareketlerinde gelişme olur. Eklemlerde ki hareketlilik kapasitesi

yükseltildiği oranda mükemmel tekniğe ulaşılabilir. Kompleks hareketler sırasında bir çok adele grubu ve eklemlerin değişik zamanda ve açılarda devreye girmesi gerekir. Bu unsurların görevlerini optimal ve zamanında yapmaları koordinatif yeteneklerinin geliştirilmesi ile mümkündür. Bu olgu ise kırılgan, eklem kapsülü bağları ve kasların gerekli olan uyum esnekliğine kolaylık sağlayacak yapıda tutunmalarına bağlıdır (Akandere 1993).

Beceri iki ana bölüme ayrılır:

1. GENEL BECERİ: Her spor dalı için geçerli olan genel anlamdaki vücut koordinasyonudur.
2. ÖZEL BECERİ: Uygulanan, yapılan spor dalına yönelik o spor dalının özelliklerini içeren teknik-taktik ve benzeri hareketlerin koordinasyonudur.

2.5.5.1 Basketbolda koordinasyon

Kişinin çeşitli hareket becerilerini kazanması veya bir spor dalında seri hareketlerin hızlı, akıcı ve uyumlu bir şekilde yapılması koordinasyon yeteneğine bağlıdır (Atlı 2009).

Basketbol sporunda koordinasyon; taktik anlayış ve davranışlardan kaynaklanan duruma uygun davranabilmektir. Örneğin; ikili ritm içinde tüm turnikelerin uygulanması, stop ve sıçrayarak şutlar, set oyunlarında perdeleme, devrilme, topla buluşma gibi temel teknik hareketler iyi bir koordinasyonu gerektirmektedir (Muratlı 1997: Aktaran: Atlı 2009).

2.5.6 Denge

Değişen durumlarda dengenin korunması ya da yeniden sağlanmasını anlatır. Bu yetenek özellikle vücudun ağırlık merkezinin değişmesi nedeniyle dengenin bozulması gibi, dar dayanma alanlarının olduğu, dengenin kolaylıkla bozulabileceği koşullarda ortaya çıkan motorik sorunları çözmeye yarar (Muratlı vd. 2011).

Denge özellikle vücudun ağırlık merkezinin değişmesi nedeniyle dengenin bozulmasına karşı çözüm üreten bir yetenektir (Tetik vd. 2013).

Fleishman' a göre; motorsal denge, değişik öğelerden oluşur. Bunları birbirinden ayırt etmek gerekir (Martin 1979).

Statik denge: insan vücudunun dengesini belli bir yerde ya da pozisyonda sağlama yeteneğidir (Örn. Amut duruşu, planör duruşu gibi).

Dinamik denge: Hareket ederken dengeyi sağlama yeteneğidir (Örn. Denge ağacında yürümede olduğu gibi).

Objeyle dengeleme: Bir araçla hareket yaparken ya da ek bir araç kullanırken dengeyi sağlama yeteneğidir (Ör; top, labut gibi araçlarla sağlanan denge konumunda dinamik ve statik denge birlikte kullanılabilir.).

Günlük yaşamda motorsal dengeye çok fazla gereksinim duyulmaz. Ancak birçok spor dalında performansı belirleyen faktör olarak karşımıza çıkar (Muratlı vd. 2011).

Denge, sportif performans ve günlük yaşamda fiziksel uygunlukla birleşimde bulunan önemli bir faktördür (Aksu 1994). Denge, hareket sırasında vücudun istenen pozisyonu sağlayabilme yeteneğidir. İyi gelişmiş motorsal faaliyetlerde gerekli hareketin yapılabilmesi için vücudun dik durumda bulunması temeldir (Bressel vd. 2007). İnsanın denge sağlamada ki yeteneği, diğer motor sistemlerin gelişmesinde ve sporda başarılı performans için gerekli olan vücut kompozisyonu koruyabilme de önemli bir faktördür. Üst düzey sporcuların her bir disiplin gerekleriyle bağlantılı olarak gelişen denge kontrolü sergiledikleri belirtilmektedir (Caraffa vd. 1996). Elit sporcular, branşlarının gereklerine göre postürü düzenlemek için kesin duyuşsal bilgiyi baskın olarak kullanırlar (Aksu 1994; Bressel vd. 2007; Caraffa vd. 1996; Perrin vd. 1998; Aktaran: Tetik vd. 2013).

2.5.6.1 Basketbolda denge

Sporda başarı için sporcunun fizyolojik ve motorik özellikleri yönünden üst seviyede performans sergilemesi gerekir. Bunu sağlayacak parametrelerden birisi de denge performansdır (Eliöz vd. 2013; Aktaran: Tetik 2013).

Genel olarak denge kavramı; değişen durumlarda dengenin korunması ya da yeniden sağlanmasını anlatmaktadır. Basketbolda ani stoplar, pota dibindeki ribaunt, savunma pozisyonlarında ki hücumun ani değişimleri ve yer tutma pozisyonları ile şut ve turnike sonrası düşüşlerde denge yeteneği önem kazanır (Muratlı 1997; Aktaran: Atlı 2009).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırma temel olarak nicel araştırma desenlerinden deneysel yöntem kullanılarak yürütülmüştür. Nicel araştırmalar ele aldıkları olguları nesnelleştirerek, gözlemlenebilir ve ölçülebilir bir hale dönüştüren araştırma türüdür. Nicel araştırma modellerinde ele alınan konular sayısal olarak ifade edilebilir bir şekilde ortaya koyulmaktadır.

Yaptığımız araştırmada, seçili motorik özellikleri ve basketbolla ilgili teknik elementleri ölçmek için kullanılan performans testleri olarak; 30 sn. sınav, 20 m. sürat, dikey sıçrama, 20 m. mekik koşusu, otur-uzan, flamingo denge, aahperd şut testleri uygulanmıştır. Ayrıca araştırmada tarama ve deneme modelleri kullanılmıştır.

3.2 ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Yaptığımız araştırmanın genel evrenini Türkiye Basketbol Federasyonuna bağlı amatör basketbol kulüplerinin altyapı kategorilerinde basketbol oynayan lisanslı sporcular oluştururken, ulaşılabilir evrenini Çanakkale ilinde amatör basketbol kulüplerinin altyapı kategorilerinde basketbol oynayan lisanslı sporcular oluşturmaktadır. Araştırmamızın örneklem kümesini ise Çanakkale ilinde faaliyet gösteren 4 amatör basketbol kulübünün (Çanakkale Türk Telekom sk. , Tafad sk. , Kepez sk. , İçdaş sk.) altyapı kategorilerinde lisanslı basketbol oynayan 48 kız 44 erkek toplam 92 basketbolcu oluşturmuştur.

Örneklem kümesini oluşturan 92 basketbolcunun yaş kategorilerine göre dağılımı; Minikler kategorisi 16 kız 12 erkek, küçükler kategorisi 12 kız 10 erkek, yıldızlar kategorisi 10 kız 10 erkek, gençler kategorisi 10 kız 12 erkek şeklinde basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. TBF tarafından yapılan yaş grubu planlamasına göre minikler kategorisini 11-12 yaş grubu basketbolcular, küçükler kategorisini 13-14 yaş grubu basketbolcular, yıldızlar kategorisini 15-16 yaş grubu basketbolcular ve gençler kategorisini 17-18 yaş grubu basketbolcular oluşturmaktadır. Her bir kategorinin iki farklı yaş grubundan oluşması sebebiyle tüm kategorilerde kız ve erkek

sporcuların yaş gruplarının tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak eşit dağılmasına dikkat edildi. Örneğin minikler kategorisinde yer alan 16 kız sporcunun 8 tanesi 11 yaşında, 8 tanesi 12 yaşında olacak şekilde belirlendi.

3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmamızda temel veri toplama aracı olarak saha ve laboratuvar ölçüm yöntemleri kullanılmıştır. Kullanılan yöntemlerin geçerlilik ve güvenilirlik alan yazında yer alan önceki çalışmalarla test edilmiş, geçerli ve güvenilir yöntemler olduğu saptanmıştır. Kullanılan bu veri toplama yöntemleri ve bu yöntemlerin uygulanma biçimleri ile kullanılan materyaller aşağıda detaylı olarak maddeler halinde sunulmuştur.

3.3.1 Boy Ölçümleri

Araç: Metre

Deneklerin boyları, sıfır noktası zemine gelecek şekilde duvara sabitlenen 5m' lik şerit metre ile ölçüldü. Denekler ölçüme çıplak ayakla katıldı. Elde edilen değerler "cm" cinsinden kaydedildi.

3.3.2 Ağırlık Ölçümleri

Araç: Baskül

Deneklerin ağırlıkları ecza tipi baskül kullanılarak ölçüldü. Sporcular ölçüm sırasında yalnızca şort ve tişört ile ölçüme katıldı. Elde edilen değerler "kg" cinsinden kaydedildi.

3.3.3 Şınav Testi

Araç: Kronometre

Testin amacı deneklerin kol kuvvetlerini ölçmektir. Deneklere nizami şınav tekniği hakkında bilgi verilerek uygulamalı olarak gösterildi. Ardından 30 sn. boyunca şınav çekmeleri istendi. Kurallara uygun yapılan şınav tekrarları kaydedildi.

3.3.4 20 m. Sürat Testi

Araç: Kronometre, huni

Bu testin amacı sporcuların sürat performanslarını ölçmektir. Deneklerden belirlenen 20 m' lik koşu alanının başlangıç noktasında, yüksek çıkış tekniğinde başlangıç düdüğünün

sesine reaksiyon göstererek çıkış yapmaları istendi. Denekler, 20 m boyunca ulaşabildikleri maksimum hızda koşuyu sürdürdü. Başlangıç ve bitiş arasındaki süreleri “sn” cinsinden kaydedildi.

3.3.5 Dikey Sıçrama Testi

Araç: Pano, parmak boyası, metre

Testin amacı sporcuların çabukluk performanslarını ölçmektir. Deneklerin işaret parmakları boyanarak koltuk altları duvara değecek şekilde yan pozisyonda duvara yaklaşmaları, kollarını kaldırarak boyalı parmaklarıyla duvara iz bırakmaları istendi. Vücut ağırlıklarını iki ayak üzerine eşit olarak vermeleri adım almadan dizleri üzerinde çömelerek buldukları noktadan en yükseğe sıçramaları ve yine aynı boyları parmakları ile ulaşabildikleri noktaya iz bırakmaları istendi. Sıçrama öncesi bıraktıkları iz ile sıçradıktan sonra bıraktıkları iz metre ile ölçülerek ulaşılan değer “cm” cinsinden kaydedildi. Uygulamada deneklere iki hak verildi en yüksek değer dikkate alındı.

3.3.6 20 m. Mekik Koşusu Testi

Araç: Huni, renkli şerit bant, flash bellek, hoparlör, takip çizelgesi

Bu test deneklerin aerobik dayanıklılıklarını ölçmek için yapılmıştır. Test için uygulama yapılacak spor salonlarına birbirinden 20 metre uzaklıkta renkli şerit bantlarla dönüş çizgileri çizildi. Bu çizgilerin ikişer metre iç kısmına 18 metrelik uyarı alanı için dönüş çizgilerine paralel çizgiler çizildi ve huniler yardımıyla çizgilerin belirgin hale gelmesi sağlanarak, eşit aralıklarla kulvarlar oluşturuldu. Test protokolünün önceden kaydedildiği flash bellek ve koşulan tekrarları kaydetmek için önceden hazırlanan takip çizelgesi kullanıldı. Deneklere test hakkında bilgiler verildi ve uygulamalı olarak gösterildi. Ayrıca testin güvenilirliğini artırmak amacıyla deneklere motivasyon konuşması yapıldı.

Denekler birinci sinyal sesi ile birlikte koşuya başladı. İkinci sinyal sesinden önce 18 m’ lik alanın içerisine girip 20 m’ lik koşu tamamlandıktan sonra dönüş çizgisine basılarak ters yöne yapılan koşu ile başlangıç çizgisine ulaşmaları istendi. Test protokolü gereği belli aralıklarla sinyal sesi ile koşu hızı arttırıldı. Sinyal sesinden önce 2 m’ lik alana ulaşamayan deneklere birinci ihtar verildi, iki ihtar alan deneklerin testi sonlandırıldı.

Deneklerin o ana kadar ulaştıkları tekrar sayısından aldıkları ihtar sayısı eksiltilerek ulaşılan değer kaydedildi.

3.3.7 Otur-Uzan Testi

Araç: Otur-uzan sehпасı, metre

Bu test sporcuların; bel, arka bacak (hamstring kas grubu) ve kalça bölgesi esnekliklerini ölçmek için yapıldı. Deneklerin ayak tabanları otur-uzan sehпасının dikey yüzeyine gelecek şekilde dizlerini bükmeden oturmaları ve elleriyle sehpanın üzerinde ki metrik cetvelin 0 ucundaki çubuğu ileri doğru uzanabildikleri yere kadar yavaşça itmeleri istendi. En son uzanabildikleri noktada iki saniye bekleyen denekler bu uygulamayı bir kez daha tekrar etti. Deneklerin, bu iki denemeden ulaştıkları en iyi ölçüm “cm” cinsinden kaydedildi.

3.3.8 Flamingo Denge Testi

Araç: Flamingo denge tahtası, kronometre

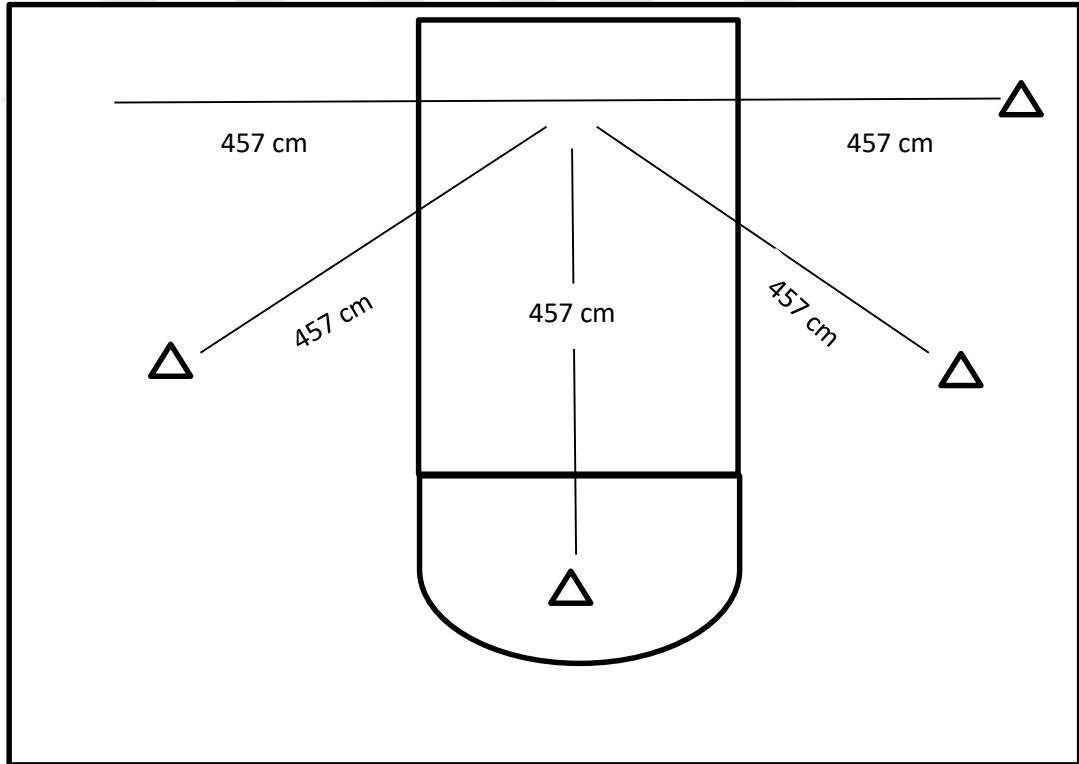
Deneklerin tek ayak üzerinde ki denge yeteneklerini ölçmek için yapılan bu testte deneklerden yerden 4 cm yüksekliğinde 3 cm genişliğinde flamingo denge tahtası üzerinde bir ayaklarını kullanarak durmaları istendi. Bu sırada diğer ayağını geriye doğru bükerek, aynı tarafta bulunan eli ile tutup serbest kalan kolları yardımıyla flamingo gibi 1 dakika boyunca durmaları istendi. Pozisyonun bozulması, ayağın kayması, elin bacağı bırakması gibi durumlar da süre durduruldu. Yaşanan düşmelerden sonra tekrar aynı ayak kullanılarak teste devam etmeleri istendi. İlk 30 saniye içinde 15’ ten fazla düşüş yapan deneklere sıfır puan verildi. 60 saniye içinde düşmeler ve dengenin bozulduğu sayılar kaydedildi.

3.3.9 Aahperd Şut Testi

Araç: Antrenman tabakları, huni, kronometre, basketbol topu, basketbol potası

Bu testin amacı deneklerin şut yeteneklerini ölçmektir. Şekil 3.1’ de görüldüğü gibi çembere 4,57 metre uzaklıkta 5 adet eşit aralıklarla atış yerleri belirlendi. Şut atış yerleri çemberin orta noktasının izdüşümünden ölçülerek yere sabitlenen antrenman tabaklarıyla işaretlendi.

Deneklerden 1 dk.süre içerisinde ilk noktadan çembere şut atmaları ve geri dönen topu alıp sürerek diğer atış noktasına gelip tekrar şut atmaları istendi, 5 adet şut atma noktasının her birinden en az bir kez şut atılmasına ve şutlarda en az bir ayağın işaretli alanın arkasında olmasına dikkat edildi. Deneklerden bu süre içerisinde isabetsiz atışlar sonrası aldığı topa turnike atış denemesine ancak iki turnike atışı arka arkaya yapmama ve en fazla 4 defa turnike atış yapma şartıyla izin verildi. Denekler dur ihtarı verilene kadar 5 atış noktasından kurala uygun şut atmaya veya turnike atmaya devam etti. 1 dakikalık süre dolduğunda şut testi sona erdi. Her başarılı atış için 2 puan verildi. Başarılı olmayan çembere çarpıp dönen atışlarda 1 puan verildi. Çemberden dönen top sonrası turnike başarılıysa 2 puan verildi. Eğer arka arkaya iki başarılı turnike yapılırsa ikincisine puan verilmedi. Top sürme, top taşıma ve atış çizgisi ihlali gibi kural hatası ile yapılan atışlara puan verilmedi. (Mülazımoğlu 2012). Aahperd basketbol testi, top sürme, pas verme, şut ve defansif hareketler gibi basketbola özgü teknik testlerden oluşturulmuştur. Testin bölümlerinin tamamı için geçerlilik katsayısı 0,65-0,95 olarak bildirilirken yapılan test-retest güvenilirlik katsayısı 0,84-0,97 olarak bildirilmiştir.



Şekil 3.1. Basketbol Şut Testi

3.4 Verilerin Analizi

Verilerin analizinde yöntem olarak temelde tanımlayıcı istatistik teknikleri kullanılmıştır. Kullanılan bu tanımlayıcı istatistik yöntemleri minimum, maksimum değerler ile ortalama ve standart sapma gibi merkezi eğilim ölçülerini içermiştir. Araştırmamızda ki veriler normal dağılım göstermediği için Mann Whitney U testi yapılarak analiz edilmiştir. Bu analizlerin yapılması için ise SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 20.0 paket programından faydalanılmıştır.



4. BULGULAR

Çalışmanın bulgular bölümünde, ilk olarak tüm altyapı kategorilerinde yer alan kız ve erkek basketbolcuların genel değerlendirmeleri sunulacaktır. Ardından yaş kategorileri ve cinsiyete göre basketbolcuların bazı biyomotorik test sonuçları ile şut isabet sonuçları belirtilecektir.

4.1 TANIMSAL ANALİZLER

Tablo 4.1’ de tüm altyapı kategorilerinde yer alan kız ve erkek basketbolcuların genel değerlendirmeleri belirtilmiştir.

Tablo 4.1. Kız ve Erkek Basketbolcuların Kategorilere Dağılımı

Kategoriler	Cinsiyet				Toplam	
	Kız		Erkek			
	N	%	N	%	N	%
Minikler	16	%57,1	12	%42,8	28	%30,4
Küçükler	12	%54,5	10	%45,4	22	%23,9
Yıldızlar	10	%50	10	%50	20	%21,7
Gençler	10	%45,4	12	%54,5	22	%23,9

Tablo 4.1’ e göre Minikler kategorisinin % 57,1’ i kız sporculardan % 42,8’ i erkek sporculardan oluşmaktadır. Küçükler kategorisinin %54,5’ini kız sporcular, %45,4’ ünü erkek sporcular oluşturmaktadır. Yıldızlar kategorisinin kız ve erkek sporcularının dağılımı %50’ şerdir. Gençler kategorisinde ise basketbolcuların %45,4’ ünü kız sporcular, %54,5’ ini erkek sporcular oluşturmaktadır.

Kız ve erkek basketbol oyuncularının demografik ve antropometrik değer bilgileri Tablo 4.2’ de gösterilmektedir.

Tablo 4.2. Kız ve Erkek Basketbolcuların Demografik ve Antropometrik Değişkenlerine İlişkin Özellikler

Değişkenler	Cinsiyet							
	Kız				Erkek			
	\bar{x}	SD.	Min.	Max.	\bar{x}	SD.	Min.	Max.
Yaş	14	2	11	18	14	2	11	18
Spor Yılı	4,02	2,70	1,00	10,00	5,22	2,17	1,0	10,00
Boy	164,70	9,14	145,00	183,00	175,98	12,83	142,00	198,00
Ağırlık	58,53	10,02	38,60	77,20	65,82	14,21	40,00	97,30

Tablo 4.2' ye göre kız ve erkek basketbol oyuncularının yaş ortalamaları 14 bulunmuştur. Kız basketbol oyuncularının lisanslı basketbol oynadıkları ortalama yıl 4,02, erkek basketbol oyuncularının lisanslı basketbol oynadıkları ortalama yıl ise 5.22' dir. Kız basketbol oyuncularının boy ortalaması 164,70 cm, erkek basketbol oyuncularının boy ortalaması 175.98'dir. Kız basketbol oyuncularının ağırlık ortalamaları 58.53 kg, erkek basketbol oyuncularının ağırlık ortalamaları 65.82' dir.

Tablo 4.3' te kız ve erkek basketbol oyuncularının Bazı Biyomotorik özellikleri ile şut isabetlerinin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 4.3' e göre Farklı altyapı kategorilerinde yer alan kız basketbolcuların 30 sn. şnav testi sonuçları ort.=7,43, 20 m. Sürat testi sonuçları ort.=4,17, dikey sıçrama testi sonuçları ort.=31,67, 20 m. mekik koşusu sonuçları ort.= 32,20, otur-uzan testi sonuçları ort.= 26,24, flamingo denge testi sonuçları ort.=5,04, Aahperd şut testi sonuçları ort.= 11,43 olarak bulunmuştur.

Farklı altyapı kategorilerinde yer alan erkek basketbolcuların 30 sn. şnav testi sonuçları ort.=21,33, 20 m. Sürat testi sonuçları ort.=3,63, dikey sıçrama testi sonuçları ort.=43,70, 20 m. mekik koşusu sonuçları ort.= 62,41, otur-uzan testi sonuçları ort.= 18,48, flamingo denge testi sonuçları ort.=7,61, Aahperd şut testi sonuçları ort.= 15,35 olarak bulunmuştur.

Tablo 4.3. Farklı Altyapı Kategorilerinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsabetleri

Değişkenler	Cinsiyet							
	Kız				Erkek			
	\bar{X}	SD.	Min.	Max.	\bar{X}	SD.	Min.	Max.
30 sn. Şınav	7,43	4,98	,00	20,00	21,33	10,03	2,00	45,00
20 m. Sürat	4,17	,29	3,61	4,85	3,63	,35	3,16	4,56
Dikey Sıçrama	31,67	7,16	19,00	46,00	43,70	11,98	20,00	62,00
20 m. Mekik Koşusu	32,20	7,72	17,00	55,00	62,41	19,48	30,00	93,00
Otur-Uzan	26,24	7,19	7,00	38,00	18,48	9,70	,00	40,00
Flamingo Denge	5,04	3,79	,00	15,00	7,61	4,84	,00	15,00
AAHPERD Şut	11,43	5,14	3,00	22,00	15,35	3,31	8,00	24,00

4.2 FARKLI ALTYAPI KATEGORİLERİNDE YER ALAN BASKETBOL OYUNCULARININ CİNSİYETE GÖRE MOTORİK ÖZELLİKLERİ VE ŞUT İSABETLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Minikler kategorisinde yer alan basketbolcuların cinsiyete göre spor motorik özellikleri ile şut isabetlerinin Mann Whitney U test Analiz sonuçları Tablo-4.4' te gösterilmiştir.

Tablo 4.4' e göre, minikler kategorisinde yer alan basketbolcuların dikey sıçrama ve flamingo denge testi değerleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. ($P>0,05$). Minikler kategorisinde 30 sn. şınav testi, 20 m. sürat testi, 20 m. mekik koşusu ve Aahperd şut testi sonuçlarına göre erkek basketbolcular kız basketbolculardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bulunan anlamlı farklılık sırasıyla 30. Sn şınav testinde; ($U=40,500$; $p<0,05$), 20 m. sürat testinde; ($U=41,000$; $p<0,05$), 20 m. mekik koşusu testinde; ($U=16,000$; $p<0,05$) ve Aahperd şut testinde ($U=15,500$; $p<0,05$) şeklinde bulunmuştur. Minikler kategorisinde yer alan kız basketbolcuların otur-uzan

testi sonucu ise erkek basketbolculardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (U=30,500; p<0,05).

Tablo 4.4. Minikler Kategorisinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri

Minikler		N	\bar{X}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şınav	Kız	16	7,50	5,84			
	Erkek	12	15,58	10,47	40,500	-2,581	,010**
	Toplam	28					
20 m. Sürat	Kız	16	4,23	,36			
	Erkek	12	3,86	,28	41,000	-2,554	,011*
	Toplam	28					
Dikey Sıçrama	Kız	16	25,69	4,57			
	Erkek	12	29,08	5,23	59,000	-1,725	,085
	Toplam	28					
20 m. Mekik Koşusu	Kız	16	28,06	8,71			
	Erkek	12	50,92	14,95	16,000	-3,723	,000**
	Toplam	28					
Otur-Uzan	Kız	16	26,75	7,86			
	Erkek	12	16,08	5,71	30,500	-3,052	,002**
	Toplam	28					
Flamingo Denge	Kız	16	7,06	4,70			
	Erkek	12	6,50	2,75	88,500	-,351	,726
	Toplam	28					
AAHPERD Şut	Kız	16	6,56	3,60			
	Erkek	12	13,17	2,21	15,500	-3,761	,000**
	Toplam	28					

*p<.05 **p<.01

Küçükler kategorisinde yer alan basketbolcuların cinsiyete göre spor motorik özellikleri ile şut isabetlerinin Mann Whitney U test Analiz sonuçları Tablo 4.5' te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Küçükler Kategorisinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsabetleri

Küçükler		N	\bar{X}	SD.	U	Z	p
30 sn. Şınav	Kız	10	7,40	5,38			
	Erkek	12	24,92	10,37	6,000	-3,575	,000**
	Toplam	22					
20 m. Sürat	Kız	10	4,28	,34			
	Erkek	12	3,77	,41	27,500	-2,144	,032*
	Toplam	22					
Dikey Sıçrama	Kız	10	30,00	3,56			
	Erkek	12	41,75	7,51	10,000	-3,306	,001**
	Toplam	22					
20 m. Mekik Koşusu	Kız	10	32,70	9,14			
	Erkek	12	62,50	20,51	11,500	-3,202	,001**
	Toplam	22					
Otur-Uzan	Kız	10	24,50	7,56			
	Erkek	12	15,58	7,67	21,500	-2,546	,011*
	Toplam	22					
Flamingo Denge	Kız	10	4,80	3,49			
	Erkek	12	4,92	3,37	58,500	-,100	,921
	Toplam	22					
AAHPERD Şut	Kız	10	12,90	4,12			
	Erkek	12	14,17	3,01	48,000	-,797	,425
	Toplam	22					

*p<.05 **p<.01

Tablo 4.5' e göre, Küçükler kategorisinde yer alan basketbolcuların flamingo denge testi değerleri ile Aahperd şut testi değerleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Küçükler kategorisinde yer alan basketbolculara uygulanan 30 sn. şınav testinde ($U=6,000$; $p<0,05$), 20 m. sürat testinde ($U=27,500$; $p<0,05$), dikey sıçrama testinde ($U=10,000$; $p<0,05$) ve 20 m. mekik koşusu testinde

(U=11,500; p<0,05) erkek sporcuların sonuçları kız sporculardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Küçükler kategorisinde yer alan basketbolculara uygulanan Otur-uzan testi sonuçlarına göre ise kız sporcular erkek sporculardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (U=21,500; p<0,05).

Yıldızlar kategorisinde yer alan basketbolcuların cinsiyete göre spor motorik özellikleri ile şut isabetlerinin Mann Whitney U test Analiz sonuçları Tablo 4.6' da gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Yıldızlar Kategorisinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsabetleri

Yıldızlar		N	\bar{X}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şınav	Kız	10	5,50	2,27			
	Erkek	10	22,80	8,35	7,000	-3,260	,001**
	Toplam	20					
20 m. Sürat	Kız	10	4,09	,11			
	Erkek	10	3,47	,27	6,000	-3,327	,001**
	Toplam	20					
Dikey Sıçrama	Kız	10	35,40	5,97			
	Erkek	10	49,70	9,10	9,000	-3,106	,002**
	Toplam	20					
20 m. Mekik Koşusu	Kız	10	32,80	2,82			
	Erkek	10	70,70	23,70	6,500	-3,293	,001**
	Toplam	20					
Otur-Uzan	Kız	10	23,40	5,70			
	Erkek	10	18,20	13,22	40,000	-,757	,449
	Toplam	20					
Flamingo Denge	Kız	10	4,00	2,45			
	Erkek	10	8,80	5,45	27,000	-1,745	,081
	Toplam	20					
AAHPERD Şut	Kız	10	12,50	2,27			
	Erkek	10	16,60	2,37	10,000	-3,037	,002**
	Toplam	20					

*p<.05 **p<.01

Tablo 4.6' ya göre, yıldızlar kategorisinde yer alan basketbolcuların otur-uzan testi ile flamingo denge testi sonuçları cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermemiştir($p>0,05$). Yıldızlar kategorisinde uygulanan 30 sn. şınav testinde ($U=7,000$; $p<0,05$), 20 m. sürat testinde ($U=6,000$; $p<0,05$), dikey sıçrama testinde ($U=9,000$; $p<0,05$), 20 m. mekik koşusu testinde ($U=6,500$; $p<0,05$) ve Aahperd şut testinde ($U=10,000$; $p<0,05$) erkek basketbolcuların değerlerinde kız basketbolcuların değerlerine göre yüksek düzeyde anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Gençler kategorisinde yer alan basketbolcuların cinsiyete göre spor motorik özellikleri ile şut isabetlerinin Mann Whitney U test Analiz sonuçları Tablo 4.7' de gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Gençler Kategorisinde Yer Alan Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri

Gençler		N	\bar{X}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şınav	Kız	10	9,30	4,99			
	Erkek	12	22,25	9,20	14,000	-3,037	,002**
	Toplam	22					
20 m. Sürat	Kız	10	4,05	,19			
	Erkek	12	3,38	,13	,000	-3,961	,000**
	Toplam	22					
Dikey Sıçrama	Kız	10	39,20	5,27			
	Erkek	12	55,25	4,47	,000	-3,960	,000**
	Toplam	22					
20 m. Mekik Koşusu	Kız	10	37,70	3,86			
	Erkek	12	66,92	14,81	,000	-3,962	,000**
	Toplam	22					
Otur-Uzan	Kız	10	30,00	6,11			
	Erkek	12	24,00	10,08	37,500	-1,487	,137
	Toplam	22					
Flamingo Denge	Kız	10	3,10	2,02			
	Erkek	12	10,42	5,78	22,000	-2,550	,011*
	Toplam	22					

AAHPERD Şut	Kız	10	16,70	3,43			
	Erkek	12	17,67	3,50	50,500	-,632	,528
	Toplam	22					

*p<.05 **p<.01

Tablo 4.7' ye göre, gençler kategorisinde yer alan basketbolcuların otur-uzan testi ve aahperd şut testi sonuçları cinsiyete göre karşılaştırıldığında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Gençler kategorisinde yer alan basketbolculara uygulanan flamingo denge testinde kız sporcuların değerlerinin erkek sporculardan daha yüksek düzeyde anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($U=22,000$; $p<0,05$). Gençler kategorisindeki basketbolculara uygulanan 30 sn. şınav testinde ($U=14,000$; $p<0,05$), 20 m. sürat testinde ($U=,000$; $p<0,05$), dikey sıçrama testinde ($U=,000$; $p<0,05$) ve 20 m. mekik koşusu testinde ($U=,000$; $p<0,05$) erkek basketbolcuların sonuçları kız basketbolculardan daha yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur.

4.3 ERKEK BASKETBOL OYUNCULARININ BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Minikler ve Küçükler Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların bazı biyomotorik özellikleri ile şut isabetlerinin Mann Whitney U Test analiz sonuçları Tablo 4.8' de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Minikler ve Küçükler Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsabetleri

Değişkenler		N	\bar{x}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şınav	Minik	12	15,58	10,47			
	Erkek						
	Küçük	12	24,92	10,37	40,000	-1,854	,064
	Erkek						
	Toplam	24					
20 m. Sürat	Minik	12	3,86	,28			
	Erkek						
	Küçük	12	3,77	,41	55,000	-,983	,326
	Erkek						
	Toplam	24					

Dikey Sıçrama	Minik Erkek	12	29,08	5,23			
	Küçük Erkek	12	41,75	7,51	11,000	-3,527	,000**
	Toplam	24					
20 m. Mekik Koşusu	Minik Erkek	12	50,92	14,95			
	Küçük Erkek	12	62,50	20,51	45,000	-1,561	,119
	Toplam	24					
Otur-Uzan	Minik Erkek	12	16,08	5,71			
	Küçük Erkek	12	15,58	7,67	67,500	-,262	,793
	Toplam	24					
Flamingo Denge	Minik Erkek	12	6,50	2,75			
	Küçük Erkek	12	4,92	3,37	48,000	-1,397	,162
	Toplam	24					
AAHPERD Şut	Minik Erkek	12	13,17	2,21			
	Küçük Erkek	12	14,17	3,01	54,000	-1,052	,293
	Toplam	24					

*p<.05 **p<.01

Tablo 4.8' e göre, erkek basketbolculara uygulanan 30 sn. sınav, 20 m. sürat, 20 m. mekik, otur-uzan, flamingo denge ve aahperd şut testleri sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır(p>0,05). Küçük erkek basketbolcuların dikey sıçrama değerleri minik erkek basketbolculardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur(U=11,000; p<0,05).

Küçükler ve Yıldızlar Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların Bazı Biyomotorik Özellikleri ile Şut İsaletlerinin Mann Whitney U Test Analiz Sonuçları Tablo 4.9' da gösterilmiştir.

Tablo 4.9' a göre küçükler erkek ve yıldızlar erkek kategorilerinde yapılan karşılaştırmalarda 30 sn. şnav testi, dikey sıçrama testi, 20 m. mekik koşusu testi, oturuzan testi, flamingo denge testi ve aahperd şut testi değerlerinde iki yaş grubu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir($p>0,05$). Küçükler erkek ve yıldızlar erkek kategorileri 20 m. sürat testi sonucuna göre karşılaştırıldığında yıldızlar erkek grubunun değerlerinin anlamlı bir düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir($U=30,000$; $p<0,05$).

Tablo 4.9. Küçükler ve Yıldızlar Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsaletleri

Değişkenler		N	\bar{x}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şnav	Küçük Erkek	12	24,92	10,37			
	Yıldız Erkek	10	22,80	8,35	55,000	-,332	,740
	Toplam	22					
20 m. Sürat	Küçük Erkek	12	3,77	,41			
	Yıldız Erkek	10	3,47	,27	30,000	-1,979	,048*
	Toplam	22					
Dikey Sıçrama	Küçük Erkek	12	41,75	7,51			
	Yıldız Erkek	10	49,70	9,10	32,000	-1,849	,064
	Toplam	22					
20 m. Mekik Koşusu	Küçük Erkek	12	62,50	20,51			
	Yıldız Erkek	10	70,70	23,70	44,000	-1,056	,291
	Toplam	22					

Otur-Uzan	Küçük Erkek	12	15,58	7,67			
	Yıldız Erkek	10	18,20	13,22	56,500	-,231	,817
	Toplam	22					
Flamingo Denge	Küçük Erkek	12	4,92	3,37			
	Yıldız Erkek	10	8,80	5,45	34,500	-1,688	,091
	Toplam	22					
AAHPERD Şut	Küçük Erkek	12	14,17	3,01			
	Yıldız Erkek	10	16,60	2,37	32,500	-1,837	,066
	Toplam	22					

*p<.05 **p<.01

Yıldızlar ve Gençler Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların Bazı Biyomotorik Özellikleri ile Şut İsabetlerinin Mann Whitney U Test Analiz Sonuçları Tablo 4.10' da gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Yıldızlar ve Gençler Kategorilerinde Yer Alan Erkek Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsabetleri

		N	\bar{x}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şınav	Yıldız Erkek	10	22,80	8,35			
	Genç Erkek	12	22,25	9,20	56,500	-,232	,817
	Toplam	22					
20 m. Sürat	Yıldız Erkek	10	3,47	,27			
	Genç Erkek	12	3,38	,13	50,500	-,627	,531
	Toplam	22					
Dikey Sıçrama	Yıldız Erkek	10	49,70	9,10			
	Genç Erkek	12	55,25	4,47	37,500	-1,487	,137
	Toplam	22					

20 m. Mekik Koşusu	Yıldız Erkek	10	70,70	23,70			
	Genç Erkek	12	66,92	14,81	55,500	-,297	,766
	Toplam	22					
Otur-Uzan	Yıldız Erkek	10	18,20	13,22			
	Genç Erkek	12	24,00	10,08	45,000	-,991	,322
	Toplam	22					
Flamingo Denge	Yıldız Erkek	10	8,80	5,45			
	Genç Erkek	12	10,42	5,78	45,500	-,976	,329
	Toplam	22					
AAHPERD Şut	Yıldız Erkek	10	16,60	2,37			
	Genç Erkek	12	17,67	3,50	48,500	-,764	,445
	Toplam	22					

*p<.05 **p<.01

Tablo 4.10' a göre, yıldızlar erkek ve gençler erkek kategorilerinde yer alan basketbolculara uygulanan 30 sn. şınav testi, 20 m. sürat testi, dikey sıçrama testi, 20 m. mekik koşusu testi, otur-uzan testi, flamingo denge testi ve aahperd şut testlerinin sonuçları yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır(p>0,05).

4.4 KIZ BASKETBOL OYUNCULARININ BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Minikler ve Küçükler Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Bazı Biyomotorik Özellikleri ile Şut İsabetlerinin Mann Whitney U Test Analiz Sonuçları Tablo 4.11'da gösterilmiştir.

Tablo 4.11. Minikler ve Küçükler Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsabetleri

		N	\bar{x}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şınav	Minik Kız	16	7,50	5,84			
	Küçük Kız	10	7,40	5,38	76,000	-,211	,833
	Toplam	26					

20 m. Sürat	Minik Kız	16	4,23	,36			
	Küçük Kız	10	4,28	,34	61,000	-1,002	,317
	Toplam	26					
Dikey Sıçrama	Minik Kız	16	25,69	4,57			
	Küçük Kız	10	30,00	3,56	43,000	-1,957	,050*
	Toplam	26					
20 m. Mekik Koşusu	Minik Kız	16	28,06	8,71			
	Küçük Kız	10	32,70	9,14	59,000	-1,111	,267
	Toplam	26					
Otur-Uzan	Minik Kız	16	26,75	7,86			
	Küçük Kız	10	24,50	7,56	65,500	-,767	,443
	Toplam	26					
Flamingo Denge	Minik Kız	16	7,06	4,70			
	Küçük Kız	10	4,80	3,49	61,000	-1,014	,310
	Toplam	26					
AAHPERD Şut	Minik Kız	16	6,56	3,60			
	Küçük Kız	10	12,90	4,12	22,000	-3,077	,002**
	Toplam	26					

*p<.05 **p<.01

Tablo 4.11' e göre kız basketbolcuların 30 sn. sınav, 20 m. sürat, 20 m. mekik koşusu, otur-uzan, flamingo denge test değerlerinin, minikler kız ve küçükler kız grupları arasında yapılan karşılaştırmasında anlamlı sonuç tespit edilmemiştir(p>0,050).

Minikler kız ve küçükler kız yaş kategorilerinde yer alan basketbolculara uygulanan dikey sıçrama testi sonuçları karşılaştırıldığında küçükler kız grubunun minikler kız grubundan anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucu bulunmuştur(U=43,000; p<0,05). Bu iki yaş grubu arasında yapılan aahperd şut testi değerleri karşılaştırıldığında küçükler kategorisinde yer alan kız grubunun minikler kategorisinde yer alan kız grubundan anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir(U=22,000; p<0,05).

Küçükler ve Yıldızlar Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Bazı Biyomotorik Özellikleri ile Şut İsaletlerinin Mann Whitney U Test Analiz Sonuçları Tablo 4.12' da gösterilmiştir.

Tablo 4.12. Küçükler ve Yıldızlar Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsaletleri

		N	\bar{x}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şınav	Küçük Kız	10	7,40	5,38			
	Yıldız Kız	10	5,50	2,27	41,000	-,684	,494
	Toplam	20					
20 m. Sürat	Küçük Kız	10	4,28	,34			
	Yıldız Kız	10	4,09	,11	21,000	-2,193	,028*
	Toplam	20					
Dikey Sıçrama	Küçük Kız	10	30,00	3,56			
	Yıldız Kız	10	35,40	5,97	21,000	-2,200	,028*
	Toplam	20					
20 m. Mekik Koşusu	Küçük Kız	10	32,70	9,14			
	Yıldız Kız	10	32,80	2,82	42,000	-,607	,544
	Toplam	20					
Otur-Uzan	Küçük Kız	10	24,50	7,56			
	Yıldız Kız	10	23,40	5,70	45,000	-,379	,705
	Toplam	20					
Flamingo Denge	Küçük Kız	10	4,80	3,49			
	Yıldız Kız	10	4,00	2,45	45,500	-,343	,732
	Toplam	20					
AAHPERD Şut	Küçük Kız	10	12,90	4,12			
	Yıldız Kız	10	12,50	2,27	42,500	-,571	,568
	Toplam	20					

*p<.05 **p<.01

Tablo 4.12' e göre, küçükler ve yıldızlar kategorilerinde yer alan kız basketbolcuların 20 m. sürat testi değerleri yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında yıldızlar kız

basketbolcularının değerleri küçükler kız basketbolcularından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir($U=21,000$; $p<0,05$). küçükler kız ve yıldızlar kız yaş grupları arasında yapılan karşılaştırmada yıldızlar kategorisinde yer alan sporcuların küçükler kategorisinde yer alan saporculardan dikey sıçrama değerlerinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur($U=21,000$; $p<0,05$). Küçükler kız ve yıldızlar kız kategorilerinde yer alan basketbolculara uygulanan 30 sn. şınav testi, 20 m. mekik koşusu testi, otur-uzan testi, flamingo denge testi ve aahperd şut testi sonuçları incelendiğinde iki farklı yaş grubu arasında anlamlı bir sonuç tespit edilmemiştir($p>0,05$).

Yıldızlar ve Gençler Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Bazı Biyomotorik Özellikleri ile Şut İsbetlerinin Mann Whitney U Test Analiz Sonuçları Tablo 4.13' da gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Yıldızlar ve Gençler Kategorilerinde Yer Alan Kız Basketbolcuların Motorik Özellikleri ve Şut İsbetleri

		N	\bar{x}	SD.	U	Z	P
30 sn. Şınav	Yıldız Kız	10	5,50	2,27			
	Genç Kız	10	9,30	4,99	27,000	-1,746	,081
	Toplam	20					
20 m. Sürat	Yıldız Kız	10	4,09	,11			
	Genç Kız	10	4,05	,19	43,000	-,532	,595
	Toplam	20					
Dikey Sıçrama	Yıldız Kız	10	35,40	5,97			
	Genç Kız	10	39,20	5,27	33,500	-1,249	,212
	Toplam	20					
20 m. Mekik Koşusu	Yıldız Kız	10	32,80	2,82			
	Genç Kız	10	37,70	3,86	15,000	-2,661	,008**
	Toplam	20					
Otur-Uzan	Yıldız Kız	10	23,40	5,70			
	Genç Kız	10	30,00	6,11	20,500	-2,235	,025*
	Toplam	20					

Flamingo Denge	Yıldız Kız	10	4,00	2,45			
	Genç Kız	10	3,10	2,02	38,000	-,915	,360
	Toplam	20					
AAHPERD Şut	Yıldız Kız	10	12,50	2,27			
	Genç Kız	10	16,70	3,43	15,500	-2,620	,009**
	Toplam	20					

*p<.05 **p<.01

Tablo 4.13' e göre, yıldızlar kız ve gençler kız kategorilerinde yer alan basketbolcuların 30 sn. şınav, 20 m. sürat, dikey sıçrama ve flamingo denge testlerine ait sonuçları iki yaş grubuna göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç bulunmamıştır($p>0,05$). Kız basketbolcuların 20 m. mekik koşusu testi sonuçları yıldızlar ve gençler yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında gençler kız kategorisindeki basketbolcuların sonuçları yıldızlar kız kategorisindeki kızların sonuçlarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur($U=15,000$; $p<0,05$). Gençler kategorisinde yer alan kız basketbolcuların otur-uzan testi sonuçları, yıldızlar kategorisinde yer alan kız basketbolculardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur($U=20,500$; $p<0,05$). Gençler kız basketbolcuların aahperd şut testi sonuçlarının yıldızlar kız basketbolculardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir($U=15,500$; $p<0,05$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Basketbol oyunu yapısı gereği sıçrama, koşma, yön değiştirme gibi biyomotorik beceriler gerektirmektedir. Basketbolda aerobik güçten fazla anaerobik güç kullanılmakta, oyunun %15' i yüksek şiddette geçmektedir. (Küçük vd. 2014). Bu doğrultuda özellikle altyapı antrenörleri oyuncularının gelişimleri için yaptırtdıkları antrenmanlarda şut gibi basketbol becerilerinin gelişiminin yanında yüksek tempoda oynanan oyuna ayak uydurabilen yaş kategorisine göre yeterli biyomotorik özelliklere sahip takım oluşturmaya çalışırlar. Altyapılarda basketbol yeteneği ve fiziksel kondisyon düzeyi gibi konular basketbol antrenörleri için önemli konulardır (Bavlı 2008). Bu konuların geliştirilmesi için çalışan antrenörler, sporcularının yaş ve cinsiyet değişkenlerini ön planda tutmalıdır.

Farklı altyapı kategorilerinde yer alan kız ve erkek basketbolcuların bazı motorik özellikleri ile şut isabetlerini karşılaştırmak amacıyla yaptığımız bu çalışmada araştırmamıza katılan 11-18 yaş aralığındaki kız ve erkek basketbolculara; 30 sn. şnav, 20 m. sürat, dikey sıçrama, 20 m. mekik koşusu, otur-uzan, flamingo denge, aahperd şut testleri uygulandı.

Bu bölümde çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar ile literatürde yapılmış benzer çalışmaların sonuçları karşılaştırılarak tartışılmıştır.

5.1. MİNİKLER KATEGORİSİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN CİNSİYETE GÖRE BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yaptığımız çalışmada; 30 sn. şnav verileri, minikler kategorisinde yer alan kız sporcularda ortalama $7,50\pm 5,84$, erkek sporcularda ortalama $15,58\pm 10,47$ olarak bulunmuştur. Bulunan sonuç erkek sporcuların lehine yüksek ve anlamlıdır ($p<0,05$). Diker vd. (2016), yapmış oldukları çalışmada 2. Grup olarak adlandırdıkları $11,53\pm 0,5$ ortalama yaşlarında ki erkek sporcuların şnav verilerini $21,1\pm 10,7$ olarak bulmuşlardır. Bilgiç vd. (2016), yaptıkları çalışmada ortalama $11,79\pm 0,41$ yaşlarında ki deney gruplarının 30 sn. şnav testi sonuçlarını $19,12\pm 7,03$ olarak bulmuşlardır. Araştırmamıza

katılan minik erkeklerin 30 sn. sınav verileri minik kız sporcularla karşılaştırıldığında yüksek değer bulunması beklenen bir sonuçtur. Buna karşın, yapılan çalışmalarla elde ettiğimiz veriler paralellik göstermemektedir. Bunun nedeni olarak yapılan spor branşının farklılığı gösterilebilir (Tablo 4.4).

Araştırmamıza katılan minikler erkek kategorisinde yer alan sporcuların 20 m. sürat değerleri $3,86\pm,28$, minikler kız kategorisinde yer alan sporcuların 20 m. sürat değerleri $4,23\pm,36$ olarak bulunmuştur. Araştırmamızın sonucu incelendiğinde erkeklerin lehine yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur($p<0,05$). Diker vd. (2016), yaptıkları çalışmada 11-12 yaş grubunda ki erkek sporcularının 20 m. sprint değerlerini $3,5\pm 0,2$ olarak bulmuşlardır. Arabacı vd. (2007), yaptıkları çalışmalarında 11-12 yaş grubunda ki kız sporcularının 20 m. sürat değerlerini $3,92\pm,23$, erkek sporcularının 20 m. sürat değerlerini $3,70\pm,22$ olarak bulmuşlardır. Bilgiç vd. (2016), yaptıkları çalışmalarında kız ve erkek sporcularının 20 m. sürat ortalama değerlerini $3,55\pm 0,31$ olarak tespit etmişlerdir. Araştırmamız da erkek sporcuların kız sporculardan yüksek 20 m. sürat değeri elde etmeleri beklenen bir sonuçtur. Literatür verileri araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında paralellik göstermektedir (Tablo 4.4).

Yaptığımız araştırmada uyguladığımız dikey sıçrama testinde minik erkeklerin ortalama değeri $29,08\pm 5,23$, minik kızların ortalama değeri $25,69\pm 4,57$ olarak bulunmuştur. Minik erkekler ve minik kızlar arasında dikey sıçrama testi karşılaştırıldığında sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır($p>0,05$). Kılınç vd. (2011), yaptıkları çalışmalarında 10,5 \pm 0,5 yaş ortalamalarında ki normal teknik antrenman grubu olarak adlandırdıkları erkek sporcuların dikey sıçrama 1. Ölçüm sonuçlarını $29,8\pm 6,6$, 2. Ölçüm sonuçlarını $31,7\pm 5,0$ olarak bulmuşlardır. Ziyagil vd. (1999), çocuklarda yaş, cinsiyet ve spor yapma alışkanlığının sürat ve anaerobik güce etkisini inceledikleri çalışmalarında 11 yaş grubu erkek sporcuların dikey sıçrama değerlerini $29,36\pm 4,93$, 12 yaş grubu erkek sporcuların dikey sıçrama değerlerini $31,03\pm 5,22$, 11 yaş kız sporcuların dikey sıçrama ortalama değerlerini $25,93\pm 4,56$, 12 yaş kız sporcuların dikey sıçrama ortalama değerlerini $26,87\pm 4,08$ olarak bulmuşlardır. Araştırmamıza katılan minik erkek sporcuların değerlerinin minik kız sporculardan yüksek bulunması beklenen bir sonuçtur. Literatürdeki çalışmalar araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında bulunan sonuçlar paralellik göstermektedir (Tablo 4.4).

Araştırmamıza katılan minikler kategorisinde yer alan sporculara uyguladığımız 20 m. mekik koşusu testinde minikler erkek grubu ortalama değeri $50,92 \pm 14,95$, minikler kız grubu ortalama değeri $28,06 \pm 8,71$ olarak bulunmuştur. Minik erkek ve minik kız sporcuların 20 m. mekik koşusu verileri karşılaştırıldığında erkeklerin verileri kızlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Ayan vd. (2009), 9 ± 1 yaş ortalamalarında ki erkek öğrencilerin fiziksel özellikleri ve bazı performans profillerini inceledikleri çalışmalarında mekik koşusu değerlerini $25,13 \pm 10,99$ olarak bulmuşlardır. Ayan vd. (2010), 9 ± 1 yaş ortalamalarında ki kız çocuklarının spora yönlendirmede fiziksel özellikleri ve bazı performans profillerini inceledikleri çalışmalarında mekik koşusu değerlerini ortalama $19,19 \pm 7,37$ olarak bulmuşlardır. Çalışmamıza katılan minik erkek sporcuların mekik koşusu değerlerinin minik kızlardan yüksek bulunması beklenen bir durumdur. Ancak araştırmamıza katılan minik kız ve erkek sporcuların değerleri, literatürdeki erkek ve kızların değerlerinden yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni olarak literatürdeki çalışmaya katılan deneklerin spor yapmayan öğrencilerden seçilmesi söylenebilir (Tablo 4.4).

Yaptığımız çalışmada minikler kategorisinde yer alan kız sporcuların otur-uzan testi ortalama değerleri $26,75 \pm 7,86$, erkek sporcuların otur-uzan testi ortalama değerleri $16,08 \pm 5,71$ olarak bulunmuştur. Araştırmamız minik kız ve erkek otur-uzan testi değerleri karşılaştırıldığında kızların değerleri erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Minik kız sporcuların erkeklerden daha yüksek esneklik değerlerine sahip olması beklediğimiz bir sonuçtur. Çoknaz vd. (2003), yaptıkları çalışmalarında yaş ortalaması $12,00 \pm 2,16$ olan erkek deney grubunun otur-uzan test sonucunu $16,50 \pm 3,04$, kontrol grubunun otur-uzan test sonucunu $14,75 \pm 4,04$ olarak bulmuşlardır. Diker vd. (2016), yaptıkları çalışmada yaş ortalaması $11,53 \pm 0,5$ olan futbolcu gruplarının otur-uzan testi kullanarak ölçtükleri esneklik değerlerini $16,4 \pm 4,6$ olarak bulmuşlardır. Hazar vd. (2007), denge ve esnekliğin çeviklik üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında yaş ortalaması $11,02 \pm 0,96$ olan 35 kişilik kız ve erkek araştırma gruplarının otur-uzan testi esneklik değerlerini $23,32 \pm 4,72$ olarak bulmuşlardır. Pekel vd. (2006), yaptıkları çalışmada $11,5 \pm 1,1$ yaş ortalamalarında ki erkek deneklerin otur-uzan test sonucunu $21,3 \pm 6,0$ olarak, $11,5 \pm 0,8$ yaş ortalamasında ki kız deneklerin otur-uzan test sonucunu $25,4 \pm 5,1$ olarak bulmuşlardır. Kürkçü vd. (2009), erkek sporcularla yaptıkları çalışmada $11,77 \pm 0,54$ ortalama yaşındaki futbolcu

grubunun esneklik değerlerini $14,05\pm 4,13$ olarak, $11,58\pm 0,66$ ortalama yaşındaki badmintoncu grubunun esneklik değerini $15,25\pm 1,54$ olarak bulmuşlardır. Ziyagil vd. (1996), yaptıkları çalışmada 11 yaş grubu spor yapan erkek deney grubunun otur-eriş test sonucunu $20,00\pm 5,13$, spor yapmayan kontrol grubunun otur-eriş test sonucunu $20,46\pm 6,83$ olarak, 12 yaş spor yapan deney grubunun sonucunu $22,11\pm 4,69$, spor yapmayan kontrol grubunun esneklik test sonucunu $21,67\pm 4,80$ olarak bulmuşlardır. Literatür verileri araştırmamızda bulunan sonuçlarla karşılaştırıldığında birbirine yakın değerler bulunduğu gözlenmektedir. Arabacı vd. (2007), yaptıkları araştırmada 11-12 yaş grubundaki kız sporcuların otur-uzan test sonucunu $4,5\pm 5,63$ olarak, 11-12 yaş grubundaki erkek sporcuların otur-uzan test sonucunu $3,1\pm 6,92$ olarak bulmuşlardır. Yapılan bu çalışma araştırmamızla karşılaştırıldığında erkek ve kızlarda çok düşük otur-uzan değerine ulaşmasının nedeni çalışmanın sedanter öğrencilerle yapılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Tablo 4.4).

Araştırmamızda denge özelliğini ölçmek için uyguladığımız flamingo denge testinde minik erkekler $6,50\pm 2,75$ olarak, minik kızlar $7,06\pm 4,70$ olarak bulunmuştur. Araştırma verilerimiz cinsiyete göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır ($p>0,05$). Flamingo denge testinde sayı yükseldikçe denge özelliği kötüleşmektedir. Araştırmamız verileri incelendiğinde minikler kategorisinde erkeklerin kızlardan daha iyi denge değerlerine ulaştığı görülmektedir. Bu durum tahmin ettiğimiz sonucun tersidir. Bunun sebebi araştırma yaptığımız minik grubun yapısal özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Hazar vd. (2007), denge ve esnekliğin çeviklik üzerine etkilerini inceledikleri çalışmalarında 35 kişilik kız ve erkek deney grubunun flamingo denge testi sonucunu $6,50\pm 5,07$ olarak bulmuşlardır. Araştırmamız verileri ile literatür verileri karşılaştırıldığında bulunan sonucun birbirine yakın değerler olduğu görülmektedir (Tablo 4.4).

Yaptığımız araştırmada minikler kategorisinde yer alan sporcuların şut isabetlerini ölçmek için Aahperd şut testi kullanılmıştır. Uygulanan şut testine göre minik erkek sporcuların ortalama sonucu $13,17\pm 2,21$ olarak, minik kız sporcuların ortalama sonucu $6,56\pm 3,60$ olarak bulunmuştur. Yapılan şut testi minikler kategorisinde cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkek sporcuların lehine yüksek düzeyde anlamlı sonuç tespit edilmiştir ($p<0,05$). Minik erkek basketbolcuların şut değerlerinin minik kız sporculardan yüksek bulunması beklenen bir sonuçtur (Tablo 4.4).

5.2 KÜÇÜKLER KATEGORİSİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN CİNSİYETE GÖRE BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yaptığımız çalışmada; 30 sn şınav verileri küçükler kategorisinde yer alan kız sporcularda ortalama $7,40 \pm 5,38$, erkek sporcularda ortalama $24,92 \pm 10,37$ olarak bulunmuştur. Bulunan sonuç erkek sporcuların lehine yüksek ve anlamlıdır ($p < 0,05$). Kılınç vd. (2011), yaptıkları çalışmada ortalama yaşları $13,9 \pm 0,5$ olan basketbolcuların 30 sn. şınav 1. Test değerini $24,8 \pm 4,6$ olarak, 2. Test değerini $25,7 \pm 3,5$ olarak bulmuşlardır. Pancar vd. (2018), yaptıkları araştırmada 14,07 ortalama yaşındaki kız deney grubunun 30 sn. şınav değerini ön test sonucunda $3,64 \pm 1,01$, son test sonucunda $7,00 \pm 1,30$ olarak bulmuşlardır. Yapılan çalışmalar araştırmamız 30 sn. şınav verileri ile karşılaştırıldığında birbirine paralel değerler bulunduğu söylenebilir. Canlı (2017), yaptığı araştırmada 12,79 ortalama yaştaki erkek basketbolcuların 30 sn. şınav testi sonucunu çalışma grubunun ön testinde $9,14 \pm 7,47$, son testinde $12,57 \pm 7,56$ olarak tespit etmiştir. Çalışmamız verileri ile karşılaştırıldığında Canlı'nın bulduğu sonucun düşük çıktığı görülmektedir. Bunun nedeninin yaş ortalamalarının düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aydos vd. (1997), araştırmalarında 14,0 yaş ortalamasındaki deney grubunun şınav değerini $36,45 \pm 5,41$ olarak, 13,09 yaş ortalamasındaki kontrol grubunun şınav değerini $16,07 \pm 4,29$ olarak bulmuşlardır. Çalışmamız verilerinin Aydos'un deney grubundan düşük, kontrol grubundan ise yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak, kontrol grubunun spor yapmayanlardan oluşması, deney grubunun ise yoğun kuvvet antrenmanı yapan güreşçilerden oluşması söylenebilir. Diker vd. (2016), yaptıkları çalışmada 13,06 ortalama yaşındaki erkek sporcuların şınav değerini $17,8 \pm 7,2$ olarak bulmuşlardır. Araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında Diker'in düşük sonuçlara ulaştığı görülmektedir. Bunun nedeni olarak sporcuların farklı spor branşı yapmaları düşünülmektedir. Nalbant (2017), yaptığı çalışmada yaş ortalaması $13,14 \pm 0,89$ olan erkek sporcuların 30 sn. şınav sonucunu $6,33 \pm 9,38$ olarak, yaş ortalaması $13,03 \pm 0,66$ olan kız sporcuların 30 sn. şınav ortalamasını $9,11 \pm 8,05$ olarak bulmuşlardır. Nalbant tarafından yapılan çalışmada kız sporcuların şınav değerinin aynı yaştaki erkek sporculardan yüksek çıkması beklenen bir sonuç değildir. Araştırmamız sonuçları ile karşılaştırıldığında kız sporcuların sonucunun benzerlik gösterdiği ancak erkek

sporcularımızın şınav değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu farkın nedeni antrenman metodlarının farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Tablo 4.5).

Araştırmamıza katılan küçükler kategorisinde yer alan basketbolculara uyguladığımız 20 m. sürat testinde erkek sporcular ortalama $3,77\pm,41$ olarak, kız sporcular ise $4,28\pm,34$ olarak tespit edilmiştir. Yapılan alışma cinsiyete göre karşılaştırıldığında bulunan sonuç erkek sporcuların lehine anlamlı düzeyde yüksektir($p<0,05$). Araştırmamız küçükler kategorisindeki erkek sporcuların kız sporculardan daha yüksek 20 m. sürat değerine ulaşmaları beklediğimiz bir sonuçtur. Kılınç vd. (2011), yaptıkları çalışmada 13,9 ortalama yaşındaki basketbolcuların 20 m. sürat 1.test sonucunu $3,6\pm0,2$ olarak, 2. Test sonucunu $3,2\pm0,2$ olarak bulmuşlardır. Diker vd. (2016), araştırmalarında 13-14 yaş grubundaki erkek sporcuların 20 m. sürat değerini $3,4\pm0,1$ olarak bulmuşlardır. Yapılan bu çalışmalar araştırmamızda ulaştığımız 20 m. sürat değerleri ile karşılaştırıldığında birbirine yakın değerler olduğu görülmektedir. Savucu vd. (2004), Altyapıdaki basketbolcuların fiziksel uygunluklarını inceledikleri çalışmalarında $14,12\pm,33$ ortalama yaşındaki erkek sporcuların 20 m. sprint değerini $3,15\pm,21$ olarak bulmuşlardır. Savucunun araştırmasında ulaştığı 20 m. sürat değeri araştırmamızda ulaştığımız değerlerden daha ileri seviyede olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak sporcuların yapısal özelliklerinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Nalbant (2018), araştırmasında 13-14 yaş grubu kızların 20 m. sürat değerini $3,60\pm0,26$ olarak, 13-14 yaş grubu erkeklerin 20 m. sürat değerini $3,66\pm0,45$ olarak bulmuşlardır. Nalbant tarafından yürütülen çalışmada erkek sporcuların ulaştığı 20 m. sürat değeri araştırmamızda ulaştığımız değerlere paralellik göstermektedir. Ancak araştırmamızda yer alan küçük kız sporcuların 20 m. sürat değerinin düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak sporcuların yapısal özelliklerinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Tablo 4.5).

Yaptığımız çalışmada küçükler kategorisinde yer alan basketbolculara uyguladığımız dikey sıçrama testinde, erkek sporcularda ortalama $41,75\pm7,51$, kız sporcularda ortalama $30,00\pm3,56$ sonuçlarına ulaşılmıştır. Cinsiyete göre yaptığımız dikey sıçrama karşılaştırmasında erkek sporcuların sonuçları kız sporculardan yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur($p<0,05$). Küçük erkeklerin dikey sıçrama değerlerinin küçük kıızlardan yüksek olması beklediğimiz bir sonuçtur. Savucu vd. (2004), araştırmalarında $14,12\pm,33$ ortalama yaşındaki erkek sporcuların dikey sıçrama değerini $36,75\pm3,82$ olarak

bulmuşlardır. Canlı (2017), yaptığı çalışmada 12,79 yaş ortalamalarında ki basketbolcuların dikey sıçrama test sonucunu çalışma grubu ön test $35,28 \pm 6,01$, çalışma grubu son test $37,57 \pm 6,34$ olarak bulmuşlardır. Koç vd. (2011), erkek basketbolcularla hentbolcuların bazı motorik özelliklerini karşılaştırdıkları çalışmalarında ortalama yaşı $12,86 \pm 0,83$ olan basketbolcuların dikey sıçrama değerini $42,00 \pm 7,81$ olarak bulmuşlardır. Aydos vd. (1997), yaptıkları araştırmada yaş ortalaması $14,0 \pm 6,61$ olan deney grubunun dikey sıçrama testi sonucunu ortalama $39,0 \pm 6,51$ olarak bulmuşlardır. Güler vd. (2010), araştırmalarında $12,9 \pm 8$ yaş ortalamalı futbolcu erkeklerin dikey sıçrama değerini $40,2 \pm 7,6$ olarak bulmuşlardır. Pancar vd. (2018), çalışmalarında $14,07$ yaş grubu kadın hentbolcuların dikey sıçrama son test değerlerini ortalama $29,71 \pm 3,58$ olarak bulmuşlardır. Kürkçü vd. 12-14 yaş grubu erkek çocuklarla yaptıkları araştırmada dikey sıçrama sonucunu ortalama $39,0 \pm 6,51$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki veriler, araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında paralellik göstermektedir. Ziyagil vd. (1999), yaptıkları çalışmada 13 yaş grubu erkeklerin dikey sıçrama ortalamalarını $30,32 \pm 5,99$ olarak, 14 yaş grubu erkeklerin dikey sıçrama değerlerini $33,33 \pm 5,01$ olarak bulmuşlardır. Araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında Ziyagil vd.'nin araştırmasında düşük verilere ulaşılmasının nedeni deney grubunun sedanter bireylerden oluşturulmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Arabacı (2007), kız ve erkek badmintoncularla yaptığı çalışmada $13,8$ ortalama yaşındaki kız sporcuların dikey sıçrama ortalama sonucunu $23,00 \pm 4,9$ olarak, $13,2$ ortalama yaşındaki erkek sporcuların dikey sıçrama ortalama sonucunu $31,4 \pm 5,8$ olarak bulmuşlardır. Arabacı tarafından yapılan araştırma sonucu, araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında bizden düşük değerler bulunmuştur. Bunun nedeni olarak deneklerin farklı spor branşı yapıyor olmaları düşünülebilir (Tablo 4.5).

Yaptığımız araştırmada 20 m. mekik koşusu ortalama değerleri, küçükler erkek kategorisinde $62,50 \pm 20,51$ olarak, küçükler kız kategorisinde $32,70 \pm 9,14$ olarak bulunmuştur. Küçükler erkek ve küçükler kız 20 m. mekik koşusu değerlerini cinsiyete göre birbiriyle karşılaştırdığımızda erkeklerin sonuçları kızlara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Araştırmamızda küçük erkeklerin mekik koşusu değerinin küçük kızlardan yüksek olması beklediğimiz bir sonuçtur. Güler vd. (2010), yaptıkları çalışmada $12,9$ ortalama yaşındaki futbolcu erkeklerin 20 m. mekik koşusu sonucunu ortalama $26,5 \pm 6,1$ olarak bulmuşlardır. Güler vd.'nin araştırmamız

verilerinden daha düşük mekik koşusu sonuçlarına ulaşmalarının nedeni olarak farklı spor branşı yapıyor olmaları düşünülebilir. Aktaş vd. (2011), erkek tenisçilerle yaptıkları çalışmada 13,10 ortalama yaşındaki sporcuların mekik koşusu ön test değerini mesafe olarak $1154,00 \pm 122,38$, son test değerini mesafe olarak $1254,00 \pm 167,34$ şeklinde bulmuşlardır. Aktaş vd. tarafından yapılan çalışma mekik koşusu değeri olarak düşünüldüğünde ön test 57, son test 62 verilerine ulaşılmaktadır. Araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında oluşan sonuçların birbirine yakın değerler olduğu görülmektedir (Tablo 4.5).

Çalışmamızda uyguladığımız otur-uzan testine göre küçükler erkek kategorisinde yer alan basketbolcuların ortalama esneklik değerleri $15,58 \pm 7,67$ olarak, küçükler kız kategorisinde yer alan basketbolcuların ortalama esneklik değerleri $24,50 \pm 7,56$ olarak bulunmuştur. Çalışmamıza katılan küçük kız sporcuların esneklik sonuçları küçük erkek sporcuların esneklik sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Kız basketbolcuların erkek basketbolculardan yüksek esneklik verilerine ulaşması beklediğimiz bir sonuçtur. Kılınç vd. (2011), yaptıkları çalışmada 13,9 ortalama yaşındaki sporcuların 1. Test otur-uzan testi sonucunu $24,2 \pm 6,8$ olarak, 2. Test otur-uzan testi sonucunu $26,4 \pm 7,4$ olarak bulmuşlardır. Canlı (2017), 12,79 yaş grubunda ön test otur-uzan ölçüm sonuçlarını $20,12 \pm 7,78$ olarak, son test ölçüm sonuçlarını $21,28 \pm 7,15$ olarak bulmuşlardır. Koç vd. (2011), araştırmalarında ortalama 12,86 yaşındaki basketbolcu grubun esneklik değerlerini $19,93 \pm 4,04$ olarak bulmuşlardır. Aydos vd. (1997), yaptıkları çalışmada 13,9 ortalama yaşındaki kontrol grubunun esneklik değerini $19,2 \pm 4,38$ olarak, ortalama 14,0 yaşındaki deney grubunun esneklik değerini $34,46 \pm 4,67$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki çalışmalarda ulaşılan otur-uzan testi ortalama değerleri ile yaptığımız araştırmadaki otur-uzan testi değerlerini karşılaştırdığımızda bulduğumuz sonuçların düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeki sporcu gruplarının yapısal özelliklerinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Özşaker vd. (2010), araştırmalarında 12-14 yaş grubu kız sporcuların ortalama esneklik değerini $11,2 \pm 6,2$ olarak, erkek basketbolcuların ortalama esneklik değerlerini $8,9 \pm 5,6$ olarak bulmuşlardır. Özşaker vd.'nin yaptığı araştırma sonucunda esneklik değerlerinin bizim bulduğumuz esneklik değerlerinden çok düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ölçme yöntemindeki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Diker vd. (2016), çalışmalarında ortalama 13,06 yaşındaki erkek

sporcularının otur-uzan testi sonucunu $17,8\pm 7,2$ olarak bulmuşlardır. Nalbant (2018), kız ve erkek basketbolcuların fiziksel ve kondisyonel özelliklerini karşılaştırdığı çalışmasında 13,14 ortalama yaşındaki erkek basketbolcuların esneklik değerlerini $12,64\pm 10,00$ olarak, 13,03 ortalama yaşındaki kız basketbolcuların esneklik değerlerini ortalama $18,32\pm 11,36$ olarak bulmuşlardır. Diğer vd. ile Nalbant'ın araştırmaları yaptığımız çalışma ile karşılaştırıldığında bulunan sonuçlar paralellik göstermektedir (Tablo 4.5).

Çalışmamızda küçükler kategorisinde yer alan sporculara uyguladığımız flamingo denge testine göre küçükler erkek kategorisinde yer alan sporcuların denge değerleri ortalama $4,92\pm 3,37$ olarak, küçükler kız kategorisinde yer alan sporcuların denge değerleri ortalama $4,80\pm 3,49$ olarak bulunmuştur. Flamingo denge testinde düşme sayısı azaldıkça denge düzeyinin arttığı düşünüldüğünde kız sporcuların erkek sporculardan daha iyi sonuçlara ulaşması beklediğimiz bir sonuçtur. Ancak iki grup arasında cinsiyete göre yaptığımız karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır ($p>0,05$). Canlı (2017), tarafından yapılan bir çalışmada 12,79 ortalama yaşındaki sporcularda, çalışma grubunun denge değerini ön test $14,28\pm 4,30$, son test $12,28\pm 4,78$ olarak, kontrol grubunun denge değerini ön test $14,42\pm 2,63$, son test $13,71\pm 3,63$ olarak bulmuşlardır. Koç vd. (2011), yaptıkları araştırmada $12,86\pm 0,83$ ortalama yaşındaki erkek sporcuların denge değerlerini $7,26\pm 1,16$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki çalışmalar ile araştırmamızdaki flamingo denge ortalama verilerini karşılaştırdığımızda sporcularımızda yüksek denge düzeyi bulmamızın sebebi sporcuların yapısal özelliklerindeki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir (Tablo 4.5).

Yaptığımız araştırmada küçükler kategorisinde yer alan sporcuların şut isabetini ölçmek için uyguladığımız Aahperd şut testine göre küçük erkeklerde ortalama $14,17\pm 3,01$, küçük kızlarda ortalama $12,90\pm 4,12$ sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu iki grup arasında ortaya çıkan şut testi verileri istatistiksel olarak karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır ($p>0,05$). Küçükler erkek sporcuların şut isabetlerinin küçük kız sporculardan yüksek çıkması beklediğimiz bir sonuçtur (Tablo 4.5).

5.3 YILDIZLAR KATEGORİSİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN CİNSİYETE GÖRE BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamıza katılan yıldızlar kategorisinde yer alan basketbolculara uyguladığımız 30 sn. şınav testi sonuçlarına göre erkek sporcular ortalama $22,80 \pm 8,35$ olarak, kız sporcular $5,50 \pm 2,27$ olarak belirlenmiştir. Yıldızlar kategorisindeki basketbolcular şınav testi sonucunda cinsiyetlerine göre karşılaştırıldığında erkek sporcular kızlardan istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Yıldız erkek basketbolcuların şınav değerlerinin yıldız kız basketbolculardan yüksek bulunması beklediğimiz bir sonuçtur. Aydos vd. (1997), yaptıkları çalışmada yaş ortalaması $16,0 \pm 0,58$ olan deney grubu adını verdiği erkek güreşçilerin şınav değerini $40,18 \pm 2,4$ olarak, yaş ortalaması $15,93 \pm 0,48$ olan kontrol grubunun şınav değerini $20,7 \pm 4,77$ olarak tespit etmişlerdir. Yaptığımız çalışma literatür ile karşılaştırıldığında araştırmamızdaki sporcuların şınav değerinin literatürdeki deney grubundan düşük olduğu kontrol grubuna ise yakın olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak, deney grubunu haftada 5 gün düzenli güreş antrenmanı yapan sporcuların oluşturmasından kaynaklandığı düşünülebilir (Tablo 4.6).

Yaptığımız araştırmada basketbolcuların sürat performanslarını ölçmek için uyguladığımız 20 m. sürat testine göre yıldız erkek basketbolcuların ortalama değeri $3,47 \pm 0,27$ olarak, yıldız kız basketbolcuların ortalama değeri $4,09 \pm 0,11$ olarak bulunmuştur. 20 m. sürat testi yıldızlar kategorisinde cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkek sporcuların sonuçları kız sporculara göre yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Yıldız erkek basketbolcuların yıldız kız basketbolculardan daha iyi bir sürat değerine ulaşmaları beklediğimiz bir sonuçtur. Savucu vd. (2004), yaptıkları araştırmada yaş ortalaması $15,33 \pm 0,47$ olan erkek basketbolcuların 20 m. sprint sonucunu ortalama $2,88 \pm 0,11$ olarak bulmuşlardır. Araştırmamız ile karşılaştırıldığında Savucu vd. nin araştırmasında çok düşük 20 m. sprint değerleri çıktığı görülmektedir. Bunun nedeninin sporcuların yapısal özelliklerinde ki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ziyagil vd. (2010), yaptıkları araştırmada 15 yaş erkek grubun 20 m. sürat değerini $5,69 \pm 0,91$ olarak, 15 yaş kız grubun 20 m. sürat değerini $5,15 \pm 0,54$ olarak, 16 yaş erkek grubun 20 m. sürat değerini $5,77 \pm 0,70$ olarak, 16 yaş kız grubun 20 m. sürat değerini $5,06 \pm 0,47$ olarak bulmuşlardır. Araştırmamız ile karşılaştırıldığında

ziyagil vd.' nin çok yüksek 20 m. sürat değerine ulaşmasının nedeni araştırdığı grubun sedanter özellikte olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Cicioğlu vd. (2007), yürüttükleri araştırmada 15-17 yaş grubu erkek güreşçilerin 20 m. sürat değerini 1. Ölçüm sonucunda ortalama $3,70 \pm 0,31$ olarak, 2. Ölçüm sonucunda ortalama $3,64 \pm 0,27$ olarak, 3. Ölçüm sonucunda $3,60 \pm 0,28$ olarak ve 4. Ölçüm sonucunda $3,55 \pm 0,25$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki Cicioğlu vd. tarafından yapılan bu çalışma ile araştırma verilerimiz karşılaştırıldığında birbirine paralel sonuçlar olduğu görülmektedir (Tablo 4.6).

Araştırmamızda yıldızlar kategorisinde yer alan kız ve erkek basketbolculara uyguladığımız dikey sıçrama testi sonuçlarına göre erkek basketbolcular ortalama $49,70 \pm 9,10$ olarak, kız basketbolcular ortalama $35,40 \pm 5,97$ olarak bulunmuştur. Yapılan çalışma istatistiksel olarak cinsiyete göre karşılaştırıldığında yıldızlar kategorisinde erkek sporcuların dikey sıçramaları kız sporculardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Erkek sporcuların aynı yaş grubundaki kız sporculardan daha yüksek dikey sıçrama değerinde bulunması beklediğimiz bir sonuçtur. Bavlı (2008), yaptığı bir çalışmada $15,5 \pm 1,3$ yaş ortalamasındaki basketbolcuların dikey sıçrama değerini $32,2 \pm 5,2$ olarak bulmuştur. Bavlı' nın çalışması ile araştırmamız karşılaştırıldığında yüksek dikey sıçrama değerlerine ulaştığımız görülmektedir. Bunun nedeni çalışmaya katılan sporcuların farklı fiziksel özellikte olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Cengizhan vd. (2015), yaptıkları bir çalışmada 15-16 yaşları arasındaki sporcularda antrenman öncesi dikey sıçrama değerlerini ortalama şu şekilde bulmuştur. Çabuk kuvvet deney grubu: $49,75$, kuvvette devamlılık deney grubu: $46,75$, antrenman sonrası dikey sıçrama değerlerini ortalama, Çabuk kuvvet deney grubu: $51,13$, kuvvette devamlılık deney grubu: $52,13$ olarak bulmuşlardır. Savucu vd. (2004), çalışmalarında yıldızlar kategorisindeki erkek sporcuların dikey sıçrama değerlerini ortalama $45,55 \pm 4,03$ olarak bulmuşlardır. Öztin vd. (2003), çalışmalarında 15-16 yaş grubu erkek basketbolcularda dikey sıçrama değerlerini çabuk kuvvet grubunda antrenman öncesi $43,40$ olarak, pliometrik çalışma grubunda antrenman öncesi $47,33$ olarak bulmuşlardır. Ziyagil vd. (2010), çalışmalarında 16 yaş grubu erkek sporcuların dikey sıçrama değerini ortalama $45,34 \pm 6,54$ olarak, 16 yaş grubu kız sporcuların dikey sıçrama değerini ortalama $29,72 \pm 6,28$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki çalışmalar

araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında birbirine paralel dikey sıçrama sonuçları bulunduğu görülmektedir (Tablo 4.6).

Yaptığımız çalışmada yıldızlar kategorisinde yer alan basketbolcuların dayanıklılık performansları 20 m. mekik koşusu testi kullanılarak ölçülmüştür. Yıldız erkek basketbolcuların mekik koşusu sonuçları erkeklerde ortalama $70,70 \pm 23,70$ olarak, kızlarda $32,80 \pm 2,82$ olarak bulunmuştur. Yıldızlar kategorisinde 20 m. mekik koşusu performansı cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkek sporcuların değerleri kızlara göre yüksek düzeyde anlamlıdır ($p < 0,05$). Yıldız erkek basketbolcuların yıldız kız basketbolculardan yüksek dayanıklılık değerine ulaşmaları beklediğimiz bir sonuçtur. Mülazimoğlu (2012), çalışmasında $15,08 \pm 0,76$ yaş ortalamasındaki sporcuların mekik koşusu test sonucunu $81,08 \pm 9,43$ olarak bulmuştur. İncelenen bu çalışmanın araştırmamız verilerinden yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ölçüm yapılan sporcuların farklı yapısal özelliklere sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir. Öztin vd. (2003), çalışmalarında çabuk kuvvet antrenmanı uyguladığı grubun antrenman öncesi mekik koşusu değerini ortalama $68,79$ olarak, antrenman sonrası mekik koşusu değerini ortalama $70,57$ olarak bulmuşlardır. Anıl vd. (2001), çalışmalarında 14-16 yaş grubu bayan basketbolcuların mekik koşusu değerlerini ortalama $32,01 \pm 4,57$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki çalışmalar araştırmamızla karşılaştırıldığında birbirine yakın değerler bulunduğu görülmektedir (Tablo 4.6).

Çalışmamızda uyguladığımız otur-uzan testine göre yıldız erkek basketbolcuların ortalama değeri $18,20 \pm 13,22$ olarak, yıldız kız basketbolcularda $23,40 \pm 5,70$ olarak bulunmuştur. Yıldız erkek ve yıldız kız verileri istatistiksel olarak karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p > 0,05$). Ancak yıldızlar kategorisinde yer alan kızların erkeklerden yüksek esneklik değerine ulaşmaları beklediğimiz bir sonuçtur. Bavlı (2008) yaptığı çalışmada 15,5 ortalama yaşındaki erkek basketbolcuların esneklik değerini $21,3 \pm 6,2$ olarak bulmuşlardır. Anıl vd. (2001), yaptıkları çalışmada bayan basketbolcuların esneklik değerini $25,75 \pm 4,83$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki çalışmalar araştırmamız otur-uzan testi sonuçları ile karşılaştırıldığında birbirine paralel sonuçlar bulunduğu görülmektedir. Aydos vd. (1997), çalışmalarında deney grubunun esneklik değerini ortalama $34,46 \pm 4,67$ olarak, çalışma grubunun esneklik değerini ise $19,2 \pm 4,38$ olarak tespit etmişlerdir. Aydos vd.'nin çalışması ile araştırma verilerimiz karşılaştırıldığında kontrol grubu değerinin birbirine yakın olduğu ancak deney grubu

değerinin çalışmamızdan yüksek bulunduğu görülmektedir. Bunun nedeni deney grubu sporcularının yaptığı spor branşının farklılığından kaynaklanıyor olabilir. Düzgün vd. (2009), çalışmalarında 15 yaş grubu spor yapan kız deneklerin esneklik sonucunu ortalama $12,85 \pm 6,56$ olarak erkek deneklerin esneklik sonucunu $0,12 \pm 8,03$ olarak, 15 yaş grubu spor yapmayan kız deneklerin esneklik sonucunu ortalama $-0,25 \pm 7,34$ olarak, erkek deneklerin esneklik sonucunu ortalama $-1,55 \pm 6,82$ olarak bulmuşlardır. Yapılan çalışma araştırmamız otur-uzan verileri ile karşılaştırıldığında, bizim çalışmamızda test sehpasının taban yeri 23 cm içeride iken, düzgün vd. esneklik ölçümlerinde ayak tabanını 0 noktası olarak kabul etmişlerdir. Ölçümlerin eşit değerlendirilmesi açısından bulunan sonuçlara 23 cm. ilave edildiğinde çalışmamızda bulunan sonuçlar ile kontrol grubu değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ancak deney grubu esneklik değerleri yüksek bulunmuştur. Bunun sebebinin çalışmaya katılan sporcuların farklı yapısal özelliklerinden kaynaklandığı düşünülebilir (Tablo 4.6).

Yaptığımız araştırmada yıldızlar kategorisinde yer alan kız ve erkek basketbolculara uyguladığımız flamingo denge testi verilerine göre erkek sporcuların ortalama $8,80 \pm 5,45$ sonucuna, kız sporcuların ortalama $4,00 \pm 2,45$ sonucuna ulaştıklarını tespit ettik. Cinsiyete göre yıldızlar kategorisinde flamingo denge testi değerlerini karşılaştırdığımızda çıkan sonuç anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Yıldızlar kategorisinde yer alan kız basketbolcuların, erkek basketbolculardan daha iyi denge düzeyinde olmaları beklediğimiz bir sonuçtur (Tablo 4.6).

Araştırmamızda basketbolcuların şut isabetlerini ölçmek için uyguladığımız Aahperd şut testine göre yıldız erkek basketbolcular ortalama $16,60 \pm 2,37$ olarak, yıldız kız basketbolcular $12,50 \pm 2,27$ olarak bulunmuştur. Yapılan çalışma yıldızlar yaş grubunda cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkek sporcuların şut isabetlerinin kız sporculardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Yıldızlar yaş grubunda erkeklerin şut isabetinin kızlardan yüksek bulunması beklediğimiz bir sonuçtur. Mülazimoğlu (2012), yorgunluğun şut tekniğine etkisini incelediği çalışmasında 15,08 \pm 0,7 yaş ortalamasında ki sporcuların Aahperd şut testi sonucunu orta yorgunluk düzeyinde ortalama $13,92 \pm 2,78$ olarak, yüksek yorgunluk düzeyinde ortalama $10,00 \pm 4,20$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki çalışma araştırmamız şut isabet ortalama değerleri ile karşılaştırıldığında araştırmamızda yüksek şut isabeti bulmamızın nedeni

sporcuların farklı teknik beceri özelliklerine sahip olmasından kaynaklandığı düşünülebilir (Tablo 4.6).

5.4 GENÇLER KATEGORİSİNDE YER ALAN BASKETBOLCULARIN CİNSİYETE GÖRE BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yaptığımız çalışmada gençler kategorisinde yer alan kız ve erkek basketbolcuların kuvvet performanslarını ölçmek için uyguladığımız 30 sn. şnav testi sonuçlarına göre genç erkek basketbolcular ortalama $22,25 \pm 9,20$ olarak, genç kız basketbolcular ortalama $9,30 \pm 4,99$ olarak bulunmuştur. Şnav testi sonuçları gençler kategorisinde cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkek basketbolcular kız basketbolculardan yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Gençler kategorisinde erkeklerin şnav değerlerinin kız sporculardan yüksek bulunması beklediğimiz bir sonuçtur. Aydos vd. (1997), araştırmalarında $18,0 \pm 0,61$ yaş ortalamasındaki deney grubunu oluşturan erkek sporcuların şnav testi sonucunu ortalama $37,27 \pm 5,33$ olarak, $17,8 \pm 0,59$ yaş ortalamasındaki kontrol grubunu oluşturan erkek sporcuların şnav testi sonucunu ortalama $19,83 \pm 6,86$ olarak bulmuşlardır. Literatürde yer alan çalışma araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında kontrol grubu verileri ile çalışmamız verilerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ancak deney grubu verileri çalışmamızdan oldukça yüksek bulunmuştur. Aydos vd. nin araştırmasında deney grubunun güreşçilerden oluşması bunun nedeni olarak düşünülebilir (Tablo 4.7).

Araştırmamızda altyapılarda yer alan basketbolcuların sürat performansını ölçmek için uyguladığımız 20 m. sürat testine göre gençler kategorisinde yer alan erkek basketbolcular ortalama $3,38 \pm 1,13$ olarak, kız basketbolcular ortalama $4,05 \pm 1,19$ olarak bulunmuştur. Gençler kategorisinde ölçülen 20 m. sürat değerleri cinsiyete göre karşılaştırıldığında genç erkek basketbolcular genç kız basketbolculardan yüksek düzeyde anlamlı olarak tespit edilmiştir. ($p < 0,05$). Gençler kategorisinde yer alan erkek basketbolcuların sürat değerinin kız basketbolculardan yüksek olması hipotezimizde belirttiğimiz şekilde beklediğimiz bir sonuçtur. Savucu vd.(2004), araştırmalarında gençler kategorisinde yer alan erkek sporcuların 20 m. sprint değerini ortalama $2,75 \pm 1,11$ olarak bulmuşlardır. Literatürdeki çalışma ile araştırmamız 20 m. sürat değerleri karşılaştırıldığında araştırmamızdaki ortalama değer literatürden yüksek

olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ölçüm yapılan sporcuların yapısal özelliklerindeki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Çimen vd. (1997), yaptıkları çalışmada 16,4±1,07 yaş ortalamasındaki erkek masa tenisçilerin 20 m. sürat değerini 3,33±0,66 olarak, 16,9±1,67 yaş ortalamasındaki bayan masa tenisçilerin 20 m. sürat değerini 3,62±0,84 olarak bulmuşlardır. Çimen vd. tarafından yapılan araştırma ile çalışmamız karşılaştırıldığında erkek sporcuların sürat değerinin birbirine yakın bulunduğu ancak araştırmamızda ki kız sporcuların sürat değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni sporcuların farklı yapısal özelliklere sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Tablo 4.7).

Yaptığımız araştırmada gençler kategorisinde yer alan basketbolcuların dikey sıçrama sonucu, genç erkeklerde ortalama 55,25±4,47 olarak, genç kızlarda ortalama 39,20±5,27 olarak bulunmuştur. Gençler kategorisinde uygulanan dikey sıçrama verileri için cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada erkek basketbolcular lehine yüksek düzeyde anlamlı sonuç bulunmuştur.(p<0,05). Genç erkek basketbolcuların dikey sıçramada genç kız basketbolculardan yüksek sonuca ulaşması hipotezimizle paraleldir. Savucu vd. (2004), Yaptıkları çalışmada gençler kategorisindeki erkek sporcuların dikey sıçrama sonucunu ortalama 50,83±5,26 olarak bulmuşlardır. Orhan vd. (2008), yaptıkları bir araştırmada 17,58±0,51 ortalama yaşındaki erkek sporcuların dikey sıçrama sonucunu 58,08±6,13 olarak bulmuşlardır. Erol vd. (1993), Araştırmalarında 16,9 ortalama yaşındaki deney grubunda yer alan sporcuların antrenman öncesi dikey sıçrama sonucunu 53,8±6,95 olarak, antrenman sonrası 60,71±6,00 olarak bulmuşlardır. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde araştırmamız verileri ile paralel sonuçlar bulunduğu görülmektedir. Aydos vd. (1997), bir çalışmalarında 18,00±0,61 ortalama yaşındaki deney grubunun dikey sıçrama sonucunu 46,45±7,38 olarak, 17,8±0,59 ortalama yaşındaki kontrol grubunun dikey sıçrama sonucunu 34,03±3,97 olarak bulmuşlardır. Aydos vd. nin araştırmasının hem deney grubunda hem de kontrol grubunda, çalışmamız dikey sıçrama sonucundan düşük olduğu görülmektedir, Deney grubu sporcularının düşük olmasının nedeni farklı yapısal özellikteki sporcular olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kontrol grubunun düşük olmasının nedeni, her hangi bir spor branşı ile uğraşmayan bireylerden oluşması olarak düşünülmektedir (Tablo 4.7).

Araştırmamıza katılan genç basketbolcuların dayanıklılık performanslarını ölçmek için uyguladığımız 20 m. mekik koşusu testi sonucunda genç erkek kategorisinde yer alan basketbolcular ortalama $66,92 \pm 14,81$ olarak, genç kız kategorisinde yer alan basketbolcular ortalama $37,70 \pm 3,86$ olarak tespit edilmiştir. mekik koşusu testi gençler kategorisinde cinsiyete göre karşılaştırıldığında erkek sporcuların değerlerinin kız sporculardan yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur. ($p < 0,05$). Genç erkek basketbolcuların genç kız basketbolculardan yüksek dayanıklılık özelliğine sahip bulunmaları beklediğimiz bir sonuçtur (Tablo 4.7).

Yaptığımız çalışmada gençler kategorisinde yer alan basketbolcuların otur-uzan test sonuçları incelendiğinde genç erkeklerin ortalama $24,00 \pm 10,08$ bulunduğu, genç kızların ortalama $30,00 \pm 6,11$ bulunduğu görülmektedir. otur-uzan test sonuçları cinsiyete göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır. ($p > 0,05$). Genç kız basketbolcuların esneklik değerinin genç erkek basketbolculardan yüksek bulunması beklediğimiz bir sonuçtur. Çimen vd. (1997), yaptıkları çalışmada genç milli takımdaki erkek masa tenisçilerin esneklik değerini $26,0 \pm 6,41$ olarak kız masa tenisçilerin esneklik değerini $30,3 \pm 7,11$ olarak bulmuşlardır. Orhan vd. (2008), yaptıkları çalışmada 17,58 yaş ortalamasındaki erkek sporcuların esneklik değerini antrenman öncesi $28,29 \pm 8,63$ olarak bulmuşlardır. Literatürde yer alan çalışmalar araştırmamız verileri ile karşılaştırıldığında birbirine yakın sonuçlar bulunduğu görülmektedir. Savucu vd. (2004), araştırmalarında genç erkeklerin esneklik sonucunu $38,58 \pm 2,26$ olarak bulmuşlardır. Araştırmamız ile karşılaştırıldığında Savucu vd. nin çalışmasında yüksek sonuç bulunduğu görülmektedir. Bunun nedeni farklı yapısal özellikteki sporcular olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.7).

Yaptığımız araştırmada gençler kategorisinde yer alan basketbolcuların denge performansını ölçmek amacıyla uyguladığımız flamingo denge testi sonucuna göre genç erkek basketbolcular ortalama $10,47 \pm 5,78$ olarak, genç kız basketbolcular ortalama $3,10 \pm 2,02$ olarak bulunmuştur. Yapılan bu çalışma cinsiyete göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak kız sporcuların lehine yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur. ($p < 0,05$). Genç kız basketbolcuların denge özelliğinin genç erkek basketbolculardan daha iyi olması beklediğimiz bir sonuçtur (Tablo 4.7).

Araştırmamızda gençler kategorisinde yer alan kız ve erkek basketbolcuların şut isabetlerini ölçmek için Aahperd şut testi uygulanmıştır. Uygulanan şut testine göre genç erkek basketbolcular ortalama $17,67\pm 3,50$ olarak, genç kız basketbolcular ortalama $16,70\pm 3,43$ olarak tespit edilmiştir. Genç erkek ve genç kız grupları arasında aahperd şut testi cinsiyet değişkenine göre karşılaştırıldığında anlamlı sonuç bulunmamıştır ($p>0,05$). Genç erkek basketbolcuların şut isabetinin genç kız basketbolculardan ortalama değer olarak yüksek bulunması beklediğimiz bir sonuçtur (Tablo 4.7).

5.5 MİNİKLER VE KÜÇÜKLER KATEGORİLERİNDE YER ALAN ERKEK BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmamız da uyguladığımız 30 sn şınav testi sonuçlarına göre minik erkekler ortalama $15,58\pm 10,47$ olarak, küçük erkekler ortalama $24,92\pm 10,37$ olarak bulunmuştur. Bu iki farklı yaş grubu arasında karşılaştırılma yapıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır ($p>0,05$). Minikler ve küçükler kategorisinde yer alan basketbolcuların sürat performanslarını ölçmek için uyguladığımız 20 m. sürat testine göre minikler kategorisinde yer alan erkek basketbolcular ortalama $3,86\pm 0,28$ olarak, küçükler kategorisinde yer alan basketbolcular ortalama $3,77\pm 0,41$ olarak bulunmuştur. Minik erkek ve küçük erkek kategorilerinde yer alan basketbolcuların sürat performansları karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır ($p>0,05$). Alt yapılarda ki basketbolcuların dikey sıçrama testi sonuçları minikler erkek kategorisinde $29,08\pm 5,23$ olarak, küçükler erkek kategorisinde $41,75\pm 7,51$ olarak bulunmuştur. Dikey sıçrama değerleri iki yaş grubu arasında karşılaştırıldığında çıkan sonuç küçük erkeklerin lehine yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Minikler ve küçükler kategorisinde yer alan erkek sporculara uyguladığımız 20 m. mekik koşusu testine göre minikler yaş grubunda yer alan erkekler $50,92\pm 14,95$ olarak, küçükler yaş grubunda yer alan erkekler $62,50\pm 20,51$ olarak bulunmuştur. 20 m. mekik koşusu testi iki yaş kategorisi arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Basketbolcuların denge performansını ölçmek için uyguladığımız flamingo denge testine göre minikler kategorisinde yer alan erkeklerin ortalama $6,50\pm 2,75$, küçükler kategorisinde yer alan erkeklerin ortalama $4,92\pm 3,37$ olduğu sonucuna varılmıştır. İki farklı yaş grubu arasında istatistiksel olarak karşılaştırma yapıldığında anlamlı bir

sonuca ulaşamamıştır($p>0,05$). Araştırmamıza katılan basketbolcuların şut isabetlerini ölçmek için uyguladığımız aahperd şut testine göre minik erkekler ortalama $13,17\pm 2,21$ olarak, küçük erkekler ortalama $14,17\pm 3,01$ olarak tespit edilmiştir. Yapılan şut testi minikler ve küçükler kategorilerindeki erkek sporcular arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır($p>0,05$). Erkek basketbolcuların esneklik değerlerini ölçmek için uyguladığımız otur-uzan testi sonucuna göre minikler kategorisinde yer alan basketbolcular ortalama $16,08\pm 5,71$ olarak, küçükler kategorisinde yer alan basketbolcular ortalama $15,58\pm 7,67$ olarak bulunmuştur. Erkek basketbolcularda minikler ve küçükler yaş gruplarının otur-uzan testi verilerini karşılaştırdığımızda anlamlı bir sonuç bulunamamıştır($p>0,05$) (Tablo 4.8).

Minikler erkek ve küçükler erkek kategorilerinde yer alan basketbolculara uyguladığımız; 30 sn. şınav, 20 m. sürat, 20 m. mekik koşusu, dikey sıçrama, aahperd şut testi ve flamingo denge testi verileri karşılaştırıldığında küçük erkek basketbolcuların ortalama değerlerinin minik erkek basketbolculardan yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak otur-uzan testi sonuçlarına göre minikler kategorisinde yer alan basketbolcuların küçük erkek basketbolculardan daha yüksek ortalama değere ulaştıkları saptanmıştır (Tablo 4.8).

5.6 MİNİKLER VE KÜÇÜKLER KATEGORİLERİNDE YER ALAN KIZ BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Alt yapılarıdaki kız basketbolculara uyguladığımız 30 sn. şınav testine göre minikler kategorisinde yer alan kız basketbolcuların ortalama $7,50\pm 5,84$ olduğu, küçükler kategorisinde yer alan kız basketbolcuların ortalama $7,40\pm 5,38$ olduğu sonucu saptanmıştır. Minik kız ve küçük kız sporcular şınav testine göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır($p>0,05$). Araştırmamızda uyguladığımız sürat testine göre minik kız sporcular ortalama $4,23\pm 3,36$ olarak, küçük kız sporcular ortalama $4,28\pm 3,34$ olarak bulunmuştur. Bu iki farklı kategori arasında yaş gruplarına göre şınav değerleri karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır($p>0,05$). Uyguladığımız dikey sıçrama testi sonuçlarına göre minik kız sporcular ortalama $25,69\pm 4,57$ olarak, küçük kız sporcular ortalama $30,00\pm 3,56$ olarak bulunmuştur. Dikey sıçrama değerleri istatistiksel olarak karşılaştırıldığında bulunan sonuç küçük kız sporcuların lehine

yüksek düzeyde anlamlıdır($p<0,05$). Alt yapı kategorilerinde yer alan kız basketbolcuların esneklik özelliklerini ölçmek için uyguladığımız otur-uzan testi sonuçlarına göre minik kız basketbolcular ortalama $26,75\pm 7,86$ olarak, küçük kız basketbolcular ortalama $24,50\pm 7,56$ olarak bulunmuştur. Kız basketbolculara uygulanan otur-uzan testi yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır($p>0,05$). Sporcuların denge performanslarını ölçmek için uyguladığımız flamingo denge testine göre minik kız sporcular ortalama $7,06\pm 4,70$ olarak, küçük kız sporcular ortalama $4,80\pm 3,49$ olarak bulunmuştur. İki farklı kategori arasında denge değerleri karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır($p>0,05$). Basketbolcuların şut isabetlerini ölçmek için uyguladığımız aahperd şut testine göre minik kız sporcular ortalama $6,56\pm 3,60$ olarak, küçük kız sporcular $12,90\pm 4,12$ olarak tespit edilmiştir. Şut testi değerleri iki yaş grubu arasında karşılaştırıldığında küçük kız sporcuların lehine yüksek düzeyde anlamlı bir sonuca ulaşılmıştır($p<0,05$) (Tablo 4.11).

Minikler ve küçükler kategorilerinde yer alan kız sporculara uyguladığımız 20 m. mekik koşusu testi, dikey sıçrama testi, aahperd şut testi ve flamingo denge testi değerleri incelendiğinde küçükler kategorisinde yer alan kız sporcuların ortalamalarının minikler kategorisinde yer alan kız sporculardan yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak 30 sn. şınav, 20 m. sürat ve otur-uzan testi sonuçları incelendiğinde minikler kategorisinde yer alan kız sporcuların daha yüksek ortalama değerlere ulaştıkları görülmektedir. Şınav ve sürat değerlerinin ortalama sonuçlarında minik kızların küçük kızlardan yüksek değere ulaşmaları beklediğimiz bir sonuç değildir. Bu sonuca ulaşmamıza minik kız ve küçük kız deney gruplarımızın bireysel ve yapısal özelliklerindeki farklılık etki etmiş olabilir (Tablo 4.11).

5.7 KÜÇÜKLER VE YILDIZLAR KATEGORİLERİNDE YER ALAN ERKEK BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmamızda uyguladığımız 20 sn. şınav testi sonuçlarına göre küçükler kategorisinde yer alan erkek basketbolcuların ortalama değeri $24,92\pm 10,37$ olarak, yıldızlar kategorisinde yer alan erkek basketbolcuların ortalama değeri $22,80\pm 8,35$ olarak belirlenmiştir. Şınav testi sonuçları bu iki yaş grubu arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p>0,05$). Sürat performanslarını belirlemek için

uyguladığımız 20 m. sürat testine göre küçük erkekler ortalama $3,77 \pm 0,41$ olarak, yıldız erkekler ortalama $3,47 \pm 0,27$ olarak bulunmuştur. İstatistiksel olarak iki farklı yaş grubu arasında yapılan karşılaştırmada yıldız erkek basketbolcuların sürat değeri küçük erkek basketbolculardan yüksek düzeyde anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Küçük erkek basketbolcuların dikey sıçrama sonuçları ortalama $41,75 \pm 7,51$ olarak belirlenirken, yıldız erkek basketbolcuların dikey sıçrama sonuçları ortalama $49,70 \pm 9,10$ olarak belirlenmiştir. Dikey sıçrama testine göre küçük ve yıldız erkek sporcular karşılaştırıldığında bulunan sonuç anlamlı değildir ($p > 0,05$). Uyguladığımız 20 m. mekik koşusu testi sonuçları incelendiğinde küçük erkek basketbolcular ortalama $62,50 \pm 20,51$ sonucuna ulaşırken yıldız erkek basketbolcular ortalama $70,70 \pm 23,70$ olarak belirlenmiştir. Küçük erkek ve yıldız erkek basketbolcular mekik koşusu testi sonuçlarına göre istatistiksel olarak karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p > 0,05$). Araştırmamızda esneklik değerlerini belirlemek amacıyla uyguladığımız otur-uzan testi sonucunda küçük erkek basketbolcular ortalama $15,58 \pm 7,67$ olarak, yıldız erkek basketbolcular ortalama $18,20 \pm 13,22$ olarak saptanmıştır. Otur-uzan test sonuçları küçük erkek ve yıldız erkek yaş grupları arasında karşılaştırıldığında anlamlı sonuç tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Flamingo denge testi sonucunda küçükler erkek basketbolcular ortalama $4,92 \pm 3,37$ olarak, yıldızlar erkek basketbolcular ortalama $8,80 \pm 5,45$ olarak bulunmuştur. Denge testi erkek sporcularda küçük ve yıldız yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Basketbolcuların şut isabetlerini belirlemek amacıyla uyguladığımız aahperd şut testi sonuçlarına göre küçük erkekler ortalama $14,17 \pm 3,01$ olarak, yıldız erkekler ortalama $16,60 \pm 2,37$ olarak bulunmuştur. Uygulanan şut testi küçük erkek ve yıldız erkek grupları arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p > 0,05$) (Tablo 4.9).

Küçükler erkek ve yıldızlar erkek kategorilerinde yer alan basketbolculara uyguladığımız; 20 m. sürat, mekik koşusu, dikey sıçrama, aahperd şut testi ve otur-uzan testi sonuçlarına göre yıldızlar yaş grubundaki sporcuların daha yüksek ortalama değerlere ulaştıkları görülürken sınav ve denge testi ortalamaları incelendiğinde küçükler yaş grubundaki sporcuların yüksek sonuca ulaştıkları saptanmıştır. Kuvvet, Sürat, dayanıklılık ve şut teknik becerilerinde yaşla birlikte artış beklenmektedir. Esneklik özelliğinde ise yaş arttıkça azalma olabileceği düşünülmektedir. Otur-uzan

testi sonucunda yıldız erkeklerin, sınav testi sonucunda da küçük erkeklerin yüksek bulunması beklentimizin dışındadır. Bunun sebebinin küçük ve yıldız erkek örneklem grubumuzun yapısal özelliklerindeki farklılıktan kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Tablo 4.9).

5.8 KÜÇÜKLER VE YILDIZLAR KATEGORİLERİNDE YER ALAN KIZ BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmamıza katılan küçükler kız ve yıldızlar kız kategorilerinde yer alan basketbolculara uyguladığımız sınav testine ortalama sonuçları incelendiğinde küçük kız sporcular $7,40 \pm 5,38$ olarak, yıldız kız sporcular $5,50 \pm 2,27$ olarak tespit edilmiştir. sınav testi küçük ve yıldız kız yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p > 0,05$). Uyguladığımız 20 m. sürat testi sonucunda küçük kız sporcular ortalama $4,28 \pm 3,34$ olarak, yıldız kız sporcular $4,09 \pm 1,11$ olarak bulunmuştur. Sürat testi sonuçları küçük kız ve yıldız kız grupları arasında istatistiksel olarak karşılaştırıldığında yıldızlar kız grubunda yer alan sporcular lehine anlamlı sonuç tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Dikey sıçrama testi sonuçlarına göre küçükler kategorisinde yer alan kız sporcular ortalama $30,00 \pm 3,56$ olarak, yıldızlar kategorisinde yer alan sporcular ortalama $35,40 \pm 5,97$ olarak belirlenmiştir. Kız sporcuların dikey sıçrama verileri yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında yıldız kız grubu küçükler kız grubundan yüksek düzeyde anlamlı olarak bulunmuştur ($p < 0,05$). Sporcuların dayanıklılık özelliklerini tespit etmek amacıyla uyguladığımız 20 m. mekik koşusu testi sonucunda küçük kız basketbolcular ortalama $32,7 \pm 9,14$ olarak, yıldız kız basketbolcular ortalama $32,80 \pm 2,82$ olarak bulunmuştur. Mekik koşusu değerleri karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p > 0,05$). Esneklik performanslarını belirlemek amacıyla uyguladığımız otur-uzan testi sonucunda küçük kızlar ortalama $24,50 \pm 7,56$ olarak, yıldız kız voleybolcular ortalama $23,40 \pm 5,70$ olarak bulunmuştur. Esneklik verileri küçük ve yıldız kız gruplarına göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Uyguladığımız flamingo denge testi sonucunda küçük kızlar ortalama $4,80 \pm 3,49$ olarak, yıldız kızlar ortalama $4,00 \pm 2,45$ olarak bulunmuştur. Yapılan çalışma küçük ve yıldız kız grupları arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç bulunmamıştır ($p > 0,05$). Araştırmamızda küçük kızların şut isabetleri ortalama $12,9 \pm 4,12$ olarak, yıldız kızların şut isabetleri ortalama $12,50 \pm 2,27$ olarak tespit

edilmiştir. Aahperd şut testi sonuçları küçükler kız ve yıldızlar kız yaş grupları arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır($p>0,05$) (Tablo 4.12).

Araştırmamızda küçükler kız ve yıldızlar kız kategorilerinde yer alan basketbolculara uyguladığımız; 20 m. sürat, dikey sıçrama, 20 m. mekik koşusu ve flamingo denge testi ortalama sonuçları incelendiğinde yıldızlar kız grubunda yer alan basketbolcuların daha yüksek değerlere ulaştıkları görülmektedir. sürat ve sıçrama sonuçlarında iki yaş kategorisi arasında belirgin bir farklılık varken, denge ve mekik koşusu değerleri birbirine çok yakın olarak tespit edilmiştir. 30 sn. şınav, otur-uzan ve aahperd şut testi sonuçları incelendiğinde küçük kızların daha yüksek ortalama değere ulaştıkları görülmektedir. ufak yaş grubu kızların büyük yaş grubu kızlardan daha yüksek esneklik değerine ulaşmaları beklenen bir sonuç olmasına karşın kuvvet özelliği ile şut isabet becerisinde küçük kızların yıldız kızlardan yüksek olması beklenen bir durum değildir. Araştırmamızda bu sonuca ulaşmamızın nedeni sporcuların yapısal özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde küçük kız ve yıldız kız gruplarında uygulanan test ortalama sonuçları birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Bireysel yeteneği yüksek olan, az sayıda sporcu grubu teste ilave edildiğinde ortalama değerlerde değişikliğe sebep olabilir (Tablo 4.12).

5.9 YILDIZLAR VE GENÇLER KATEGORİLERİNDE YER ALAN ERKEK BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamızda uyguladığımız 30 sn. şınav testi sonucunda yıldız erkekler ortalama $22,80\pm 8,35$ olarak, genç erkekler ortalama $22,25\pm 9,20$ olarak belirlenmiştir. Yıldız ve genç erkek yaş gruplarının şınav sonuçları karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır($p>0,05$), 20 m. sürat koşusu sonucunda yıldız erkekler ortalama $3,47\pm,27$ olarak, genç erkekler ortalama $3,38\pm,13$ olarak tespit edilmiştir. sürat koşusu değerleri yıldız ve genç yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır($p>0,05$). Dikey sıçrama verileri incelendiğinde yıldız erkek basketbolcuların ortalama $49,70\pm 9,10$ olarak, genç erkek basketbolcuların ortalama $55,25\pm 4,47$ olarak bulunduğu görülmektedir. araştırmamıza katılan yıldız ve genç erkek sporcular dikey sıçrama testi sonucunda karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç tespit edilmemiştir($p>0,05$). Uyguladığımız mekik koşusu testine göre yıldız erkek

basketbolcular ortalama $70,70 \pm 23,70$ olarak, genç erkek basketbolcular $66,92 \pm 14,81$ olarak bulunmuştur. Mekik koşusu değerleri yıldız ve genç erkeklere göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p > 0,05$). Otur-uzan testi sonuçlarına bakıldığında yıldız erkeklerin ortalama $18,20 \pm 13,22$ olduğu, genç erkeklerin ortalama $24,00 \pm 10,08$ olduğu saptanmıştır. Esneklik değerleri yıldız ve genç erkekler arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Uyguladığımız flamingo denge testi sonucunda yıldızlar erkek grubu basketbolcular ortalama $8,80 \pm 5,45$ olarak, gençler erkek grubu basketbolcular ortalama $10,42 \pm 5,78$ olarak belirlenmiştir. Denge testi verileri yıldız ve genç erkek yaş grupları arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır ($p > 0,05$). Aahperd şut testine göre yıldız erkek basketbolcular ortalama $16,60 \pm 2,37$ olarak, genç erkek basketbolcular ortalama $17,67 \pm 3,50$ olarak belirlenmiştir. Şut isabetleri yıldız erkek ve genç erkekler arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç tespit edilememiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4.10).

Araştırmamızda yıldızlar erkek ve gençler erkek kategorilerinde yer alan basketbolculara uyguladığımız; 20 m. sürat, dikey sıçrama, otur-uzan, Aahperd şut testi sonucunda genç erkek basketbolcuların yüksek değere ulaştıkları görülürken, 30 sn. sınav, 20 m. mekik, flamingo denge testi sonuçlarında yıldız erkek basketbolcuların daha yüksek değere ulaştıkları görülmektedir. yıldızlar kategorisinde yer alan sporcuların kuvvet ve dayanıklılık verilerinin yüksek bulunması beklenen bir durum değildir. Bunun nedeni sporcuların yapısal ve motorik özelliklerindeki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak yıldızlar ve gençler erkek basketbolcularda ölçtüğümüz tüm parametrelerde birbirine çok yakın ortalama değerlere ulaştıkları görülmektedir (Tablo 4.10).

5.10 YILDIZLAR VE GENÇLER KATEGORİLERİNDE YER ALAN KIZ BASKETBOLCULARIN BAZI BİYOMOTORİK ÖZELLİKLERİ İLE ŞUT İSABETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yaptığımız araştırmada yıldızlar ve gençler kategorilerinde basketbol oynayan kız sporcuların 30 sn. sınav değeri yıldızlar grubunda ortalama $5,50 \pm 2,27$ olarak, gençler grubunda ortalama $9,30 \pm 4,99$ olarak bulunmuştur. Sınav testi sonuçları kız sporcularda yıldızlar ve gençler yaş kategorileri arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p > 0,05$). Araştırmamıza katılan sporculara uyguladığımız 20 m. sürat

testi sonucunda yıldız kızlar ortalama $4,09 \pm 1,11$ olarak, yıldız kızlar ortalama $4,05 \pm 1,19$ olarak bulunmuştur. Sürat testi sonuçları yıldız kız ve genç kız kategorilerine göre karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuç tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Uyguladığımız dikey sıçrama testi sonucunda yıldız kızlar ortalama $35,40 \pm 5,97$ olarak, genç kızlar ortalama $39,20 \pm 5,27$ olarak saptanmıştır. Dikey sıçrama testi bu iki kız grubu arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca rastlanmamıştır ($p > 0,05$). Basketbolcuların maxvo2 kapasitelerini belirlemek için uyguladığımız 20 m. mekik koşusu testi sonucunda yıldız kızlar ortalama $32,80 \pm 2,82$ olarak, genç kızlar ortalama $37,70 \pm 3,86$ olarak belirlenmiştir. Mekik koşusu değerleri bu iki kategori arasında yaş gruplarına göre karşılaştırıldığında genç kız basketbolcuların lehine yüksek ve anlamlı sonuca ulaşılmıştır ($p < 0,05$). Yıldızlar kız grubunun otur-uzan testi sonucunda ortalama $23,40 \pm 5,70$ değere, gençler kız grubunun otur-uzan testi sonunda ortalama $30,00 \pm 6,11$ değere ulaştığı görülmektedir. Otur-uzan testi yıldız ve genç kız grupları arasında karşılaştırıldığında genç kızların esneklik verileri yıldız kızlardan yüksek düzeyde anlamlı olarak bulunmuştur ($p < 0,5$). Basketbolcuların denge yeteneklerini belirlemek amacıyla uyguladığımız flamingo denge testi sonucunda yıldız kızlar ortalama $4,00 \pm 2,45$ olarak, genç kızlar ortalama $3,10 \pm 2,02$ olarak saptanmıştır. Denge testi verileri genç ve yıldız kız grupları arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır ($p > 0,05$). Araştırmamıza katılan sporcuların şut isabetlerini belirlemek amacıyla uyguladığımız Aahperd şut testi sonunda yıldızlar kız kategorisinde yer alan basketbolcuların ortalama $12,50 \pm 2,27$ olduğu, gençler kız kategorisinde yer alan basketbolcuların ortalama $16,70 \pm 3,43$ olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aahperd şut testi sonuçlarını karşılaştırdığımızda istatistiksel olarak genç kızların lehine yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 4.13).

Yaptığımız araştırmaya katılan yıldızlar ve gençler kız basketbolculara uyguladığımız; sınav, sürat koşusu, dikey sıçrama, mekik koşusu, esneklik, denge ve şut testlerinin tamamında genç kız basketbolcuların daha yüksek ortalama değere ulaştıkları görülmektedir. Tüm kategoriler arasında yaptığımız karşılaştırmalar göz önüne alındığında en net ayrımın yıldız kız ve genç kız kategorileri arasında olduğu sonucuna varılmıştır. Kuvvet, sürat, dayanıklılık, ve şut becerisi gibi parametrelerde altyapı kategorilerinde büyük yaş gruplarının yüksek sonuçlara ulaşmaları beklenen bir sonuçtur. Ancak esneklik ve denge değerlerinin de genç kızlar lehine yüksek bulunması

beklediğimiz bir sonuç değildir. Bunun nedeni olarak araştırmamıza katılan genç kız basketbolcuların yapısal özelliklerinin farklılığı ve üstünlüğünden kaynaklandığı düşünülmektedir (Tablo 4.13).

Sonuç olarak; Basketbol altyapı kategorilerinde yer alan kız ve erkek basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik, denge, ve şut isabetlerini karşılaştırdığımız çalışmamızda, altyapılarda ki erkek basketbolcuların aynı yaş kategorisinde yer alan kız basketbolculardan; 30 sn. şınav, 20 m. sürat, dikey sıçrama, 20 m. mekik koşusu ve Aahperd şut testlerinde daha yüksek verilere ulaştıkları görülmektedir. Literatürdeki benzer çalışmalar ile karşılaştırıldığında erkek sporcuların yaşıtı kız sporculardan daha yüksek kuvvet, sürat ve dayanıklılık verilerine ulaşmaları çalışmamız sonuçlarını destekleyici niteliktedir. Ancak esneklik ve denge özelliklerini ölçmek için uyguladığımız otur-uzan ve flamingo denge testi sonuçları incelendiğinde altyapılardaki kız basketbolcuların yaşıtı erkek basketbolculardan daha yüksek değerlere ulaştıkları görülmektedir. Yalnızca minik erkeklerin minik kızlardan daha iyi denge değerine ulaşmaları belirttiğimiz duruma istisna oluşturmaktadır. Bunun nedeninin ölçüm yaptığımız minik erkek grubunun yapısal özelliğinde ki farklılıktan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Altyapı kategorilerinde aynı cinsiyetteki basketbolcuları bir üst yaş grubunu oluşturan kategorilerdeki basketbolculara göre karşılaştırdığımızda (ör: minik erkek, küçük erkek), uyguladığımız testlerin sonuçları arasındaki farklılık, cinsiyetler arasında ki kadar belirgin bulunmamıştır. Erkek basketbolcular arasında şınav değerleri karşılaştırıldığında minik erkek basketbolcuların en düşük şınav değerine sahip olduğu belirlenmiştir. Diğer yaş kategorilerinde birbirine çok yakın sonuçlar ortaya çıkmıştır. Literatürdeki şınav verileri ile karşılaştırıldığında bazı çalışmalarda bulunan sonuçlardan yüksek, bazı çalışmalarda bulunanlardan düşük sonuçlar ortaya çıkmıştır. Kız basketbolcular arasında uygulanan şınav testi değerlerinde de yaş ile birlikte düzenli bir artış veya azalış gözlenmemiştir. Bu sonuç yaptığımız çalışmada, şınav verilerinin yaş kategorileri arasında belirleyici etkiye sahip olmadığını bize göstermiştir. Yaş ile birlikte kuvvetinde artacağı düşünülmektedir. Ancak vücut ağırlığının kuvvetten daha fazla artış göstermesi şınav değerlerinde ortaya çıkan inişli çıkışlı grafiğin nedeni olarak düşünülmektedir. Basketbolcuların yaş kategorileri arasında sürat özelliklerini karşılaştırmak amacıyla uyguladığımız 20 m. sürat ve dikey sıçrama test sonuçları

incelendiğinde sürat performansının kız ve erkek sporcularda yaş ile beraber arttığını tespit ettik. Farklı yaş kategorileri arasında dayanıklılık özelliğini karşılaştırmak amacıyla uyguladığımız 20 m. mekik koşusu testi sonucunda da elde ettiğimiz veriler kız ve erkek basketbolcularda yaş kategorisi yükseldikçe dayanıklılık özelliğinin de yükseldiğini bize göstermiştir. Literatürdeki çalışmalarla yaptığımız karşılaştırmalarda da dayanıklılık ve sürat test sonuçları için paralel sonuçlara ulaşılmıştır. Kız ve erkek basketbolcuların yaş ile beraber şut performanslarında ki değişimi karşılaştırmak amacıyla uyguladığımız aahperd şut testi sonuçları incelendiğinde yaş kategorisi yükseldikçe şut isabetinin artış gösterdiği belirlenmiştir. Yaş grubuna göre esneklik ve denge verilerinin sonuçlarını karşılaştırdığımızda kız ve erkek basketbolcularda yalnızca kız sporcuların denge özelliğinde yaş grubu arttıkça belirgin bir azalma ortaya çıkmıştır. Bunun dışındaki esneklik ve denge sonuçları yaş kategorileri arasında düzenli bir artış veya azalış göstermemektedir. Bu durum bize çalışmamız sonucunda yaş kategorileri arasında esneklik ve denge verilerinin belirleyici etkiye sahip olmadığını göstermektedir.

Yaptığımız araştırmada ortaya çıkan veriler sonucunda kuvvet, sürat, dayanıklılık ve şut isabet becerisinin kız ve erkek basketbolcularda yaş grubu arttıkça artış gösterdiği belirlenmiştir, ayrıca aynı kategorilerde yer alan kız ve erkekler arasında yapılan karşılaştırmada erkek basketbolcuların kuvvet, sürat, dayanıklılık ve şut isabetlerinin kız basketbolculardan yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ancak aynı yaş kategorilerinde yer alan kız ve erkek basketbolcuların denge ve esneklik değerleri karşılaştırıldığında kız basketbolcuların erkeklerden daha yüksek sonuçlara ulaştıkları belirlenmiştir.

5.11 ÖNERİLER

*Çalışmada mevkilere göre eşit dağılımda örneklem grubu oluşturularak ölçüm yapmak ortaya çıkan sonuçların nedeni hakkında daha net bilgi verebilir.

*Kullanılan ölçümler artırılarak ve farklı coğrafi özellikteki yerlerde bulunan amatör takımlara uygulanarak araştırma kapsamı genişletilebilir.

*Yaptığımız araştırma, kapsamı genişletilerek diğer spor branşları içinde uygulanabilir.

*Araştırmamız da ortaya çıkan sonuçlar, antrenörlerin kendi sporcularıyla karşılaştırma yapmasına ve bulunan sonuçlara uygun antrenman planı tasarlamasına fayda sağlayabilir.

*Altyapılarda yer alan kız ve erkek sporcuların içinde buldukları durum göz önüne alınarak sporcu, aile ve antrenörün daha fazla işbirliği içinde olmasına fayda sağlayabilir.

* Basketbolcuların kuvvet performanslarını ölçmek için uyguladığımız 30 sn. şınav testi yerine alternatif farklı testler uygulanabilir. Bu sayede sporcuların yaş ile beraber ağırlıklarında ki artışın relatif kuvvete etkisi azaltılarak daha net ve anlam değeri yüksek sonuçlara ulaşılabilir.



KAYNAKÇA

- Acar, M.F. (2000). *Kuramsal boyutlarıyla antrenman bilimi el kitabı*. İzmir: Meta Basım.
- Akandere, M. (1993). 17-22 Yaş Grubu Kız Sporcuların Esnekliklerinin Geliştirilmesinde Statik ve Dinamik Gerdirmeye Egzersizlerinin Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akçakaya, İ. (2009). Trakya Üniversitesi Futbol, Atletizm ve Basketbol Takımlarındaki Sporcuların Bazı Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*, Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Aktaş, F., Akkuş, H., Harbili, E. ve Harbili, S. (2011). Kuvvet Antrenmanının 12-14 Yaş Grubu Erkek Tenisçilerin Bazı Motorik Özelliklerine Etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5(1), 7-12.
- Anıl, F., Erol, E. ve Pulur, A. (2001). Pliometrik Çalışmaların 14-16 Yaş Grubu Bayan Basketbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 6(2), 19-26.
- Arabacı, R. (2008). 15 Yaş Altı Kız ve Erkek Badmintoncularının Fiziksel Uygunluklarının Karşılaştırılması. *E-Journal of New World Sciences Academy*. 3(1), 1-10.
- Arabacı, R., Koparan, Ş., Öztürk, F. ve Akın, M. (2008). Olimpiyatlar İçin Sporda Yetenek Seçimi ve Spora Yönlendirme Projesi II. Aşama Sonuçlarının İncelenmesi (Bursa Örneği). *E- Journal of New World Sciences Academy*. 3(2), 86-98.
- Atlı, A. (2009). 14-16 Yaşları Arasındaki Erkek Basketbolcu, Futbolcu ve Sedanterlerin Bazı Fiziksel, Fizyolojik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ayan, V. ve Mülazımoğlu, O. (2009). Sporda Yetenek Seçimi ve Spora Yönlendirmede 8-10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarının Fiziksel Özelliklerinin ve Bazı Performans Profillerinin İncelenmesi (Ankara Örneği). *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*. 23(3), 113-118.
- Ayan, V. ve Mülazımoğlu, O. (2010). Sporda Yetenek Seçimi ve Spora Yönlendirmede 8-10 Yaş Grubu Kız Çocuklarının Fiziksel Özelliklerinin ve Bazı Performans Profillerinin

- İncelenmesi (Ankara Örneği). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 4(3), 152-159.
- Aydos, L. ve Kürkcü, R. (1997). 13-18 Yaş Grubu Spor Yapan ve Yapmayan Orta Öğrenim Gençliğinin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*. 2(2), 31-38.
- Bavlı, Ö. (2008). Adolesan Dönem Basketbolcularda Mevkilere Göre Yapısal ve Motorik Özelliklerin Karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2(3), 174-181.
- Bavlı, Ö. (2012). Basketbol Antrenmanıyla Birleştirilmiş Pliometrik Çalışmaların Bazı Biyomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*. 3(2), 90-100.
- Bilgiç, M. (2015). Farklı Branşlarda Spor Yapan 11-13 Yaş Grubu Çocukların 2D:4D Parmak Oranlarının Sportif Performansla İlişkisinin İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Bilgiç, M., Biçer, M. ve Özdal, M. (2016). Farklı Branşlarda Spor Yapan 11-13 Yaş Grubu Çocukların 2D:4D Parmak Oranlarının Sportif Performansla İlişkisinin İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 1(1), 48-56.
- Bilgin, M. (2008). *Basketbolda temel eğitim*. İstanbul: Bilfen Eğitim Kurumları.
- Canlı, U. (2017). Basketbolculara Terabant ile Uygulanan Kuvvet Antrenmanlarının Motorik Beceriler ve Şut Performansı Üzerine Etkisi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*. 3(3), 857-869.
- Canlı, U. (2017). The Effect of Somatotype Profiles of Adolescent Basketball Players on Biomotoric Characteristics and Ability. *Lose Journal of Sports and Physical Education*. 4(1), 61-64.
- Cengizhan, A.P. ve Günay, M. (2015). Çabuk Kuvvet ve Kuvvette Devamlılık Antrenman Metodlarının Erkek Basketbolculardaki Bazı Teknik, Motorik Özelliklere ve Kas Hasarına Etkisinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 42-57.

- Cengizhan, A. P., Güllü, M., Örer, E. G. ve Doğan, A. A. (2017). Basketbolda Farklı Gruplama Yöntemleriyle Oynanan Dar Alan Oyunlarının Egzersiz Şiddetlerinin Karşılaştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 12(2), 134-143.
- Cicioğlu, İ., Kürkçü, R., Eroğlu, H. ve Yüksek, S. (2007). 15-17 Yaş Grubu Güreşçilerin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Sezonal Değişimi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5(4), 151-156.
- Çimen, O., Cicioğlu, İ. ve Günay, M. (1997). Erkek ve Bayan Türk Genç Milli Masa Tenisçilerinin Fiziksel ve Fizyolojik Profilleri. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2(4), 7-12.
- Çoknaz, H., Eskicioğlu, Y. ve Şimşek, Ö. (2003). Basketbol Oynayan Erkek Mental Retarde Çocuklarda Bazı Motorik Özelliklerin Araştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5(3), 6-10.
- Coşkun, A., Şahin, G. (2014). Two Different Strength Training and Untrained Period Effects in Children. *Journal of Physical Education and Sport*. 14.
- Diker, G. Ve Müniroğlu, S. (2016). 8-14 Yaş Grubu Futbolcuların Seçilmiş Fiziksel Özelliklerinin Yaş Gruplarına Göre İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 14(1), 45-52.
- Durupınar, M. (2006). *Türk basketbolunun 100 yıllık tarihi*. İstanbul: Muka Matbaacılık Rek. Yayıncılık Ltd. Şti.
- Düzgün, İ. ve Baltacı, G. (2009). Düzenli Spor Yapan ve Yapmayan Adölesanlarda Esneklik Test Sonuçlarının Yaş ve Cinsiyete Bağlı Değişimi. *Fizyoterapi rehabilitasyon*. 20(3), 184-189.
- Emiroğlu, M. (1997). *Öğretim yöntemleri I teknik*. Ankara: Yeni Doğu Matbaacılık.
- Erden, S., Akçay, A., Korkmaz, F. ve Ediz, B. (2005). U.Ü. Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü Özel Yetenek Birinci Aşama Sınavını Kazanan Öğrencilere Uygulanan Testler Arasındaki İlişki, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 18(1), 83-92.
- Erdoğan, B. (2012). *Basketbolda foundmendal*. İstanbul: Bedray Yayınları.

- Erol, A.E. ve Sevim, Y. (1993). Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Basketbolcuların Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*. 4(3), 25-37.
- Güler, D., Kayapınar, F.Ç., Pepe, K. ve Yalçın, M. (2010). Futbol Şampiyonasına Katılan Çocukların Fiziksel, Fizyolojik, Teknik Özellikleri ve Performanslarını Etkileyen Faktörler. *Genel Tıp Dergisi*. 20(2), 43-49.
- Günay, M. ve Yüce, A.İ. (2008). *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Gündüz, E. (2017). Ergenlik Döneminde Futbol Oynayan Sporcuların Sportif Performans Düzeylerinin İncelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gürpınar, B., Sözeri, B., Tuncel, F. ve Erol, E. (2009). 16-17 Yaş Grubu Erkek Basketbolcularda Çabuk Kuvvet Antrenmanının Sıçrayarak Şut Yüzdesine Etkisinin İncelenmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 14, 3-12.
- Hazar, F. ve Taşmektepligil, Y. (2008). Puberte Öncesi Dönemde Denge ve Esnekliğin Çeviklik Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5(1), 9-12.
- Hazar, M. (1995). 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanlarının Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Erkek Öğrencilerinin Bazı Kan Hormon Düzeyleri Üzerine Etkisi, *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kale, R. (2017). *Antrenman bilgisi: ders kitabı*. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları.
- Kılınç, F., Erol, A.E. ve Kumartaşlı, M. (2011). Basketbol Altyapıda Uygulanan Kombine Teknik Antrenmanların Bazı Fiziksel, Kuvvet ve Teknik Özellikler Üzerine Etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 8(1), 213-229.
- Kılınç, F., Koç, H., Erol, A.E., Pulur A. Ve Gelen, E. (2011). Kısa Kamp Döneminde Uygulanan Yoğun Antrenmanların Yıldız Erkek Basketbolcuların Biyomotorik ve Teknik Performansları Üzerine Etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 8(1), 1071-1081.

- Koç, H., Pulur, A. ve Karabulut, E.O. (2011). Erkek Basketbol ve Hentbolcuların Bazı Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5(1), 21-27.
- Küçük, H., Doğan, E. Ve Taşmektepligil, M.Y. (2014). Basketbolcuların Pozisyonlara Göre Performansla ilgili Fiziksel Uygunluklarının Karşılaştırılması. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 13, 65-71. DOI:10.9775/kausbed.2014.005.
- Kürkçü, R., Afyon, Y.A., Yaman, Ç. ve Özdağ, S. (2009). 10 -12 Yaş Grubundaki Futbolcu ve Badmintoncularda Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 6(1), 547-556.
- Kürkçü, R., Hazar, F., Canikli, A. ve Çalışkan, E. 12-14 Yaş Erkek Çocuklarda Egzersizin Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1(3), 68-73.
- Muratlı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2011). *Antrenman ve müsabaka*. 3. Baskı. İstanbul: Kalyoncu Spor Danışmanlık San. Tic. Ltd. Şti.
- Mülazımoğlu, O. (2012). Genç Basketbolcularda Yorgunluğun Şut Tekniğine Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 14(1), 37-41.
- Nalbant, Ö. (2018). 13-14 Yaş Kız ve Erkek Basketbolcuların Fiziksel ve Kondisyonel Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Spormetre Dergisi*. 16(1), 55-60.
- Okur, M. (2011). Genç Basketbolcularda 8 Haftalık Hız Antrenman Programının İvmelenme ve Çeviklik Üzerine Etkisi, *Yüksek Lisans Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Orhan, S., Pulur, A. ve Erol, A.E. (2008). İp ve Ağırlıklı İp Çalışmalarının Basketbolcularda Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 22(4), 205-210.
- Örer, G. E., Cinemre, A., Şahin, Z. ve Pense M. (2016). Bayan Basketbolculara Uygulanan 100 m. Dairesel ve 20 m. Modifiye Mekik Testine Verilen Fizyolojik Cevapların Karşılaştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 11(1), 13-23.
- Özbarış, B. (2009). Lise Düzeyinde Lisanslı Badminton Oyuncularının 1997 Yılı Balkan Şampiyonası Türkiye Badminton Milli Takım Oyuncularıyla Bazı Fiziksel ve

Spormotorik Özellikler Bakımından Karşılaştırılması, *Yüksek Lisans Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

Özşaker, M. ve Adsız, E. (2010). 12-14 Yaş Elit Basketbolcuların Fiziksel Uygunlukları ile Atılganlık ve Benlik Saygısı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Spor Hekimliği Dergisi*. 45, 109-116.

Özün, S., Erol, A.E. ve Pulur, A. (2003). 15-16 Yaş Grubu Basketbolculara Uygulanan Çabuk Kuvvet ve Pliometrik Çalışmalarının Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklere Etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 8(1), 41-52.

Pancar, Z., Biçer, M. ve Özdal, M. (2018). 12-14 Yaş Kadın Hentbolculara Uygulanan 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanların Seçilmiş Bazı Kuvvet Parametrelerine Etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*. 9(1), 18-24.

Pekel, H.A., Bağcı, E., Güzel, N.A., Onay, M., Balcı, Ş.S. ve Pepe H. (2006). Spor Yapan Çocuklarda Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Test Sonuçlarıyla Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 14(1), 299-308.

Savucu, Y., Polat, Y., Ramazanoğlu, F., Karahüseyinoğlu, M.F. ve Biçer, Y.S. (2004). Altyapıdaki Küçük Yıldız ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 18(4), 205-209.

Sevim, Y. (1988). Hentbolda Kombine Kuvvet Antrenmanlarının Sıçrama ve Atış Kuvveti Üzerine Etkisi. *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Sevim, Y. (1995). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.

Sevim, Y. (1999). *Basketbolda kondisyon antrenmanı*. 3. Baskı. Ankara: Bağırhan Yayinevi.

Sevim, Y. (2002). *Basketbol teknik taktik ve antrenman*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Sevim, Y. (2010). *Basketbolda teknik taktik antrenman*. 7. Baskı Ankara: Copyright Fil Yayinevi.

Şen, C. (2000). *Basketbol teknik*. Ankara: Bağırhan Yayinevi.

- Tetik, S., Koç, M. C., Atar, Ö. ve Koç, H. (2013). Basketbolcularda Statik Denge Performansı ile Oyun Değer Skalası Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Türkiye Kickboks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*. 6(1), 1309-1336.
- Urartu, Ü. (2006). *Teknik taktik kondisyon basketbol*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Ziyagil, M.A., Tamer, K., Zorba, E., Uzunçan, S. ve Uzunçan, H. (1996). Eurofit Test Bataryası Vasıtasıyla 10-12 Yaşları Arasındaki Erkek İlkokul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Özelliklerinin Yaş Gruplarına ve Spor Yapma Alışkanlıklarına Göre Değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*. 1(1), 20-28.
- Ziyagil, M.A., Türkmen, M., Sivrikaya, H., Eligöz, M. ve Çebi, M. (2010). Samsun İlindeki 14-17 Yaş Erkek ve Kız Öğrencilerin Fiziksel ve Fonksiyonel Özellikleri Arasındaki İlişki. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*. 1(1), 50-59.
- Ziyagil, M.A., Zorba, E., Bozatlı, S. ve İmamoğlu, O. (1999). 6-14 Yaş Grubu Çocuklarda Yaş, Cinsiyet ve Spor Yapma Alışkanlığının Sürat ve Anaerobik Güce Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 3(3), 9-18.

EKLER

EK A.1 SPORCU PERFORMANS VE ANALİZ KARTI

AD SOYAD:

YAŞ:

BOY:

AĞIRLIK:

CİNSİYET:

KUVVET

30 SN. ŞINAV TESTİ:

SÜRAT

20 M. SÜRAT TESTİ:

DIKEY SIÇRAMA TESTİ:

DAYANIKLILIK

20 M. MEKİK KOŞUSU TESTİ:

FLEKSİBİLİTE

OTUR-UZAN TESTİ:

DENGE

FLAMİNGO DENGE TESTİ:

SUT İSABETİ

AAHPERD ŞUT TESTİ:

EK A.2 VELİ İZİN FORMU

Değerli Veli;

Bu araştırma İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hareket ve Antrenman Bilimleri Yüksek Lisans Öğrencisi Cem ÇETİNKAYA tarafından yüksek lisans tezi olarak Prof. Dr. Rasim KALE' nin danışmanlığında yapılmaktadır. Araştırmanın konusu farklı altyapı kategorilerindeki basketbolcuların seçili motorik özellikleri ile şut isabetlerinin yaş ve cinsiyet faktörlerine göre gösterdiği değişimleri karşılaştırmaktır.

Basketbolcuların seçili motorik özelliklerinden kuvveti ölçmek için Şınav Testi, dengeyi ölçmek için Flamingo Denge Testi, aerobik dayanıklılığı ölçmek için Mekik Koşusu Testi, sürati ölçmek için 20 m Sürat Testi ve Dikey Sıçrama Testi, esnekliği ölçmek için Otur-Uzan Testi, şut isabetini ölçmek için ise AAHPERD Şut Testi uygulanacaktır.

Elde edilen kişisel bilgiler bilimsel amaçlar için kullanılacak ve gizlilik esas alınacaktır.

Gösterdiğiniz ilgi ve işbirliği için teşekkür ederim.

Cem ÇETİNKAYA

SPORCUNUN ADI-SOYADI:

KULÜBÜ:

DOĞUM TARİHİ:

Velisi olduğum sporcunun belirtilen araştırmaya katılmasına izin veriyorum.

Velisi olduğum sporcunun belirtilen araştırmaya katılmasına izin vermiyorum.

VELİ ADI SOYADI

İMZA

ÖZGEÇMİŞ

Cem Çetinkaya 29.09.1989 tarihinde Çanakkale’ de doğdu.

İlk ve orta öğrenimini Çanakkale’de tamamladı. 2007-2010 yılları arasında Gazi Üniversitesi Atatürk Meslek Yüksekokulu İşletme Yönetimi Önlisans programını tamamladı. 2010-2014 yılları arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünde lisans eğitimini tamamladı. 2016 yılında İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Hareket ve Antrenman Bilimleri Yüksek lisans programına dahil oldu.

2015 Eylül ayından bu yana İstanbul Beylikdüzü ilçesinde Beden eğitimi ve spor öğretmeni olarak görev yapmaktadır.