

**T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**11 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARDA UYGULANAN
BRANŞA ÖZGÜ ÇALIŞMALARIN BAZI BİOMOTOR VE
TEKNİK BECERİLERİN GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Mustafa ERTEN

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KÜTAHYA
2013**

**T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**11 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARDA UYGULANAN
BRANŞA ÖZGÜ ÇALIŞMALARIN BAZI BİOMOTOR VE
TEKNİK BECERİLERİN GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Mustafa ERTEN

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Mehmet ACET**

**KÜTAHYA
2013**

KABUL VE ONAY SAYFASI

Kabul

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Mustafa ERTEN'in hazırladığı "11 Yaş Grubu Futbolcularda Uygulanan Branşa Özgü Çalışmaların Bazı Biomotor ve Teknik Becerilerin Gelişimi Üzerine Etkisi" başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Programında Yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

...../08/2013

JÜRİ ÜYELERİ

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN

ANABİLİM DALI

(D.P.Ü. BESYO Öğretim Üyesi)

İMZALAR

Jüri Başkanı

Doç. Dr. Yücel OCAK

(A.Kocatepe Üniv. BESYO Öğr. Üyesi)

Üye

Yrd. Doç. Dr. Mehmet ACET

(D.P.Ü. Öğretim Üyesi)

Üye

(Danışman)

Onay

Bu tez Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmenliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Figen TAŞER

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasında ve bütün bilimsel çalışmalarımızda bilimsel düşünce disiplini içerisinde bilgi, tecrübe ve tavsiyelerini esirgemeyen, değerli danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet ACET'e teşekkür ederim.

Çalışma boyunca bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren ayrıca bize bilgilerini itina ile aktaran, yaptığı araştırmalarıyla bize ışık tutan, bilimsel verilerin analizi ve yorumlanması hususunda da katkıda bulunan hocamız Sayın Prof. Dr. Aslan KALKAVAN'a teşekkür ederim.

Çalışma boyunca bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren, Sayın Yrd. Doç. Dr. Yağmur AKKOYUNLU'ya, bütün ölçümlerde, çalışmalarda ve araştırmalarda yardımcı olan, Sayın Arş. Grv. Halit HARMANCI'ya, Sayın Arş. Grv. Harun KOÇ'a, Sayın Arş. Grv. Dr. Oğuzhan YÜKSEL'e teşekkür ederim.

ÖZET

Erten, M. 11 yaş grubu futbolcularda uygulanan koordinasyon çalışmalarının bazı biomotor ve teknik becerilerin gelişimi üzerine etkisi. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kütahya, 2013. Bu çalışmanın amacı; haftada 3 gün, toplam 8 haftalık çalışmanın sonunda; futbola yeni başlayan, aynı zamanda FTEM (Futbol Teknik Eğitim Merkezi) çalışmalarında yer alan futbolcuların, normal antrenmanlarının dışında yaptıkları koordinasyon çalışmalarının, bazı teknik becerileri ve biomotor gelişimleri üzerine etkisinin olup olmadığının tespiti ve değerlendirilmesidir.

Araştırmaya; Kütahya Yenidoğan İlkokulu futbol takımında bulunan, aynı zamanda FTEM çalışmalarında yer alan; 12 deney, 12 kontrol grubu olmak üzere toplam 24 futbolcu katılmıştır. Araştırmaya katılan futbolculara; 8 hafta süreyle antrenman yapılmıştır; deney grubu, kontrol grubunun yaptığı futbol antrenmanının dışında, koordinasyon çalışması yapmıştır, çalışma öncesinde ve sonrasında, her iki grubunda; esneklik, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, 10 metre sürat, 20 metre sürat, çabukluk (illinois), toplu çabukluk (illinois), top sektirme, pas ölçümleri yapılmıştır.

Normallik Analizi yapıldı, verilere normal dağılımın sebep olup olmadığına bakıldı, grupların homojen olduğu görüldü. İki grup arasındaki futbolcuların, bazı teknik becerileri ve biomotor gelişimlerinin karşılaştırılması için; SPSS 21.00 paket programında $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 Two Way Anova testi uygulandı. Test sonuçlarında; gruplar arası test sonuçları, ölçümler arası test sonuçları, ölçüm x grupların test sonuçlarına bakıldı. Gruplar arası test sonuçlarına bakıldığında; hiçbir değerde istatistiki açıdan fark bulunmadı, ölçümler arası test sonuçlarında bakıldığında; durarak uzun atlama, 20 metre sürat, çabukluk, toplu çabukluk, top sektirme, pas, esneklik, 10 metre sürat, ve dikey sıçrama değerlerinde, istatistiki açıdan anlamlı farka rastlanmıştır, ölçüm x gruplar arası test sonuçlarına bakıldığında fark olmasına rağmen, istatistiki açıdan, sadece; çabukluk ve dikey sıçrama değerlerinde anlamlı farka rastlanmıştır. ($p<0,05$).

Bu sonuçlar doğrultusunda, düzenli olarak antrenman yapıldığında; durarak uzun atlama, 20 metre sürat, çabukluk, toplu çabukluk, top sektirme, pas, esneklik, 10 metre sürat, ve dikey sıçrama değerlerinde olumlu değişime görülürken, koordinasyon çalışmasının ise sadece çabukluk ve dikey sıçrama değerlerinde olumlu değişime sebep olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Biomotor, Çocuk, Futbol, Gelişim, Koordinasyon.

ABSTRACT

Erten , M. : This thesis is about the effect on the evolution of some bio motor and technical skills of coordination activities applied on eleven year old footballers. Dumlupınar University Institute of Health Sciences, Department of Physical Education and Sports master's degree thesis, Kütahya, 2013. The aim of this thesis is; after a study of three times in a week total eight weeks; to see if new beginning footballers' at the same time the ones who have been involved in Fteme studies; besides normal training, their coordination activities, have an effect or not on footballers' some technical skills and bio motor evolutions and its evaluation.

For this research; 12 experiment, 12 control group - total 24 footballers took part who are in Kütahya Yenidoğan Primary School Football team and at the same time in Fteme studies. . To the footballers who took part in this research; a training for eight weeks is applied; the experiment group has besides the control groups' football training been involved in coordination activities. Before and after the activities both groups; height, weight, vertical jumping, standing long jumping, reach access, 10 meters speed, 20 meters speed, Illinois agility, illinois by ball, bouncing ball and pass measurements have been applied.

A normality analysis is applied, it is observed whether there is a normal separation on the data or not, it is seen that the groups are homogenous. For the comparison of the two groups' technical skills and bio motor evolution; SPSS 21.00 packet programmed $\alpha=0.05$ level of significance, 2x2 Two Way Anova test is applied. When looked at the test results; the test results among the groups, the test results among the measurements, measurement x groups test results are taken into consideration. When looked at the test results among the groups there is no difference found statistically at any rate, when looked at the test results among the measurements; standing long jumping, 20 meters speed, speediness, speediness with a ball, bouncing ball, pass, flexibility, 10 meters speed and vertical jumping rates there is no significant difference found statistically. When looked among measurement x groups test results despite the difference, statistically only speediness and vertical jumping rates are found significant different. ($p<0,05$).

With these results, when a regular training is applied; standing long jumping, 20 meters speed, speediness, speediness with a ball, bouncing ball, pass, flexibility, 10 meters speed and vertical jumping rates are seen positively changed, whereas it is seen that the coordination activities are just causing a positive change in speediness and vertical jumping rates.

Key words: bio motor, Child, Football, evolution, coordination

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
<i>Kabul</i>	<i>iii</i>
<i>Onay</i>	<i>iii</i>
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	ix
GRAFİKLER DİZİNİ	xiv
RESİMLER DİZİNİ	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvi
TABLolar DİZİNİ	xvii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xviii
1. BÖLÜM: GİRİŞ	1
1.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	3
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	3
1.3. PROBLEM CÜMLESİ	3
1.3.1. <i>Alt Problemler</i>	4
1.4. HİPOTEZLER	4
1.5. VARSAYIMLAR	5
1.6. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI	6
II. BÖLÜM: GENEL KAVRAMLAR	7
2.1. BÜYÜME VE GELİŞME İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR	7
2.1.1. <i>Olgunlaşma</i>	7
2.1.2. <i>Öğrenme</i>	8
2.1.3. <i>Hazır Bulunuşluk</i>	9
2.1.4. <i>Gelişme</i>	9
2.1.5. <i>Çocuklarda Gelişim Dönemleri</i>	10
2.1.5.1. <i>İlkokul Öncesi Dönem</i>	10
2.1.5.2. <i>Ergenlik Çağı Öncesi</i>	12

2.1.5.3. Birinci Ergenlik Çağı	13
2.1.5.4. İkinci Ergenlik Çağı	14
2.1.6. Çocuklarda Psikolojik Gelişim	15
2.1.7. Çocuklarda Zihinsel “Bilişsel” Gelişim	15
2.1.8. Çocuklarda Bedensel ve Fizyolojik Gelişim	16
2.1.9. Çocuklarda Motorik Gelişim	16
2.1.10. 11-14 Yaş Çağı Çocukların Gelişim Özellikleri	19
2.2. BİOMOTOR	20
2.2.1. Dayanıklılık	21
2.2.2. Kuvvet	24
2.2.3. Sürat	25
2.2.4. Hareketlilik	27
2.2.5. Koordinasyon	27
2.3. FUTBOL	28
2.3.1. Futbolun Tanımı, Kısa Tarihçesi ve Genel Yapısı	28
2.3.2. Futbolda Temel Teknikler	34
2.3.2.1. Topsuz Vücut Teknikleri	35
2.3.2.2. Topla Yapılan Teknikler	37
2.3.2.3. Top Kontrol Teknikleri	39
2.3.2.4. Top Sürme Teknikleri	40
2.3.2.5. Pas Teknikleri	41
2.3.2.6. Engelleme Markaj Teknikleri	41
2.3.2.7. Çalımlama Teknikleri	41
2.3.2.8. Taç Atış Tekniği	41
2.3.2.9. Serbest Vuruş Teknikleri	42
2.3.2.10. Korner Teknikleri	42
2.3.2.11. Kaleci Tekniği	42
2.3.3. Futbolda Biomotorik Özellikler	43
2.3.3.1. Dayanıklılık	43
2.3.3.2. Kuvvet	48
2.3.3.3. Sürat	51
2.3.3.4. Hareketlilik (Devingenlik)	52
2.3.3.5. Koordinasyon (Beceri)	54
2.3.4. Çocuk ve Genç Futbolcularda Biomotorik Özellikler	55
2.3.4.1. Çocuk ve Genç Futbolcularda Dayanıklılık	55
2.3.4.2. Çocuk ve Genç Futbolcularda Kuvvet	57
2.3.4.3. Çocuk ve Genç Futbolcularda Sürat	59
2.3.4.4. Çocuk ve Genç Futbolcularda Hareketlilik	59
2.3.4.5. Çocuk ve Genç Futbolcularda Koordinasyon	60
2.3.4.6. Çocuk ve Genç Futbolcularda Çeviklik	61

2.3.5. <i>Çocuk Gelişimi ve Futbol</i>	61
2.4. ALANLA İLGİLİ YAPILAN BİLİMSEL ÇALIŞMALAR	67
2.4.1. <i>Biomotorik Gelişimle İlgili Yapılan Bilimsel Çalışmalar</i>	67
2.4.2. <i>Futbol İle İlgili Yapılan Bilimsel Çalışmalar</i>	74
III. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM	79
3.1. ARAŞTIRMA GRUBU	79
3.2. PROTOKOL	79
3.3. VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ.....	81
3.3.1. <i>Esneklik Ölçümü</i>	81
3.3.2. <i>Dikey sıçrama Ölçümü</i>	82
3.3.3. <i>Durarak Uzun atlama Ölçümü</i>	83
3.3.4. <i>10 m. Sürat Ölçümü</i>	83
3.3.5. <i>20 m. Sürat Ölçümü</i>	84
3.3.6. <i>Çabukluk Ölçümü</i>	85
3.3.7. <i>Toplu Çabukluk (Top Sürme) Ölçümü</i>	86
3.3.8. <i>Top Sektirme Ölçümü</i>	86
3.3.9. <i>Pas Ölçümü</i>	87
3.4. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNDEKİ İSTATİSTİKSEL YÖNTEM	88
IV. BÖLÜM: BULGULAR	89
4.1. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ	89
4.2. HİPOTEZ 1: ESNEKLİK ÖLÇÜMLERİ.....	89
4.2.1. <i>Gruplar Arası Esneklik Değerleri</i>	89
4.2.2. <i>Ölçümler Arası Esneklik Değerleri</i>	90
4.2.3. <i>Gruplar ve Ölçümler Arası Esneklik Değerleri</i>	91
4.3. HİPOTEZ 2: DİKEY SİÇRAMA ÖLÇÜMERİ.....	92
4.3.2. <i>Ölçümler Arası Dikey Sıçrama Değerleri</i>	93
4.3.3. <i>Gruplar ve Ölçümler Arası Dikey Sıçrama Değerler</i>	94
4.4. HİPOTEZ 3:DURARAK UZUN ATLAMA ÖLÇÜMLERİ	95
4.4.1. <i>Gruplar Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri</i>	95
4.4.2. <i>Ölçümler Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri</i>	96
4.4.3. <i>Gruplar ve Ölçümler Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri</i>	97

4.5. HİPOTEZ 4: ÇABUKLUK ÖLÇÜMLERİ.....	98
4.5.1. Gruplar Arası Çabukluk Değerleri	98
4.5.2. Ölçümler Arası Çabukluk Değerleri.....	99
4.5.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Çabukluk Değerleri.....	100
4.6. HİPOTEZ 5: 10 METRE SÜRAT ÖLÇÜMER.....	101
4.6.1. Gruplar Arası 10 Metre Sürat Değerleri	101
4.6.2. Ölçümler Arası 10 Metre Sürat Değerleri	102
4.6.3. Gruplar ve Ölçümler Arası 10 Metre Sürat Değerleri	103
4.7. HİPOTEZ 6: 20 METRE SÜRAT ÖLÇÜMLERİ	104
4.7.1. Gruplar Arası 20 Metre Sürat Değerleri	104
4.7.2. Ölçümler Arası 20 Metre Sürat Değerleri	105
4.7.3. Gruplar ve Ölçümler Arası 20 Metre Sürat Değerleri	106
4.8. HİPOTEZ 7: TOP SÜRME ÖLÇÜMERİ	107
4.8.1. Gruplar Arası Top Sürme Değerleri.....	107
4.8.2. Ölçümler Arası Top Sürme Değerleri	108
4.8.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Top Sürme Değerleri.....	109
4.9. HİPOTEZ 8: TOP SEKTİRME ÖLÇÜMLERİ	110
4.9.1. Gruplar Arası Top Sektirme Değerleri	110
4.9.2. Ölçümler Arası Top Sektirme Değerleri	111
4.9.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Top Sektirme Değerleri	112
4.10. HİPOTEZ 9: PAS ÖLÇÜMLERİ.....	113
4.10.1. Gruplar Arası Pas Değerleri.....	113
4.10.2. Ölçümler Arası Pas Değerleri.....	114
4.10.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Pas Değerleri.....	115
V. BÖLÜM: TARTIŞMA.....	116
5.1. TARTIŞMA.....	116
5.2. BİOMOTORİK ÖZELLİKLER.....	116
5.2.1. Esneklik Değerleri.....	116
5.2.2. Dikey Sıçrama Değerleri	117
5.2.3. Durarak Uzun Atlama Değerleri.....	118
5.2.4. Çabukluk Değerleri	119
5.2.5. 10 Metre Sürat Değerleri.....	120

5.2.6. 20 Metre Sürat Değerleri.....	121
5.3. TEKNİK ÖZELLİKLER.....	122
5.3.1. Top Sürme Değerleri.....	122
5.3.2. Top Sektirme Değerleri.....	123
5.3.3. Pas Değerleri.....	124
VI. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER.....	125
6.1. SONUÇ.....	125
6.2. ÖNERİLER.....	128
KAYNAKÇA.....	129
EKLER.....	143
EK 1. KURUL ONAYI.....	143
EK 2. MİLLİ EĞİTİM İZİN YAZISI TALEBİ.....	143
EK 3: ANTRENMAN PROGRAMLARI.....	143
EK 4. VALİLİK MÜRACAAT YAZISI.....	143
EK 5. VERİ FORMU ve VERİLER.....	143
EK 6. NEW TEST (DPÜ BESYO) İZİN YAZISI.....	143
EK 7. İSTATİSTİKİ VERİLER.....	143
EK 8. GÖNÜLLÜ KATILIM KAYIT FORMU.....	143

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa

Grafik 4.1. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Esneklik Değerleri.....	89
Grafik 4.2. Deney Grubu İlk ve Son Test Esneklik Değerleri.....	90
Grafik 4.3. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Esneklik Değerleri.....	91
Grafik 4.4. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Dikey Sıçrama Değerleri.....	92
Grafik 4.5. Deney Grubu İlk ve Son Test Dikey Sıçrama Değerleri.....	93
Grafik 4.6. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Dikey Sıçrama Değerleri.....	94
Grafik 4.7. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Uzun Atlama Değerleri.....	95
Grafik 4.8. Deney Grubu İlk ve Son Test Uzun Atlama Değerleri.....	96
Grafik 4.9. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Uzun Atlama Değerleri.....	97
Grafik 4.10. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Çabukluk Değerleri.....	98
Grafik 4.11. Deney Grubu İlk ve Son Test Çabukluk Değerleri.....	99
Grafik 4.12. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Çabukluk Değerleri.....	100
Grafik 4.13. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test 10 m. Sürat Değerleri.....	101
Grafik 4.14. Deney Grubu İlk ve Son Test 10 m. Sürat Değerleri.....	102
Grafik 4.15. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test 10 m. Sürat Değerleri.....	103
Grafik 4.16. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test 20 m. Sürat Değerleri.....	104
Grafik 4.17. Deney Grubu İlk ve Son Test 20 m. Sürat Değerleri.....	105
Grafik 4.18. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test 20 m. Sürat Değerleri.....	106
Grafik 4.19. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Top Sürme Değerleri.....	107
Grafik 4.20. Deney Grubu İlk ve Son Test Top Sürme Değerleri.....	108
Grafik 4.21. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Top Sürme Değerleri.....	109
Grafik 4.22. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Top Sektirme Değerleri.....	110
Grafik 4.23. Deney Grubu İlk ve Son Test Top Sektirme Değerleri.....	111
Grafik 4.24. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Top Sektirme Değerlendirmesi.....	112
Grafik 4.25. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Pas Değerleri.....	113
Grafik 4.26. Deney Grubu İlk ve Son Test Pas Değerleri.....	114
Grafik 4.27. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Pas Değerleri.....	115

RESİMLER DİZİNİ

Resim 3.1. Esneklik Testi.....	82
Resim 3.2. Dikey Sıçrama Testi	82
Resim 3.3. Durarak Uzun Atlama Testi	83
Resim 3.4. 10 Metre Sürat Testi	84
Resim 3.5. 20 Metre Sürat Testi	84
Resim 3.6. Çabukluk (ilinois) Testi	85
Resim 3.7. Toplu Çabukluk Testi.....	86
Resim 3.8. Top Sektirme Testi.....	87
Resim 3.9. Pas Testi	87

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Gelişim ve motor performans ilişkisi	17
Şekil 2.2. Gallahue'nin Primit modeli.....	17
Şekil 2.3. Futbolun Genel Yapı Şeması.	34
Şekil 2.4. Futbolda spor motorsal özelliklerin dağılımı.....	43
Şekil 2.5. Çocuklarda Antrenmanın Organizmaya Etkisi	62
Şekil 3.1. İllinois (Çabukluk) Testi.....	85

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Tekniğin Sadece İki Başlık Altında Toplanması	38
Tablo 2.2. Letzelter'e Göre Kuvvet Grupları	50
Tablo 7.1. Gruplar Arası Esneklik Değerleri.....	155
Tablo 7.2. Ölçümler Arası Esneklik Değerleri	155
Tablo 7.3. Ölçümler Arası Esneklik Değerleri Gruplar	156
Tablo 7.4. Gruplar Arası Dikey Sıçrama Değerleri	157
Tablo 7.5. Ölçümler Arası Dikey Sıçrama Değerleri.....	158
Tablo 7.6. Gruplar ve Ölçümler Arası Dikey Sıçrama Değerleri	158
Tablo 7.7. Gruplar Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri	160
Tablo 7.8. Ölçümler Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri.....	160
Tablo 7.9. Gruplar ve Ölçümler Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri	160
Tablo 7.10. Gruplar Arası Çabukluk Değerleri	162
Tablo 7.11. Ölçümler Arası Çabukluk Değerleri.....	162
Tablo 7.12. Gruplar ve Ölçümler Arası Çabukluk Değerleri	163
Tablo 7.13. Gruplar Arası 10 Metre Sürat Değerleri	164
Tablo 7.14. Ölçümler Arası 10 Metre Sürat Değerleri.....	165
Tablo 7.15. Gruplar ve Ölçümler Arası 10 Metre Sürat Değerleri	165
Tablo 7.16. Gruplar Arası 20 Metre Sürat Değerleri	167
Tablo 7.17. Ölçümler Arası 20 Metre Sürat Değerleri.....	167
Tablo 7.18. Gruplar ve Ölçümler Arası 20 Metre Sürat Değerleri	167
Tablo 7.19. Gruplar Arası Top Sürme Değerleri.....	169
Tablo 7.20. Ölçümler Arası Top Sürme Değerleri.....	169
Tablo 7.21. Gruplar ve Ölçümler Arası Top Sürme Değerleri	170
Tablo 7.22. Gruplar Arası Top Sektirme Değerleri.....	171
Tablo 7.23. Ölçümler Arası Top Sektirme Değerleri	172
Tablo 7.24. Gruplar ve Ölçümler Arası Top Sektirme Değerleri.....	172
Tablo 7.25. Gruplar Arası Pas Değerleri	174
Tablo 7.26. Ölçümler Arası Pas Değerleri.....	174
Tablo 7.27. Gruplar ve Ölçümler Arası Pas Değerleri.....	174

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltma</u>	<u>Açıklama</u>
Ad.	Adet
Cm	Santimetre
Dk	Dakika
DPÜ	Dumlupınar Üniversitesi
FTEM	Futbol Teknik Eğitim Merkezi
LA	Laktik asit
M	Metre
Maxvo₂	Maksimal oksijen kullanma kapasitesi
O₂	Oksijen
Sn	Saniye
Vb	Ve benzeri
vd.	Ve diğerleri
dk.	Dakika
SEM	Spor Eğitim Modeli
GÖY	Geleneksel Öğretim Yöntemi

1. BÖLÜM: GİRİŞ

GİRİŞ

Spor, hem yarışma olarak, hem de egzersiz olarak vücudumuzun psikolojik ve fizyolojik verim düzeyini yükselten düzenli aktivitelerdir (Taşkın, 2006).

Günümüzde spor denilince akla, büyük kitlelerin ilgi odağı olan futbol oyunu gelmektedir. Çok büyük kitleleri peşinden sürükleyen, en zor şartlarda bile insanlarda ilgi uyandıran, spor dalları arasında en fazla dikkat çeken ve izleme zevki sunan futbol oyunudur (Gülşen, 2008).

Futbolun geniş kapsamlı hareket olanağı dolayısıyla devamlı değişen oyun pozisyonları, oyunun çekiciliğini ortaya koyar. Ülkemizde de futbola gerek seyirci gerekse sporcu açısından oldukça fazla önem verilmektedir. Futbol, ülkemizdeki ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki çocuk ve genç erkekler arasında ve yetişkin erkeklerde en çok izlenen ve yapılan spor dalı olarak birinci sırada yer alır (Bozkurt, 2000).

Futbol çok karmaşık ve zor teknikler içeren bir oyundur ve futbolu çekici kılanda budur. Bu zor ve karmaşık oyunda başarılı olabilmek içinse temel tekniklerin, taktik bilginin ve motor yeteneklerin yeterli ve koordineli olması gerekir. Bunun için ise yapılacak koordinasyon çalışmaları futbolcuların işini biraz daha kolaylaştırır.

Koordinasyon (beceri), kısa süre içerisinde zor hareketleri öğrenebilme ve değişik durumlarda amaca uygun ve çabuk bir biçimde tepki gösterebilme yeteneğidir (Günay, 2008).

Koordinasyonun teknik beceriyi etkileyen temel unsurlardan biri olduğu araştırmacılar tarafından belirtilmiştir (Coker, 2004).

Bu tanıma göre beceri; futbolcunun hareketlerini doğru hedef ve daha az bir efor ile uygulayabilmesini, yeni ve her an değişkenlik gösteren oyun akışı içerisinde en uygun çözüm yolunu bulabilmesini, yeni hareketlerin kısa zaman içerisinde öğrenilmesini mümkün kılan bir özelliktir (Kalkavan, 1996).

Koordinasyonu gelişmiş becerili futbolcular, beklenilmeyen ve çok zor pozisyonlarda dakik olarak en uygun çözüm yolunu bulur (oyun zekâsı) ve gerçekleştirir. Anlaşılmayan oyun şartlarında (değişik saha zemini, ölçüleri, ışıklandırma gibi) yüksek uyum yeteneği gösterir (Kalkavan, 1996).

Çocuk ve gençlerde yaptırılacak futbol antrenmanının amacı, sistematik çok yönlü sağlam bir temel oluşturarak, bu temel üzerinde çocuğun sporsal verim yeteneğini geliştirmektir (Mülazımoğlu, 2007).

Bunun için ise altyapı eğitimi çok önemlidir; temel teknikler ve oyun zekası ile motor yeteneklerinde, ihmal edilmeden ve atlanmadan, doğru bir şekilde öğretilmesi gerekir.

Çocukluk ve ilkokul çağı olan 6-12 yaşlarındaki çocuklar motorik özellikler açısından en yükseğe ulaşıldığı dönemdir (Erkan, 2007).

Motor gelişim alanında yapılan son araştırmalar, çocuklar üzerinde çevresel faktörlerin erken beyin gelişiminde çok önemli olduğu ve yapılan etkinliklerin çocukların gelişiminde hayati bir etkisi olduğunu göstermektedir (Kalkavan, 1996).

Dolayısıyla günümüz futboluna ayak uydurabilmek için futbolun temel tekniklerini iyi uygulamak artık yeterli değildir, motor yeteneklerinde üst düzeyde olması, taktik bilgi ve temel tekniklerin, birlikte çok koordineli bir şekilde kullanılabilmesi ve bunların eğitiminin çok küçük yaşlarda başlaması gerekiyor.

Günümüzün en popüler branşı olan futbolda, çocukların eğitimi ile ilgili çok değişik çalışmalar yapılmaktadır, bunun da amacı günümüzde artık çok hızlı oynanan futbola ayak uydurabilecek yeni yetenekler yetiştirmektir. Bizimde bu çalışmada amacımız; koordinasyon çalışmaları ile futbola yeni başlayan çocukların biomotorik ve teknik becerilerini ne ölçüde etkileyeceğimizi değerlendirmek ve buradan elde edeceğimiz sonuçlar ile futbol antrenörlerine faydalı olabilmektir.

1.1. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Futbola yeni başlayan sporculara normal futbol antrenmanları dışında yaptırılan koordinasyon çalışmalarının, futbolcuların temel teknik beceri ve biomotorik yapılarındaki gelişimlerinde farklılık gösterip göstermediklerinin karşılaştırılarak, değerlendirilmesi, ve sonucunda elde edilen verilerin, alt yapı çalışmalarına katkı sağlaması açısından, önem arz etmektedir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın temel amacı okul takımı ve ftem çalışmalarında yer alan 11yaş grubu futbolcuların düzenli olarak antrenman yapanları ile bu antrenmanların dışında koordinasyon çalışması yapanlarının; bazı teknik ve biomotor testler uygulanarak, iki grup futbolcuların, teknik ve biomotor özelliklerinde farklılık olup olmadığının tespiti ve değerlendirilmesidir.

1.3. PROBLEM CÜMLESİ

Karmaşık bir yapıya sahip olan futbol oyunu içerisinde oyuncuların topu kontrol etmeleri, sahip oldukları topla mesafe kat etmeleri, pas veya şut atarak sonuca gitmeleri, kısacası amaca uygun davranabilmeleri için futbol temel tekniklerini hatasız olarak uygulamaları zorunludur. Tüm oyun boyunca bu davranışları hatasız olarak uygulayabilmeleri için bileşik ve temel motorik özelliklerin geliştirilmesi gereklidir. Özellikle ileriki futbol yaşantılarında başarılı olabilmeleri için altyapı çalışmalarında bu özelliklerin geliştirilmesi fazlasıyla önem arz etmektedir.

Alt yapıda yer alan futbolcuların teknik ve biomotorik özelliklerinin belirlenerek, hazırlanacak olan antrenman planlarında bunların göz önünde bulundurulması, konuya sistematik yaklaşımı zorunlu kılmaktadır. Ayrıca oyuncuların teknik ve biomotorik profillerinin ortaya konulması branşın gereksinimleri ile koordinasyon çalışması yapan ve yapmayan gruplar arasındaki farklılığın belirlenmesine katkı sağlaması açısından oldukça önemlidir. Bu doğrultuda koordinasyon çalışması yapan ve yapmayan futbolcular arasında teknik ve biomotorik olarak seçilmiş bazı parametrelerin (10 metre sürat, 20 metre sürat, çabukluk, esneklik, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, toplu çabukluk, top

sektirme, pas) karşılaştırılması gerekliliğini zorunlu kılmıştır.

1.3.1. Alt Problemler

Araştırmanın alt problemleri aşağıdaki şekilde sıralanmıştır;

1. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *esneklik ölçüm dereceleri* arasında fark var mıdır?
2. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *çabukluk ölçüm dereceleri* arasında fark var mıdır?
3. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *10 metre sürat ölçüm dereceleri* arasında fark var mıdır?
4. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *20m metre sürat ölçüm dereceleri* arasında fark var mıdır?
5. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *dikey sıçrama ölçüm dereceleri* arasında fark var mıdır?
6. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *durarak uzun atlama ölçüm dereceleri* fark var mıdır?
7. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *toplu çabukluk ölçüm dereceleri* arasında fark var mıdır?
8. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *top sektirme ölçüm dereceleri* arasında fark var mıdır?
9. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *pas ölçüm dereceleri* arasında fark var mıdır?

1.4. HİPOTEZLER

Araştırmada belirlenen amaçlar doğrultusunda aşağıdaki hipotezler sınanmıştır;

1. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *esneklik ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.
2. Deney ve kontrol grubu futbolcularının *çabukluk ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.

3. Deneş ve kontrol grubu futbolcularının *10m sürat ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.
4. Deneş ve kontrol grubu futbolcularının *20m sürat ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.
5. Deneş ve kontrol grubu futbolcularının *dikey sıçrama ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.
6. Deneş ve kontrol grubu futbolcularının *durarak uzun atlama ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.
7. Deneş ve kontrol grubu futbolcularının *toplu çabukluk ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.
8. Deneş ve kontrol grubu futbolcularının *top sektirme ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.
9. Deneş ve kontrol grubu futbolcularının *pas ölçüm dereceleri* arasında fark yoktur.

1.5. VARSAYIMLAR

1. Bu çalışmada kullanılan ölçüm yöntemlerinin geçerli ve güvenli olduğu varsayılmıştır.
2. Çalışmanın amacına ulaşması için seçilen teknik ve biomotorik özellikler yeterli varsayılmıştır.
3. Testlerin yapıldığı zemin, ölçme araç ve yöntemleri kontrol edilmiş; araştırmada yapılan testlere olumsuz bir etki oluşturmadığı varsayılmıştır.
4. Çalışmaya katılan deneklerin araştırmannın evrenini temsil eder nitelikte olduğu varsayılmıştır.
5. Araştırmaya katılan deneklerin yapılan testlerin önem ve ciddiyeti dahilinde davrandıkları varsayılmıştır.
6. Ölçümlerde deneklerin istenen hareketleri en iyi şekilde yaptığı varsayılmıştır.

1.6. ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE SINIRLILIKLARI

1. Bu araştırma; 2012-2013 eğitim ğretim yılında, Yenidoğan İlkokulunda okuyan, okul takımı ve FTEM çalışmalarında yer alan, takvim yaşı ortalaması 11 olan, 24 futbolcu ile sınırlandırılmıŐtır.

2. Biomotor yetenekleri ölçmek için; esneklik, çabukluk, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, 10 metre sürat, 20 metre sürat ile sınırlandırılmıŐtır.

3. Teknik becerilerin değerlendirilmesinde; top sürme, top sektirme, pas ile sınırlandırılmıŐtır.

II. BÖLÜM: GENEL KAVRAMLAR

2.1. BÜYÜME VE GELİŞME İLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR

Büyüme; (bedensel değişim) çocuğun beden yapısındaki niceliksel değişme ve artışları içerir. Bir diğer değişle; organizma kısımlarının sayısal artışları ile birlikte, bedensel orantılarla, kemik yapısında dişlerde ve öteki organlardaki değişmeler olarak sayılabilir. Büyüme erişkinliğin tamamlanması ile son bulur (Kalkavan, 2007).

Büyüme; bedende yapısal artışı dile getiren bir kavramdır. Yani vücudun boy, kilo ve hacim olarak artmasıdır. Boyca büyüme, ağırlıkça artma, kasların değişime uğraması, beden oranlarının farklılaşması, bedenin biçimi ve bedenin duruşu büyümeyle ilgilidir (Güryıldız, 2011).

Büyüme; döllenmeden, fiziksel olgunluğa kadar, çocuğu dinamik olarak etkileyen genetik, beslenme, travmatik, sosyal ve kültürel etmenler altında olan sürekli değişimleri kapsar. Büyümenin göstergeleri, beden ölçülerindeki ve ağırlığındaki artıştır (Karagöz, 2009).

Büyüme; hücrelerin büyümesi ve çoğalmasından dolayı beden ölçülerindeki artış olarak tanımlanır, gelişme ise; hücre ve dokuların yapı bileşimindeki değişimler sonucu biyolojik işlev kazanmasını ifade eden bir terimdir (Şahan , 2009).

Büyüme 3-4 yaş ve dokuz- on yaş arasında oldukça sabit ve kısmen oldukça yavaş bir tempo gösterir (Bilir, 1979).

Okul yıllarında (ergenliğin ilk bölümü) 11 ile 14 yaş arasındaki dönemde bireysel gelişmede önemli değişmeler görülür. Çocukta önemli bir biyolojik olgunlaşma meydana gelir (Dündar, 1996).

2.1.1. Olgunlaşma

Olgunlaşma, vücut organlarının kendilerinden beklenen fonksiyonu yerine getirebilecek düzeye gelmesi için, öğrenme yaşantılarından bağımsız olarak, kalıtımın etkisiyle geçirdiği biyolojik bir değişmedir (Senemoğlu, 2005).

Olgunlaşma; temeli kalıtsal olan zamanla meydana gelen, daha ziyade fizyolojik ve anatomik değişikliklerdir. Başka bir tanımla; çok yoğun bir süreç olarak yaşla beraber meydana gelen belli kalitedeki fonksiyon değişiklikleridir. Organizmanın zaman yada yaş ilerlemesi sonucu içten ve kendiliğinden oluşan doğal büyümesidir (Kalkavan, 2007).

Olgunlaşma, “insanın herhangi bir organın belli bir yaşta beklenen, saptanmış bir devinimi yapabilecek yetkinliğe ulaşmasıdır” (Başaran, 2000).

Organizma fizyolojik olarak bir işi yapabilecek hale geldiğinde olgunlaşma gerçekleşmiştir. Bir çocuk konuşma olgunluğuna ulaşmadan, ne kadar alıştırma yaptırılırsa yaptırılırsın gereği gibi konuşamaz. Aynı şekilde bir öğrenciye okuma yazma olgunluğuna erişmeden okuma yazma öğretmeye çalışmak, sesleri ayırt etmeyi öğretmeden nota öğretmeye uğraşmak olgunlaşma gerçekleşmediği için imkansızdır. Birçok öğrenme sorunu yeterince olgunlaşmanın olmadığı konularda çocuklara baskı yapılması ve buna bağlı olarak onların başarısızlık yaşamaktan korkmalarına neden olabilmektedir (Güryıldız, 2011).

2.1.2. Öğrenme

İnsan yaşamı doğumdan ölüme kadar bir öğrenme sürecidir. İnsan davranışlarının hemen hemen tamamı öğrenmeyle kazanılmıştır. Öğrenme; bireyin çevresine uyum sağlama sürecidir. Öğrenme; davranış değişimi, yaşantı kazanma, kalıcı değişim, yenilik, yaşantıya dayalı mental ilişki kurma, farklı tepkide bulunma gibi değişik şekillerde tanımlanmıştır (Kalkavan, 2007).

Öğrenme; tekrar ya da yaşantı yoluyla organizmanın davranışlarında meydana gelen oldukça kalıcı/sürekli değişikliklerdir (Karagöz, 2009).

Öğrenme; genellikle deneyim ve çevresel uyarılarla edinilen bilgiler sonucu davranışta yer alan değişimler demektir. Bir başka deyimle; geçmiş tecrübelerden ve uygulamalardan kaynaklanan performanstaki sürekli artış diye tanımlanabilir (Kalkavan, 2007).

Organizmanın yaşamını sürdürmesi, büyük ölçüde çevresindeki değişimlere başarılı olarak uyum sağlama yeteneğine bağlıdır. Etkin uyum sağlama ise öğrenmeyle mümkündür (Senemoğlu, 2005).

İnsanlar, çevre ile etkileşimleri sonucu; bilgi, beceri, tutum ve değer kazanırlar. Öğrenmenin temelini bu yaşantılar oluşturur. Kişi çevresinden sürekli olarak kendisine ulaşan verileri değerlendirir ve bunun sonucu olarak düşünsel, duyuşsal veya davranışsal tepkide bulunur. İnsanın çevresi ile etkileşimi, onda düşünsel duyuşsal veya davranışsal değişime yol açıyorsa öğrenmeden söz edilebilir. Öğrenme sonucu, birey içinde bulunduğu evrene yeni bir anlam yükler ve evrendeki konumunu yeniden belirler (Özden, 2004).

2.1.3. Hazır Bulunuşluk

Hazır bulunuşluk; bir şeyi öğrenebilmek için gerekli olan ön koşul davranışlarının kazanılmış olması anlamına gelir (Ülgen, 1997).

Hazır bulunuşluk; kişinin olgunlaşma ve öğrenme sonucu belli davranışları yapmaya hazır olmasıdır. Örneğin, dört işlemi öğrenecek bir çocuğun hem dört işlemi kavraya bilecek bir olgunluğa ulaşması, hem de bunun için gerekli olan sayma, toplama, çıkarma vs. ile ilgili bilgi ve becerilere sahip olması gerekir. Keman çalmayı öğrenecek olan bir çocuğun kaslarının yeterince olgunlaşması ve bunun yanı sıra keman çalma konusunda bazı ön bilgilere sahip olması hazır bulunuşluğa örnek olarak gösterilebilir (Güryıldız, 2011).

Hazır bulunuşluk kavramı hem olgunlaşma hem de bir iş için gerekli ön yeterliliği kapsamaktadır. Belli bir düzeyde olgunlaşmanın yanı sıra bireyin bir iş yapabilmesi için gerekli ön bilgi, beceri ve tutumu kapsamaktadır (Kalkavan, 2007).

Yani; bireyin yürüme olgunluğuna erişmesi ile birlikte, ayakta durma, bir yerlere tutunarak dikilme, bir iki adım atıp düşme gibi ön deneyime (hazır bulunuşluğa) sahip olması gerekir (Karagöz, 2009).

2.1.4. Gelişme

Gelişme; genel anlamda olumlu yönde ilerlemeyi işaret eden bir süreçtir. Gelişim ilk kez biyolojide kullanılmıştır. Bu alanda gelişme organizmanın doğal olarak yapı ve hacminde gözlenebilir biçimde büyüme ve farklılaşma anlamındadır. Davranış bilimlerinde gelişme bir sistem olarak düşünülür. Algılama ve düşünme yeteneği, algıları duygularla yorumlama ve hissetme yeteneği, duygu ve düşünceleri ifade etme yeteneği gelişmeyi gösterir (Kalkavan, 2007).

Gelişim, daha genel ve kapsamlı bir terimdir. Gelişim canlı varlığın bütün yaşamı boyunca geçirdiği ileriye ve geriye yönelik bütün değişiklikleri kapsar “beden gelişimi” kişinin döllenmeden ölümüne kadar geçirdiği büyüme, durgunluk ve çöküş evrenlerindeki bütün değişiklikler demektir. Bundan başka “gelişim” de büyümede olduğu gibi yalnızca niceliksel bir değişiklik de söz konusudur. Boy ve ağırlığın artması iç organların değişmeleri bir büyüme fakat bunların çeşitli etkilere karşı gösterdiği dayanıklılık bir gelişme belirtisidir. Bununla birlikte “gelişim” terimi daha çok başlangıçtan, “döllenmeden” “yetişkin” oluncaya kadarki (18-20 yaşlarına kadarki) değişimleri belirtmek için kullanılır (Binbaşoğlu, 1990).

Gelişme; insanın beden yapısı, duygusal ve zihinsel özellikler bakımından düzenli bir biçimde değişmesi ve istenilen görevleri yapabilecek bir duruma, gelmesidir. Gelişme,; büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin etkisi altında oluşur. Gelişimde bedensel, duygusal ve zihinsel özellikler birbiriyle ilişkili olarak, bütünlük göstererek değişirler. Gelişimde organizmanın yapısının kendisinden beklenen görevleri yapabilecek şekilde değişmesi söz konusudur. Mesela, çocuğun piyano çalabilmesi, parmaklardaki gelişme, parmak, el, kol ve göz arasındaki işbirliği sonucunda meydana gelir (Binbaşoğlu, 1990).

2.1.5. Çocuklarda Gelişim Dönemleri

2.1.5.1. İlkokul Öncesi Dönem

Birinci çocukluk çağı (oyun çağı) olarak adlandırılır, bu çağda büyüme ve fizyolojik süreçler kararlılık kazanır. Yürüme ve koşmayı öğrenme, konuşmayı öğrenme, kendi kendine yetme, el göz koordinasyonu gibi gelişim ödevleri vardır (Kalkavan, 2007).

Okul öncesi dönemde (4-7) motorsal gelişim hızlıdır. Bu dönemin başlangıcında temel hareketler rahatlıkla yapabilmektedir (Başer, 1996; Dündar, 1996).

Beş yaşına geldiğinde, çocuk nesnelere büyüklük, renk, şekil gibi duyu özelliklerine göre sınıflandırabilir. Baş çevresindeki büyüme önceki döneme oranla daha yavaştır. Göğüs kafesi bazen az büyüdüğü halde buna oranla kol ve bacaklar daha hızlı büyüme göstermektedir (İbiş, 2002).

Dönem boyunca benmerkezci düşünce hâkimdir. Benmerkezicilik, çocukların bencil oldukları ya da kendileri ile aşırı ilgili oldukları anlamına gelmez. Bir şeyi başkalarının bakış açısından görme ya da başkalarının duygularını, gereksinmelerini fark etme konusundaki yetersizlik anlamına gelmektedir (Muratlı 1991; Karatosun, 1991).

Okul öncesi dönemdeki sporsal faaliyetlerden genel olanları şöyle özetlenebilir. Okul öncesi dönem de, çocuklar sağlıklı olmak ve fiziksel verimlerini geliştirmek için sporsal faaliyetlere katılımıdır. Bu yaş grubundaki çocukların buz pateni, yüzmeye, trampolen atlama, jimnastik, akrobasi gibi spor dallarında özel antrenmanlara katılmaları uygundur. Deneyimler, çocukların çeşitli sporsal faaliyetlere veya belli bir spor dalında temel antrenmanlara katılmaları sağlandığında, önemli sonuçlar alınabileceğini göstermektedir (İnan, 2012).

6-10 yaş grubu çocuklarda futbola başlama çağı olarak çok önemli bir yaş grubudur. Anne ve baba burada çok önemlidir. Aile futbolu severse çocukta futbolu sever. Bu yaş grubunda çocuğun gelişmesi sosyal çevreye bağlıdır. Bu çağda çocuk kulüplere katılmaya hazırdır. Çocuklara teknik alıştırmalar verilebilir. Baba ilk plandadır (Günay ve ark., 2001).

Ön plandaki hedef, fiziki yeteneklerin gelişimini geniş kapsamlı bir hareketlilik zenginliğine çevirebilmeli ki, futbola özgü hareketler daha kolay öğrenilebilsin. Çocuklar aynı zamanda velilerden teşvik ve destek görerek boş zamanlarında spor yapmalı. Hepsi yüzmesini öğrenmeli atletizm yapmalı ve geniş kapsamlı oyunlar oynamalıdır. Değişik disiplinlerle ne kadar iyi bir gelişim sağlanırsa, futbol antrenmanındaki öğrenimde o kadar kolaylaşır. Sportif temel eğitim ne kadar geniş kapsamlı olursa futbol oynamasını öğretmek o kadar kolay ve çabuk olur. Her çocuk buna uygun beden eğitim derslerine ya da imkânlarına sahip olmadığı için boş zamanlarında hareketlilik kazanabilmelidir. Bundan dolayı, futbol antrenmanında yalnızca futbola özgün oyun ve alıştırma şekilleri değil, özellikle koşu için top ile oyunlar, sıçrama ve deney grubu yaz spor okullarında, on hafta boyunca ve haftada iki gün olmak tırmanma alıştırmaları da sunulmalıdır (Gero, 1991).

Buna rağmen çoğu zaman haftada bir defa yapılan antrenmanlarda, futbola özgü eğitim ön planda tutuluyor. Aslında çocukları sistemli antrenmanlar ile futbol oyununa yaklaştırmak ve performans gelişimlerini devamlı desteklemek gerekir. Fakat, haftada bir kez yapılan antrenman, spora ilgisi olan çocuğa en yüksek performansa yükselme yeteneğini garanti edemez. Bütün büyük yıldız futbolcular boş zamanlarını ya tek başına ya da grup halinde çalışarak değerlendirmişlerdir. Bu şekilde top ile meşgul olarak kendilerine, topa olan güvenlerini geliştirdiklerinden, şimdi yüksek performans seviyelerinde oynayabilmektedirler (İbiş, 2002).

2.1.5.2. Ergenlik Çağı Öncesi

İkincil çocukluk çağı (okul dönemi) olarakta adlandırılır; bu dönem 7-8 yaşlarından 10-12 yaşına kadar olan zamanı kapsar. Bu dönemde çocuk sosyal ilişkiler kurar, kas becerileri gerektiren oyunlara yönelir (Kalkavan, 2007).

Bu çağ ilkökul yaşı ile ergenlik çağının başlangıcındaki zamanı kapsar. 10 ile 12-13 yaşlarında biyolojik gelişimi ile boy ve enine doğru büyümedeki denge sağlanmaktadır (Günay ve ark., 2001).

8 ile 11 yaş ve 11 ile 13 yaşları arasındaki ilk ve ortaokul yıllarında motorsal verimin gelişmesi hızlıdır. Bu gelişme dönemi hareket becerilerinin öğrenilmesi için ideal yaş olarak adlandırılmaktadır. Fiziksel verimin bütün göstergeleri en hızlı artışın bu gelişme döneminde olduğunu göstermektedir. Motor öğrenme yeteneği de bu gelişme döneminde başlar. Bu yaştaki çocuklar, bir şeyler başarmak ister. Bu dönemin kondisyon gözardı edilmeden koordinasyon ve tekniğin geliştirilmesi için kullanılması mantıklıdır (İnan, 2012).

10 ile 12/13 yaşlarında biyolojik gelişimleri ile doğru orantılı olarak fiziksel uyum ve psikolojik denge zor hareketlerin bile kolayca öğrenilebilmesi için oluşturmaktadır (Başer, 1996).

Çocuklar bu yaşta oyun oynama çağından çıkmışlardır. Bu yaşta mantık ön sırayı almıştır, öğretmen rehber olarak büyük rol oynar. Çocuğa futbolu oyun kurallarına göre oynatmak gerekmektedir (Gero, 1991).

Ergenlik öncesinde, en iyi öğrenme başarısı elde edilmektedir. Bu yaş grubunda tipik olan “aniden öğrenme”nin sebebi ise motorik yönlendirme

kabiliyetinin gelişimi, algılama kabiliyetinin ve iletişimin gelişmesidir. Şayet çocuklar ilkökul çağında hareket kabiliyetlerini geniş kapsamlı geliştirirler ise, hareket akışlarının öğrenimi gittikçe hızlanır. Hareketler bu yaşta bilinçli olarak öğrenilmiş olan tekniğin incelenmesiyle başlamalıdır. Ayrıca bu yaş hareketliliğin, çabukluğun ve dayanıklılığın artması için müsaittir. Hareketlilik antrenmanına da önem verilmeli, çünkü çalışmalar yapılmazsa yaş ilerledikçe esneklikte kaybolmaktadır (Gero, 1991).

2.1.5.3. Birinci Ergenlik Çağı

Bu önem çocukluğun son yılları olarak kabul edilebilir. Bu dönem; kızlarda daha erken, erkeklerde biraz daha geç olmak üzere 9-14 yaşlarını kapsar. Bu dönemin başlarında gelişme hızı belirgin olarak yavaşlar. Çocuklarda huysuzluk gibi olumsuz davranışlara rastlanır (Kalkavan, 2007).

Ergenlik çağının başlamasıyla yoğun bir boy büyümesi başlar. Özellikle kol ve bacaklar gövdeye nazaran daha çabuk büyür. Bundan dolayı çocukların gövdesinde dengesizlik oluşur. Bu da özellikle 12/13 ile 14/15 yaşındaki çocukların koordinasyon kabiliyetlerini olumsuz şekilde etkiler (İnan, 2012).

Motorik öğrenme kabiliyeti duraklar. Dolayısıyla yeni hareketlerin öğrenimi zorlaşır. İlkokul çağında devamlı antrenman yapmış çocuklarda bu tür problemler gözlenmemektedir (Gero, 1991).

Psikolojik açıdan bu dönemde çocuklarda; dengesizlik, güvensizlik ve dağınıklık gözlenmektedir. Bu çağda olağanüstü bir istekle birlikte bencillik ve istikrarsızlık tespit edilmiştir. Neticede kendine özgü bir heyecan ve durgunluk, hareketlilik ve başarısızlıktan ve mağlubiyetten doğan bir korku mevcuttur. Aşırı derecede saldırganlıkta sorun yaratır. Antrenörler bu tip durumları bilmek zorundadırlar ki, karşılaştıkları zor durumlarda olumlu tepki gösterebilsinler. Önemli olan ilgi çekici alıştırma ile oyunculara uygun yüklemeler yapılabilmektedir (Fişek ve ark., 1983).

Ergenlik öncesi 6-10 yaşlarında düşük yoğunluktaki başlangıç antrenmanlarının, 11-14 yaş ergenlik döneminde temel sportif formasyonlarının, daha sonra ergenlik sonu özel antrenman dönemleridir (Kalkavan ve ark., 2006).

Bu yaş grubunda her oyuncuya aynı antrenman uygulanırsa bazıları için ya az ya da fazla gelebilir. Burada antrenör ayrıntılı antrenman programı yapmalıdır. Dikkati özellikle geç gelişen gençler üzerinde olmalıdır. Ayrıntılı bir antrenman programı ile değişik performans gruplarında ne fazla ne de az yükleme yapmış olur. Ergenlik çağında kondisyonel performans önemli oranda gelişmektedir (İbiş, 2002).

2.1.5.4. İkinci Ergenlik Çağı

Ergenlik çocukluk ile yetişkinlik arasında yaklaşık 13-20 yaşlarını kapsayan dönemdir. Bu dönemde hızlı bir büyüme görülür. Gelişmelerin çoğu fizyolojik temel dayanır. Bu değişiklikler birçok gelişme ödevlerinin oluşmasına yol açar; kendi yaşantıları içinde yer edinme, bir meslek seçme, aileden bağımsızlık vb. gibi (Kalkavan, 2007).

Bu çağda gençler (14/15 ile 17/18) yaş büyüme ile vücudun fiziki dengesi sağlanmakta ve hareketler daha ekonomik ve hedefe yönelik yapılabilmektedir. Şimdiye kadar yanlış öğrenilmiş olan şeyler, düzeltilebilmektedir (İbiş, 2002).

Ergenlik çağının 18. yaşında biteceği ile ilgili bir kural yoktur. Özellikle birkaç sene daha, yetişkin insan çağına uzayabilmektedir. Bu çağda gençler ideal tekniğin arayışı içerisinde. Teknik, taktik açıdan yetenekler ve kabiliyetler iyileştirilip, fiziki yüklenmelerle arttırılabilmektedir. İdeal teknik ve stil ince çalışmalarla sağlanabilir. Antrenman yoğun ve geniş kapsamlı olup, içeriği ve yüklenme derecesi yetişkinler için uygulanan düzeydedir. Bu çağda birinci çağa nazaran, gençler güvensizliklerini ve davranışlarındaki dengesizlikleri atmıştır (Gero, 1991).

Göstermiş oldukları performanslarına, arkadaşlarının hatalı ve zayıf yanlarına daha fazla yorum getirmektedirler. Dışarıdan gelen eleştirilere halen hassastırlar. Baskılı otoriteye karşı olup bilinçli ve ikna edici eleştiriye açıktırlar (Başer, 1996).

14-18 yaşları arasındaki gençler gelişmiş bir performans hazırlığı göstermektedir. Öğrenme yeteneği ve hazırlığı için koşulların iyi olması başarılı öğrenim için en iyi ortam hazırlamaktadır. Bu yaşlardaki genç kız ve genç erkeklerin antrenmanlarındaki farklılıklar anlaşılabilir. Hareket sürati ve kuvvet özellikleri genç erkeklerde genç kızlara göre mukayese edilemeyecek kadar iyi

gelişmiştir. Üst düzeydeki antrenmanın amacı “pekiştirme-futbol antrenmanı yapma”dır (Başer, 1996).

2.1.6. Çocuklarda Psikolojik Gelişim

Çocuklarda sinir sistemi gelişimi çok hızlı olur. 7-8 yaşındaki bir çocuk bütün motor becerileri kazanmıştır. Buna karşın ruhsal gelişme çok yavaş olmakta; gençlerin ruhsal olgunluğa erişmesi ancak 25 yaşından sonra olmaktadır. Hatta 25 yaşın üstünde bile ruhsal olgunluğa erişememiş insan çoktur (Başer, 1994).

8-15 yaş grubu çocuklar bir şeyler üretmek, yaptığı işlerde başarılı olmak, başarının hazzını yaşamak, beğeni toplamak ve çevresi tarafından takdir edilmek ister. Yaptığı işte başarılı oldukça kendine güven duyacak böylece çalışma ve başarılı olma güduları artacaktır. Bu dönem “ben kimim?” sorusunun sorulduğu ve kimlik arayışının yoğunlaştığı dönemdir (Sevinç, 2008).

Yaptırılan egzersizlerle bu yaştaki çocukların psikolojik yönden kendine güven duygusu artar, kendini kontrol etme duygusu gelişir, çabuk ve doğru karar verme duygusu gelişir, çalışma zevki ve disipline uyarlar. 8–13 yaş grubu çocuklarda güç geliştirme egzersizleri, kişilik gelişimine uygun bir plan ve program çerçevesinde hazırlanmalıdır. Hazırlanan program gelişim öğrenme ilişkisini zedelememelidir. İlk planda genel güç ve yeteneği, daha sonra sporun değerini, başarılı bir sporcunun duyacağı gurur ve yenilmenin, yenmek kadar doğal olduğunu kabul etmenin bilincini telkin ederek, çocuğu ruhsal olarak hazırlamak gerekmektedir (İnan, 2012).

2.1.7. Çocuklarda Zihinsel “Bilişsel” Gelişim

Bilişsel gelişim bireydeki düşünme, akıl yürütme, bellek ve kavrama sistemlerinde meydana gelen değişimlerdir. Yani bilişsel gelişim, dünyayı anlamayı ve öğrenmeyi sağlayan zihinsel faaliyetlerindeki gelişimdir (Sevinç, 2008).

Çocuğa sağlıklı bir zihin gelişimi sağlamak eğitimin en önemli amaçlarından birisi sayılır. Yapılan etkinlikler yoluyla çocuğun zihinsel gelişiminde gerekli algılama, düşünme, akıl yürütme, dikkat, kıyaslama ve temel kavramların gelişmesi sağlanır. Zihin gelişimi ile ilgili ilke ve kavramları bilmek, çocuğu eğitme durumunda onlara çok yardım edecektir (Başer, 1996).

Zihin gelişimi bireyin ruhsal gelişiminin ekseni niteliğindedir. Zihin yapısı ya da daha özel bir deyişle zeka bireyin davranışlarını geniş etkiler, kısaca zeka kendini daha çok davranışlarda gösterir. Bilinçli olan her davranış, zekanın ürünüdür, denebilir. Çocuğa sağlıklı bir zihin gelişimi sağlamak eğitimin en önemli amaçlarından biri sayılır (İnan, 2012).

2.1.8. Çocuklarda Bedensel ve Fizyolojik Gelişim

Çocuklarda anatomik ve fizyolojik özellikler yaşa göre farklılık gösterir. Bu nedenle gelişim yaş dönemlerine göre incelenir (Özer, 2005).

Çocukların bedensel gelişimleri motorsal gelişimlerinden daha yavaş olup 18 yaşında tamamlanır. Ancak; bedensel gelişme 18 yaşında durmaz, çok yavaş bir şekilde de olsa sürer ve kızlarda 20, erkeklerde ise 25 yaşında tamamlanır (Başer, 1994).

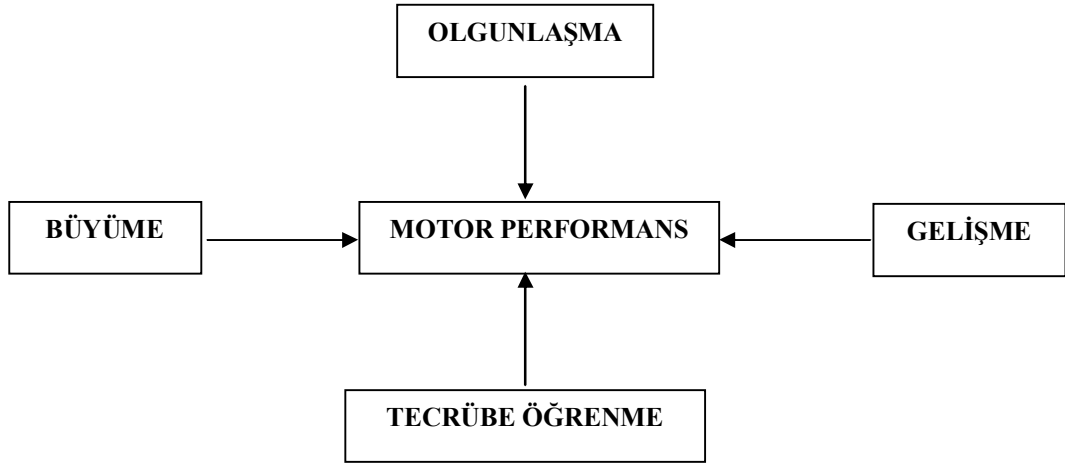
Çocuk ve genç kalbi, kan dolaşımı ve solunum özellikleri sportif antrenmanla gelişim sağlamaktadır. Buradan oksijen alışverişi, kan dolaşımı ve solunum özelliklerinin, özel yüklenmelerle geliştiği görünmektedir (İnan, 2012).

Yapılan egzersizlerle çocuklar fizyolojik yönden;

- a- Daha enerjili bir organizma,
- b- Vücut yağ oranının düşmesi “kilo kaybı”
- c- Geç yorulma ve çabuk dinlenme,
- d- İç salgı bezlerinin düzenli çalışması,
- e- Vücuttaki damarların artması,
- f- Kalp üzerindeki olumlu etkileri söylenebilir (Tunç, 2000).

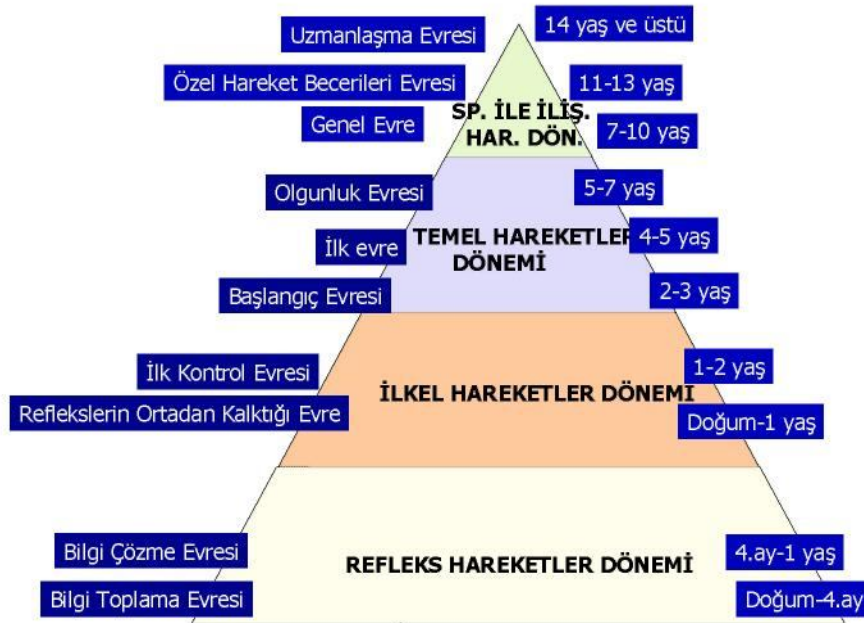
2.1.9. Çocuklarda Motorik Gelişim

Okul öncesi çağ (4-7) motorsal gelişim en hızlı olduğu bir dönemdir. Bu dönemin başlangıcında çocuk; çekme, emekleme, yürüme, tırmanma, atlama, koşma, alçak engellerden atlama gibi temel hareketleri rahatlıkla yapabilmektedir (Kalkavan, 2007).



Şekil 2.1. Gelişim ve motor performans ilişkisi (Kalkavan, 2007).

Motor gelişim; fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteğe bağlı hareket kazanmasıdır. Motor gelişim, doğum öncesi dönemden başlayıp ömür boyu devam eden bir süreçtir (Güven, 1979).



Şekil 2.2. Gallahue'nin Piramit modeli (Özer, 2005).

Gallahue, motor gelişimi çocukluk dönemi ile sınırlayarak incelemiş ve kuramı piramit modeli ile açıklamıştır. Bu modele göre her bir motor gelişim dönemi bir diğerinin üzerine kuruludur. Yukarıda da görüldüğü gibi motor gelişimin temelini refleksif hareketler dönemi, son basamağını ise spor hareketler dönemi

oluşturmuştur. Gallahue daha sonra motor gelişim kuramını geliştirmiş ve yaşam boyu motor gelişimi incelemiştir (Özer, 2005).

Yenidoğan bebeğin davranışları çok sınırlıdır. Bu ilk davranışlar ilkel olmakla birlikte gelişimin temelini oluştururlar. Bebeklerin doğumdan itibaren bazı refleksler üzerinde egzersiz yapabilme ve kendi hareketlerini düzenleme eğilimleri vardır.

Yenidoğanın davranışları daima omurilik ve aşağı beyin merkezlerinden idare edilir. Bebekler büyük bir refleks kapasitesine sahip olarak doğarlar. Tepkilerinin çoğu refleks örüntülerinden oluşmaktadır. Yenidoğan otomatik olarak uyaranlara bağlı tepkiler verir. Bazı ilkel refleksler bebeğin yaşaması için gerekli olan reflekslerdir. Nefes alma, emme, yakalama gibi.

0-2 yaşlar arasında gözlenen ilkel hareketler, istemli hareketlerin ilk biçimidir. Bu dönemde merkezi sinir sisteminin gelişmesine paralel olarak baş ve gövde, sonra kol ve bacaklar üzerinde kontrol sağlanır. Bazı kaynaklar bu gelişimi yukarıdan aşağı ve içeriden dışa doğru gelişim ilkesi olarak açıklamaktadırlar. (Sevinç , 2008).

Yaşam için gerekli olan istemli hareketlerin temelini oluşturan ilkel hareketler baş, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi dengeleme hareketleri, uzanma, bırakma, yakalama gibi manipülatif becerileri, sürünme, emekleme, yürüme gibi lokomotor hareketleri kapsar.

Yaşamın ikinci ve yedinci yılları arasındaki süreyi kapsayan temel hareketler dönemi temel becerilerin kazanıldığı dönemdir. Bu temel beceriler, denge, koşma, atlama, sıçrama, sekme, yakalama, fırlatma, topa ayakla vurma gibi hareketlerdir. Bu beceriler tüm çocuklarda bulunan ortak özellikler ve yaşam için gerekli beceriler olduğundan ‘Temel Beceriler’ olarak adlandırılır.

Sporla ilişkili hareketler dönemi 7 yaş ve yukarısını kapsar. Bu dönemdeki gelişim hızı koordinatif (Psikomotor) erginliğe ve duyuşal etkenlere bağlıdır. Motor gelişimin sporla ilişkili hareketler dönemi, temel hareketler döneminin doğal bir sonucudur. İlkokul çocukları yeni beceriler kazanmaktan çok daha önce kazandıkları temel becerileri daha akıcı ve doğru olarak ortaya koyarlar. Bu dönemde hareket günlük yaşamda, rekreasyonda ve sporda çeşitli aktivitelere uygulanan bir araç olmaya başlar (Sevinç , 2008).

7–14 yaş performans yeteneğinde, önemli ilerleme özellikle bu çağda saptanır. Bu bölüm öyle bir gelişim bölümüdür ki, çocuk bildiği hareket formlarını çok çabuk düzeltir, geliştirir ve yenilerini çabucak kazanır. Bu nedenle, bu gelişim periyodu hem performans yaşına özgü olarak hem de çocuğun en iyi öğrenme yaşı olarak belirgindir. Fiziksel performans bu yaşta çok iyi tanınabilecek düzeye ulaşmıştır. Özellikle sürat, aerobik dayanıklılık ve çeviklik bu dönemde gelişir (İnan, 2012).

13-14 yaşlarına kadar kız ve erkek çocukların kilolarının ve kuvvetlerinin pratik olarak aynı olmasına rağmen antrenmanların kız çocuklarda kuvveti 1/4 oranında artırması, bu oranın erkeklerde 2/3 oranında bulunması ilgi çekicidir (Kalkavan ve ark., 2006).

2.1.10. 11-14 Yaş Çağı Çocukların Gelişim Özellikleri

Bu evrede artan zihinsel yetenekler, deneyimler, bireyin, çeşitli etmenleri dikkate alıp öğrenme ve katılma konusundaki kararlarını yönlendirmesine yardımcı olur. Bu evrede çeşitli etkinliklere katılırken, bazılarında da katılmamaya başlar. Sportif hareketin biçimi, doğruluğu ve alışkanlığı önem taşıdığı için gelişmesinde alıştırmalar büyük önem kazanırlar (Kalkavan, 2007).

1. Bu yaşlar ergenlik çağıdır, büyüme hızlanır. Bedenin, özellikle kol ve bacak gibi uzun kemikleri ve kasları gelişir. Bedenin düzgün gelişmesini sağlamak için, çocuğun dik durmasına dikkat etmelidir.
2. Büyüme düzensiz bir seyir izler. Eller, ayaklar ve yüzde burun, bedenin öteki kısımlarına rağmen nispeten hızlı olarak büyür. Çocuk 14-15 yaşına gelince bunlar büyüklüklerinin son sınırına ulaşmış olur. Büyümenin çok hızlı olan temposu yüzünden bu çağda elbise ve ayakkabılar çabuk küçülür.
3. Bu yaşlardaki öğrencilerin boy ve ağırlıkları birbirinden çok farklıdır. Bunun sebebi çocukların hızlı gelişme dönemine birbirinden farklı zamanlarda girmiş olmalarıdır.
4. Hızlı uzama ve arkadaşlarına göre çok geride kalma bu dönem sonuna yaklaşmış olan çocuklarda duygusal üzüntülere yol açabilir. Bazılarının

kambur durup küçük görünmeye çalıştıkları bazılarının ise uzamak için pek çok gayret sarf ettikleri görülür.

5. Kızlarda 12 yaşa doğru boyda doğrusal bir artış gözlenirken ağırlık artışı 11 yaş devresinde hızlanır ve iki yıl boyunca devam eder. 14 yaşından sonra yıllık vücut ağırlığı artışı hızla düşer.
6. Erkeklerde boy artışı, vücut ağırlığı arasında kızlara göre daha iyi bir uyum gözlenir.
7. 14 yaşta boy ve ağırlıkta önemli bir artış gözlenir, yıllık uzama ve ağırlık artışıdaki gerileme paralellik gösterir (Aktaş, 2010).

2.2. BİOMOTOR

İnsanın temel biomotorik özellikleri kişinin bedeni güç, yeteneği ve karmaşık niteliklerinin toplamıdır. Kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik ve koordinasyon olarak hareketleri uygulama yeteneğidir. Organizmanın uyum yeteneğine ve verimlilik derecesine göre değişirler. Bu özellikler özde vardır, öğrenilmez ancak çeşitli çalışmalarla geliştirilebilir (Karaca , 2012).

İnsanın temel biyomotorik özellikleri kişinin bedeni güç, yeteneği ve karmaşık niteliklerinin toplamıdır. Kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik, esneklik ve koordinasyon olarak hareketleri uygulama yeteneğidir. Organizmanın uyum yeteneğine ve verimlilik derecesine göre değişirler. Bu özellikler özde vardır, öğrenilmez ancak çeşitli çalışmalarla geliştirilebilir (Şentürk, vd., 2006).

Antropometrik özelliklerin sporcuların performansını etkilediği bilinen bir gerçektir. Bununla birlikte biyomotorik özellikler üzerine etkisi de tartışılmayacak derece de fazladır (Şentürk, vd., 2006).

İlköğretim spor dalına yönlendirilme temel eğitim uygulamalarının gerçekleştirildiği dönemdir. Spor dallarında yüksek seviyede başarı elde etmek için yaş ve hedeflenen kategoriye uygun motor özelliklerin geliştirilmiş olması gereklidir. Çocuk ve gençlerde motor gelişim, takvim yaşına bağlı olarak olası biyolojik gelişimle doğrudan ilişkilidir (Kalkavan ve ark., 2006).

Biomotor özelliklerin temel niteliği şunlardır;

1. Temel biomotorik özellikler içeriksel yapışma göre beş bölümde incelenir.

a. Kuvvet

b. Sürat

c. Dayanıklılık

d. Hareketlilik

e. Koordinasyon

2. Bütün insanların özünde var olan bir özelliktir. Bu özellikler olmadan insanın yaşaması mümkün değildir.

3. Bu özellikler ancak uygun verilen uyaranlar ile gelişme gösterir (Başkan , 2006).

2.2.1. Dayanıklılık

Genelde sporcunun fiziki ve fizyolojik yorgunluğa dayanma gücüdür. Uzun süren yüklenmelerde organizmanın yorgunluğu erteleyebilme ya da yenebilmesidir. Sporda dayanıklılık, uzun süre devam eden yüklenmelerde yorgunluğa karşı dayanma yeteneği ve vücudun akabinde süratle kendini yenileyebilmesidir (İnan, 2012).

Sporda dayanıklılık kavramından, uzun süreli yüklenmelerde yorgunluğa karşı olan fiziki ve psikolojik direnme yeteneği anlaşılır. Ayrıca, yüklenmenin bitmesinden sonra organizmanın çabuk bir şekilde eski haline gelebilmesi özelliği de, bu tanımın içine girmektedir (Karaca, 2012).

Diğer bir tanım da; bireyin psikolojik ve fizyolojik sahip olduğu performansının üzerindeki yüklenmelerle oluşan iç ve dış dirençlere karşı koyabilmek veya yenebilmek için, zihinsel iradi gücün, ruhsal yenme arzusunun ve fizyolojik fonksiyonların kombine bir tepkisidir (Şentürk, 2006).

Düzenli olarak uygulanan antrenmanların organizmada fizyolojik fonksiyonları geliştirilip güçlendirebilmesi için antrenmanın şiddeti, süresi ve sıklığının çok iyi ayarlanması gerekmektedir. Şiddeti %80- 90 olan süresi 15dk-60dk olan ve haftada üç gün uygulana antrenman programları fizyolojik olarak solunum,

dolaşım ve kan parametrelerine olumlu etkisinin olduğu yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir (Yüksel ve ark., 2006).

Dayanıklılık sınıfları da şu şekildedir.

Spor Türüne Göre Dayanıklılık

1. Genel Dayanıklılık; bütün kas gruplarının kombine oluşturdukları dayanıklılıktır.

2. Özel Dayanıklılık; her spor dalının özelliğine göre, spor dalının gerektirdiği teknik- taktik uygulaması ilk ortaya konan dayanıklılıktır.

Genel Dayanıklılık; herhangi bir spor dalına özgü olmayan, fiziksel ve psikolojik yüklenebilirlik. Özel Dayanıklılık; ilgili spor dalının gerektirdiği özel dayanıklılık anlaşılır. Lokal kas dayanıklılığı ile özel dayanıklılık birçok noktada birlikte kullanılır (Muratlı ve ark., 2005).

Enerji Oluşumu Açısından Dayanıklılık

1. Aerobik Dayanıklılık; yapılan işle, harcanan enerji dengededir. Genellikle organizma, oksijen borçlanmasına girmeden, yeterli oksijen ortamında ortaya konan dayanıklılıktır.

2. Anaerobik Dayanıklılık; süratli dinamik çok yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak. Herhangi bir sportif faaliyet yürütülebilmesidir. Anaerobikte iki reaksiyon vardır.

a) ATP -CP Sistemleri (Alaktik Anaerobik)

b) Laktik Anaerobik

Süre Açısından Dayanıklılık

a) Kısa Süreli Dayanıklılık (KSD); 45 saniye ile 2 dakika arasında olan çalışmalarda kendisini gösterir.

b) Orta Süreli Dayanıklılık (OSD); 2 ile 8 dakika arasındaki çalışmalarda işi başarma yeteneğidir.

c) Uzun Süreli Dayanıklılık (USD); 8 dakika ve üzerinde yapılan çalışmalardır (Başkan, 2006).

Aslan V. (2009)'a göre ise;

a- Kısa süreli anaerobik dayanıklılık (Alaktik enerji dizgesi) : 20-25 sn kadar süren yüklenmeler. Örnek 100 - 200 m^{lik} yarışmalarda

b- Orta süreli anaerobik dayanıklılık (Laktik asitli enerji dizgesi): 20-25 sn^{den} 60 sn^{ye} kadar süren yüklenmeler. Örnek 400 m^{lik} yarışmalarda

c- Uzun süreli anaerobik dayanıklılık (Laktik asit + O₂ enerji dizgesi): 60 sn den 120 sn ye, maksimum 180 sn ye kadar süren yüklenmeler. Örnek 800 m^{lik} yarışmalar.

Motorik Özellik Acısından Dayanıklılık

a) Kuvvette Devamlılık; devamlı ve birçok kez tekrarlanan kasılmalarla kas sisteminin yorgunluğa karşı koyabilmesidir.

b) Çabuk Kuvvette Devamlılık; sinir kas sisteminin yüksek bir hızla kasılarak direnci uzun bir süre yenebilme yeteneğidir.

c) Süratte Devamlılık; sporcunun süratini uzun bir süre devam ettirebilme yeteneğidir (Başkan, 2006).

Kasların Çalışma Türü Acısından Dayanıklılık

Harekete katılan kasların dayanıklılığı iki şekilde incelenir.

a) Dinamik Dayanıklılık; kasların kasılıp ve gevşemesi ile oluşan dayanıklılıktır.

b) Statik Dayanıklılık; kasın kasılarak ve durumunu koruyarak oluşturduğu dayanıklılıktır (Başkan,2006).

Kasların Enerji Kullanımı Açısından Dayanıklılık;

Aerobik Dayanıklılık; Yapılan işle, harcanan enerji dengededir. Genellikle organizma, oksijen borçlanmasına girmeden, yeterli oksijen ortamında ortaya konan dayanıklılıktır.

Anaerobik Dayanıklılık; süratli, dinamik, çok yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak, herhangi bir sportif faaliyet yürütülebilmesidir (Şentürk, 2006).

2.2.2. Kuvvet

Kuvvet, bir kütlenin harekete geçirilmesi için gerekli ön koşuldur (Şentürk ve ark., 2006).

Kuvvet, sporda verimi belirleyen motorsal yeteneklerden biridir. Genel olarak ‘‘bir dirence karşı koyabilme yeteneği’’ olarak tanımlanır.

Spor bilimi açısından kuvvet, bir kaldıraç sistemi gibi düşünülen kemik, eklem ve kas yapısıyla oluşturulur. Kuvvet, kas kitlesi ile bu kas kitlesinin ortaya koyduğu hızın bir bileşkesidir (Arı, 2012).

Genel olarak bir dirence karşı koyabilme yetisi ya da direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yetisidir.

Kuvvet insanın temel özelliği olup bunun yardımıyla bir kütleyi hareket ettirir (kendi vücut ağırlığı ya da bir spor aracını), bir direnci aşar ya da ona kas gücü ile karşı koyması veya mevcut direnci yenmesini sağlayan hareket yeteneğe denir.

Spor biliminde kuvvet kavramı (kas kuvveti) çok değişik alanlarda ve değişik biçimlerde tanımlanıp sınıflandırılmıştır (Başkan, 2006).

Teorik olarak, geniş kas çevresi ve geniş kas kesit alanının, büyük bir güç oluşturduğu farz edilmektedir. Bilhassa uyluk çevresinin genişliği, uyluk çevresini oluşturan kasların kütlelerinin ve kas liflerinin fazla oluşu kasta oluşacak kuvvetin daha fazla olacağını göstermektedir (Şentürk ve ark., 2006).

Futbol açısından önemi ise;

Çıkışlarda sprintler de sıçramalarda, driplingler de şut ve kafa vuruşlarında top alma, çalım, omuz omuza şarj ve diğer ikili mücadelelerde sporcuların kuvvete ihtiyacı vardır. İyi geliştirilmiş kuvvet, sık sık sakatlanma ihtimalini önler. Futbol da kuvvet çalışmaları sanılanın aksine büyük bir yer tutmaktadır. Ama bilinçsizce yapılan uygulamalar nedeni ile antrenörler bu konuya kuşkulu bir şekilde yaklaşmaktadırlar. Bu kuşkuların ortadan kalkması için yanlış öğrenilen bazı temel kavramlar sistematik bir şekilde açıklanmalıdır (İnan , 2012).

Bu güne kadar değişik yaklaşımlarla birçok kuvvet sınıflandırılması yapılmıştır. Bu sınıflamalardan 4 tanesini şu şekilde sıralayabiliriz.

a) Genel Kuvvet; genel anlamda tüm kasların ürettiği kuvvettir. Bir spor türüne özgü olmayan, tüm kas gruplarının çok yönlü Fleksiyonda, Extansiyonda, Abdüksiyonda, Addüksiyonda ürettiği kuvveti anlatır (Atacan, 2012).

b) Özel Kuvvet; bir spor dalının niteliğine uygun üretilen kuvvettir. Bir spor dalında gerekli olan kuvvet (sıçrama kuvveti, atış kuvveti gibi) anlamına gelir (Atacan, 2012).

c) Maksimal Kuvvet; kas-sinir sisteminin istemli kasılma sonucu ortaya çıkardığı en büyük kuvvettir. Kas-sinir sisteminin istemli bir kasılma sonucunda ortaya çıkardığı en büyük kuvvettir (Atacan, 2010).

d) Çabuk Kuvvet; kas-sinir sisteminin yüksek bir hızla kasılarak direnci yenmek üzere ürettiği kuvvettir (Atacan, 2010).

Kuvvette Devamlılık; devamlı ve birçok kez tekrarlanan kısılmalarda kas sisteminin yorgunluğa uzun bir süre karşı koyabilmesi veya yenebilmesidir (Bilir, 1979).

Statik Kuvvet; kasın uzunluğunda bir değişim olmayan, sadece geriliminde olan değişimle üretilen (Başkan, 2006).

Dinamik Kuvvet; kasın boyunda ve gerilimlerinde değişimler sonucu üretilen kuvvettir (Başkan, 2006).

Mutlak (salt) Kuvvet; bir sporcunun herhangi bir spor aktivesi sırasında geliştirilip uygulayabildiği maksimal kuvvettir. Örneğin, halterle yapılan ağırlık çalışmasında 180 kg. ile yarım squat yapmak gibi (Başkan, 2006).

Relatif (görece) Kuvvet; vücut ağırlığının bir kilogramına karşılık olan kuvvet miktarıdır. Formül olarak; $\text{Relatif Kuvvet} = \frac{\text{Kaldırılan max. ağırlık}}{\text{Sporcunun ağırlığı}}$ (Başkan, 2006).

2.2.3. Sürat

Zaman biriminde bir motor eylemin veya bir hareketin uygulama hızıdır. Bir uyarı sonucu en kısa zamanda reaksiyon gösterebilme yetiştirilmiştir. Veya farklı dirençlerde olabildiğince hızlı uygulanan hareketlerdir (Sharkey, 1990).

Zaman biriminde bir motor eylemin veya bir hareketin uygulama hızıdır. Bir uyarı sonucu en kısa zamanda reaksiyon gösterebilme özelliği veya farklı dirençlerde olabildiğince hızlı uygulanan hareketlerdir. Sporda sürat yalnız birçok faktörden oluşan bir özellik olmayıp, aynı zamanda hareketin yapılışıyla, sportif teknikle bağıntılı olarak spor türüne özgü bir özelliktir (Karaca, 2012).

Süratin genel sınıflandırılması şu şekildedir.

a) Reaksiyon (tepki) Sürati; bir uyarılmanın verilmesinden, hareketin ilk belirtisinin görüldüğü kas kasılmasına kadar geçen zamandır. Herhangi bir hareket için çok süratli şekilde tepki gösterme yeteneğidir. Kendi içinde iki kısma ayrılmaktadır (Odabaş , 2001).

Bunlar;

a) Basit reaksiyon sürati; merkezi sinir sistemi değerlendirmesi hızlı olur
Kombina reaksiyon sürati; merkezi sinir sistemi değerlendirmesi yavaş olur (Pelayo ve ark., 1997).

b) Maksimum Sürat; belirli bir mesafeyi mümkün olan en yüksek süratte kat etmektir. Veya ivmelerime sürati ile elde edilen en büyük hızdır.

c) Süratte Devamlılık; sporcunun süratini uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir (Pelayo ve ark., 1997).

Süratin genel sınıflandırılması şu şekildedir;

a) Reaksiyon (tepki) Sürati; bir uyarılmanın verilmesinden, hareketin ilk belirtisinin görüldüğü kas kasılmasına kadar geçen zamandır. Herhangi bir hareket için çok süratli şekilde tepki gösterme yeteneğidir. Kendi içinde iki kısma ayrılmaktadır.

Bunlar;

Basit reaksiyon sürati; merkezi sinir sistemi değerlendirmesi hızlı olur.

Kombina reaksiyon sürati; merkezi sinir sistemi değerlendirmesi yavaş olur.

b) Maksimum Sürat; belirli bir mesafeyi mümkün olan en yüksek süratte kat etmektir. Veya ivmelerime sürati ile elde edilen en büyük hızdır.

c) Süratte Devamlılık; sporcunun süratini uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir (Başkan, 2006).

Futbol oyunu içerisinde oyuncunun sürati; rakibi durdurmada, savunmada, topa sahip olmaya çalışmada ve topu korumada futbolcu için büyük bir avantajdır. Futbolcular oyun içerisinde 5-40 metre arasında değişen sprint mesafelerini, kısa zaman aralıklarıyla, yön değiştirerek veya yön değiştirmeden gerçekleştirirler (Karaca, 2012).

2.2.4. Hareketlilik

Belirli fiziksel ve fizyolojik parametreler bazı spor türleri için özellikle önemlidir. Performans ve kuvvet oluşumu boy uzunluğu, vücut ağırlığı, kol, bacak ve diğer vücut üyelerinin uzunlukları, eklem hareketliliği, esneklik seviyeleri ile doğrudan ilişkilidir (Yüksel ve ark., 2006).

Hareketleri, geniş bir eklem açısı içerisinde ve değişik yönlere uygulayabilme yeteneğidir. İnsan vücudunun hareketliliği, iskelet sistemi, kaslar, ligamentler ve kirişler tarafından sağlanmaktadır (Gürses, 1993; Pelayo ve ark., 1997).

Hareketlilik üç farklı şekilde sınıflandırılabilir.

a) Genel Hareketlilik; büyük eklem gruplarının hareketliliği anlaşılmaktadır.

b) Özel Hareketlilik; belli bir eklem grubunun hareketliliğidir.

c) Dinamik Hareketlilik; kasların kasılması ve gevşemesi ile oluşan hareketliliktir. Hareket yapılırken belli bir ritim ve hız vardır.

d) Statik Hareketlilik; eklemin durumu belli bir süre aynı pozisyonda korunmasıyla oluşan hareketliliktir. Bu uygulama sırasında yük verilebilir veya verilmez.

e) Aktif Hareketlilik; kas aktivitesi ile hareketlerin geniş bir açı içerisinde yapılmasıdır.

f) Pasif Hareketlilik; yardımcı yapılan hareketliliktir. Örneğin, aletli, eşli veya vücut ağırlığı ile gövdenin öne doğru bükülmesi. Aktif hareketliliğe göre daha geniş bir açığa sahiptir (Pelayo ve ark., 1997).

2.2.5. Koordinasyon

İstemli ve istemsiz hareketlerin düzenli, uyumlu ve amaca yönelik bir hareket dizisi içerisinde uygulanması olup, organizmanın sinirsel ve kassal bir gücüdür. Diğer bir anlamda, hareketlerin uygulanmasına katılan iskelet kasları, eklem ve eklem bağları ile merkezi sinir sisteminin karşılıklı uyum içinde etkileşimidir (Pelayo ve ark., 1997).

Koordinasyon iki ana bölüme ayrılır.

a) Genel Koordinasyon; vücudun bütününde oluşan koordinasyondur.

b) Özel Koordinasyon; uygulanan hareketin özelliklerini içeren teknik-taktik ve benzeri hareketlerin koordinasyonudur (Pelayo ve ark., 1997).

2.3. FUTBOL

2.3.1. Futbolun Tanımı, Kısa Tarihçesi ve Genel Yapısı

Futbol; İngilizce (foot:ayak) ve (ball:top) kelimelerinden adını alan ‘ayak topu’ olarak adlandırılan takım oyunudur. ...futbol oyunu karakterli bir organizasyon biçimidir. Oyunun en belirgin özelliği; duruma göre, fiziksel veya ruhsal niteliklerin, yaratıcı zeka, beceriklilik veya rastlantının rol oynadığı, yenenlerin ve yenilenlerin bulunduğu, uzmanlaşmalı kurallara dayanan, eğlence amaçlı bir etkinliktir (Acet, 2006).

Futbol; on birer kişilik iki takım arasında, belli kurallara göre oynanan bir top oyununun yanı sıra, kurallarının basitliği, herhangi bir düzlükte ve sağlıklı her kişi tarafından oynanabilmesi, fazla malzeme gerektirmemesi, izleyici ve taraftar olarak da aktif olunabilmesi vb. nedenlerle Dünyanın en popüler sporu durumundadır. Bu nedenle bu basit oyunun popüleritesi inanılmayacak boyutlara ulaşmış, günümüzde Dünyanın her köşesinde, işçileri ve işverenleri olan dev bir endüstri haline gelmiştir.

Futbolun büyümlü kaynaştırıcılığı; gelinen yer, memleket ve köken farkını, gelir, meslek, inanç sistemi, deri rengi ve benzeri tüm ayırım unsurlarını silip atmıştır; yalnızlık, dışlanmışlık, yoksulluk, ezilmişlik gibi duyguların geçici bir süre olsa da unutulmasını sağlamaktadır (Kısa, 2010).

Futbol geniş alanı içinde kendine has oyun kuralları içinde oynana bir takım oyundur. Oyun alanında yer alan oyuncuların hücum ve savunma davranışlarıyla gol atıp, gol yememe esasına dayanan sonucunu kalelere atılan gollerin belirlediği, kaleci dışında oyuncuların elleri hariç vücutlarının her yerini kullanarak oynanan gol esasına dayanan çeşitli oyun düzenlerini içerine sistemli bir oyundur (Haliloğlu, 2001).

Futbolun çekiciliği ve seçkinliği üzerine yapılan çalışmalar bazı neden sonuç ilişkisini ortaya koymuştur: Futbolun sırrı ayakla oynanmasıdır. Bu , özelliği, onu her yerde ve herşeyle oynanabilir yapmıştı. İnsanı insan yapan en temel niteliklerden biri, iki ayağı üzerine dikilebilmesidir. Tüm cisimler yere düşer ve insan bu cisimlere en yakın organıyla, ayaklarıyla dokunabilir. Ayakla oynamayı, oyun aracı olan kükür biçimindeki top tamamlar. Yerde duracak, yuvarlanacak, havada uçacak, mümkün olan tüm hareketleri yapabilecek bitop, çok sonraları geliştirilen uluslar arası oyun alanının paylaşılması, oyun alanının geniş ve doğayla iç içe olması, fazla kişiyle (11 as ve 7 yedek) oynanması, bunların bütünü, futbolu diğer spor dallarına oranla daha ilginç kılmıştır (Acet, 2006).

Futbolun Kısa Tarihçesi

Dünyada futbolun; ilk defa hangi tarihte ve nerede oynandığı kesinlikle bilinmemektedir. Bilinen gerçek şudur ki tarihin ilk ilkel insanları dahi yuvarlak cisimlerle oynamaktan zevk duymuşlardır. Nedense tüm canlı yaratıkların yuvarlanan zıplayan cisimleri tekmelemek arzusu vardır. Tarih öncesi devirlere ait olup kazılarla ortaya çıkarılmış belgelerde, bazı ilkel insan topluluklarında top yerine insan kurukafalarının tekmelenerek futbola benzer oyunları oynadığı açıkça görülmüştür (Somalı, 1989).

Futbol oyunun, ilk olarak nerde ve hangi tarihte oynadığı kesin olarak bilinmemektedir. Eski yunanların "EPİSKİROS" Romanlıların "HARPASTUM", Türklerin "TEPÜK" adını verdikleri tarihi eserlerinden Asya' da Çin, Japonya, Hindistan, Afrika'da Mısır; Amerika'da Meksika, Avrupa'da Yunanistan, İtalya, Fransa ve İngiltere, değişik kaynaklara göre futbolun ilk oynadığı ülkelerdir (Urartu, 1994).

Tarihi değer taşıyan birçok eserlerden ve zamanımıza kadar kalmış olan bazı anıtlardan anlaşıldığına göre futbolun milattan önce 3000 yıllarında, Asya ve Mısır'da kuralsız el, kol, ayak, hatta rakip ile mücadele şeklinde oynadığı öğrenilmiştir (Saçaklı ve ark., 1995).

Çin kaynaklarına göre futbol, İ.Ö.2697 civarında efsanevi "beş imparator"dan biri Huang -ti zamanında oynanmaya başlamıştır. Amaç askerlerin savaş becerilerini geliştirmektir (Haliloğlu, 2001).

Yunan şairi HOMERUS' un M.Ö. 100 yıllarında yazdığı "ODİSE" eserinde günümüz futbolunun andıran bir oyunu SPARTA' da askerlerin belli belirli kurallarda oynadıklarından ve adının da EKISKYRES olduğundan bahsedilmektedir (İnal, 2004).

Futbolun tarihi o kadar eskidir ki zaman zaman her ülke bu sporun ilk defa kendi ecdatların tarafından icat edildiğini iddia etmekte geri kalmamışlardır. Oysa tarihçeler Milattan 2500 yıl önce Çin askerlerinin toprağa dikilmiş kazıklar arasında topa benzer bir cisim geçirecek iddialı yarışmalar yaptıklarını yazmaktadırlar. İmparator Huang-Ti nin askerlerine çeviklik kazandırması için bu oyunları teşvik ettiği de tarihi belgelerle sabittir (Somalı, 1989).

Zamanımıza kadar ulaşan bazı tarihi buluntulardan çıkartılan sonuçlara göre, ayakla oynanan top oyunlarının Sümerlere kadar uzandığı görülmektedir. Yine aynı araştırmalarla M.Ö. 2500 yıllarında Çin'de, İmparator Huang-Tin'in askerlerinin, toprağa dikilen iki direk arasında bir topu geçirecek yarışmak şeklinde idman yaptıkları ortaya çıkarılmıştır. Tarihe ışık tutan bir belge olan Kaşgarlı Mahmut'un Divan-ı Lügat'it Türk'ünün birinci cildinde, Hıtay'ı Name, Baybars Tarihi ve Ayasofya Kütüphanesinin 3029 numarasında kayıtlı çeşitli kitaplarda, Eski Türklerin futbol oyununun çok benzeri olan "tepük oyununu oynadıkları ve bu oyunun kurallarının futbolunkilere çok benzediği açıkça belirtilmiştir (Kısa, 2010).

Futbol oyununun tarihi İsa'dan önce ikinci bin yıla denk uzanır. Bu oyunun başlangıcı, efsanelerdeki "Sarı Kral" Huang Di atfedilir. O zamanlar bu oyuna "Tsuu Chiu" (ayakla vurma) denirdi. Çinli hokkabazlar topu ayaklarıyla dans ettiriyorlardı. Oyunda sahanın ortasında bir çift vardı ve iki tarafın oyuncuları ellerini

kullanmaksızın topun yere değmesini engelliyorlardı. Bu gelenek, hanedandan hanedana aktırılarak sürdü (Karaca, 2012).

12. yüzyılda futbol oyunu İngiltere’de öylesine bir rekabet havası yaymıştır ki, III. Edward, şehirler ahalisini birbirlerine düşman kılacak kadar ileri giden bu rekabeti ortada kaldırmak için, futbolu yasaklamak zorunda kalmıştır. Yine tarihin yeryüzüne çıkarılmış birçok belgelerinden öğrenildiğine göre top oyununun ayakla oynana ilk uygulanmasına, Sümer Türkleri’nin de rastlanmaktadır (Somalı, 1989).

Asya’dan sonra Avrupa da futbolun izlerine rastlamak mümkündür. Yunan şairi Homeros ünlü eseri Odisea da futbola benzer top oyunlarından söz etmiştir. M.Ö 100 yılında Yunan şehirlerinden Sparta da futbol belirli kurallarla oynanmıştır. Bu oyuna Episkiros adı verildiği, gerçekten bu oyunun Romanlılara da buradan geçtiği özellikle askerler arasında Harpastum, adıyla benimsendiği kanıtlanmıştır (Haliloğlu, 2001).

Ülkemizde futbol ise; Osmanlılarda top oyunları çok destek görmemiştir. Her ne kadar İslami bir inanış olmasa da ‘Kerbela savaşıyla’ ilişkili bir olaya telmihte bulunulmamasındandır. Bu telmihler, Kerbela’da Hz. Hasan ve Hz. Hüseyin’in başının yerlerde yuvarlanmasına ve top gibi oynanmasına yapılan atıflar ve söylemlerden ibarettir. Bundan dolayı İslam dini top oynamayı haram kılmıştır değildir.

Osmanlı döneminde, çok genel olarak, İslami bir telmihten dolayı top oyunlarının Müslümanlar tarafından desteklememesi, futbol oyununun da bize haliyle Batı’dan gayrimüslim azınlıklar tarafından gelmesine neden olmuştur denilebilir. Osmanlı gayrimüslimleri kendi aralarında kurdukları takım ve kulüplerde futbol oynamaya başladılar. 1875 yılında Selanik’de ve 1877’de İzmir’de futbol, azınlıkların oynadığı, Müslümanlarında seyrettiği bir oyun olarak dikkat çekti. İzmir’de Giraud Chernaud ve Whital aileleri futbolun öncüleri olsun. 1894’de İzmir’de Football Clup Smyrn’ (İzmir Futbol Kulübü) kuruldu (Karaca, 2012).

Selim Sırrı Tarcan, 1898 yılında İzmir’de İngilizlerle beraber futbol oynayan ilk Türk olmuştur. Ancak kendisine "İlk Türk futbolcusu" diyemeyiz. İlk Türk futbolcusu Fuat Hüsnü Bey’dir. İstanbul’da futbolu İngilizlerden görerek merak salan Fuat Hüsnü Bey, daha sonra arkadaşlarını ikna ederek "Black Stocking" adlı ilk Türk

futbol takımını kurmuştur. Rumlarla oynadığı maçı 5-1 kaybeden bu ilk Türk futbol takımının ömrü uzun olmamıştır. Fuat Hüsnü Bey daha sonra İngilizlerin kurduğu Kadıköy takımında "Bobby" takma adıyla oynamıştır. "Black Stocking" takımının başarısızlığından sonra Türkler uzun süre futbol oynayamamışlarsa da bu oyunun cazibesinden kendilerini kurtaramamışlardır. Türkiye'de kurulan kulüplerin hemen hemen hepsi futbol kulübü olarak kurulmuştur. Bir önemli istisna "Beşiktaş Jimnastik Kulübü"dür. İlk futbol kulübü ise "Galatasaray"dır (Kılıç, 2008).

Cumhuriyet dönemi ilk Türk spor teşkilatı Türkiye İdman Cemiyeti İttifakı olmuştur. Türkiye Futbol Federasyonu o günkü adıyla Türkiye Futbol Heyeti Müttehidesi 13 Nisan 1923 yılında TİCİ'ye bağlı olarak kurulmuştur. Türkiye Futbol Federasyonu, aynı yıl 21 Mayıs'ta FIFA üyeliğine kabul edilmiştir. 1940'lara gelinirken TFF'nin bağlı olduğu TİCİ, kulüpler arası çekişmeler ve ortaya çıkan bölünmelerle zayıflamaya başlamış ve 1936 yılında yerini, Cumhuriyet Halk Partisine bağlı olarak faaliyet gösterecek olan Türk Spor Kurumu (TSK)'na bırakmış ve dolayısıyla TFF'nin de bu kuruma bağlanmıştır. Fakat bu kurumunda ömrü pek uzun sürmemiştir. 1938 yılında feshedilerek yerini Beden Terbiyesi Genel Müdürlüğü (BTGM)'ne bırakmıştır. TFF bu kuruma bağlanmış ve başkanı bu kurum tarafından atanmaya başlanmıştır (Kısa , 2010).

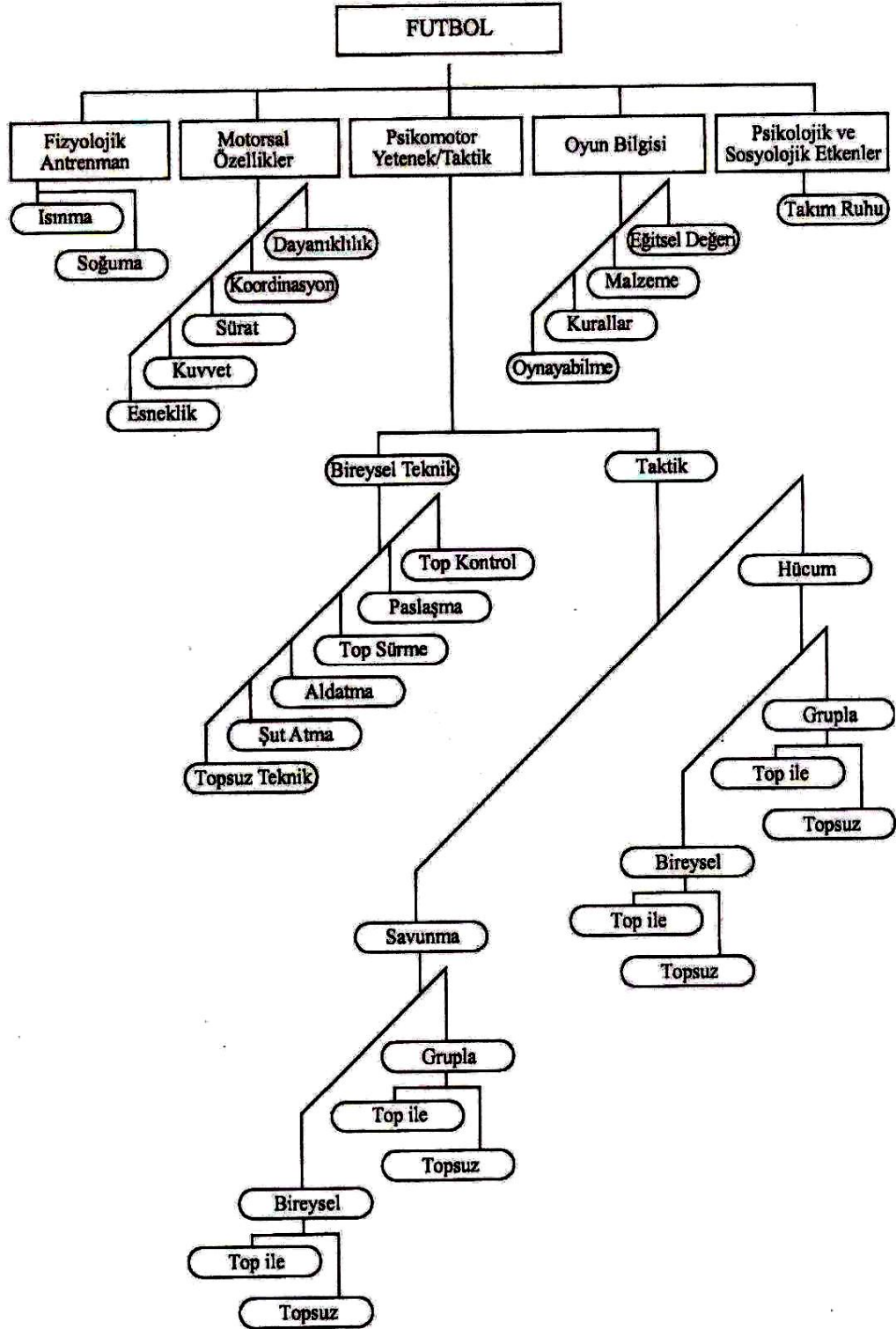
Futbolun Genel Yapısı

Futbol oyunu, geniş bir alanda oynanması ve oyunculara verilen görevlerin farklılık göstermesi nedeni ile fiziksel ve fizyolojik özelliklere bağlı olduğunu göstermektedir. Futbolun üst düzey dayanıklılık, kuvvet, sürat ve çabukluk gibi sportif performans ve kontrol gerektiren bir takım ve temas sporu olması, günümüzde kaleci dâhil bütün mevkiilerdeki oyuncuların her türlü motorik özelliklere sahip olmasını gerektirmektedir. Yüksek seviyede müsabaka dönemine katılacak olan futbolcuların, ilgili spor dalının özelliklerine göre mutlaka geliştirilmesi gereken fiziksel ve fizyolojik ihtiyaçları vardır. Eğer oyuncuların fizyolojik ve fiziksel durumu o spor dalının ihtiyaçlarına cevap verecek durumda değil ise, oyunun oluşturduğu stresin üstesinden gelemezler. Bu nedenle, futbolcunun performansının artırılması için öncelikle futbolcunun fizyolojik profilinin saptanması gerekir. Günümüz futbolu, daha karmaşık teknik becerilere, taktiksel düşüncedeki gelişmeye ve fiziksel ihtiyaçlardaki artışa dayanmaktadır. Fiziksel ihtiyaçlardaki artış;

egzersizin yoğunluğundaki artış, kat edilen toplam mesafedeki artış ve en iyi takımların en iyi oyuncularını ile yaptıkları fazla sayıdaki müsabakaların bir sonucudur.

Futbol içerisinde bulundurduğu bu fizyolojik özellikler bakımından aerobik ve anaerobik egzersizlerin birlikte ve art arda kullanıldığı, kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik, koordinasyon, çabukluk ve denge gibi faktörlerin iç içe olduğu, oyun ve hareket analizine ihtiyaç duyulan bir spor dalıdır. Futbolda, bilim ve spor bilimi etkileşimiyle gerek futbolcuların çalışma şartlarını iyileştirmek ve gerekse de seyircilere daha iyi izleme, zevk ve haz duyma imkânı verebilecek gelişmeler sağlanmakta olup, futbolun gelişmesine ve daha geniş kitlelere yayılmasına hız kazandırılmaktadır.

Futboldaki bu gelişimle beraber profesyonel ve amatör futbolcuların fiziksel özelliklerinin belirlenerek hazırlanacak olan antrenman planlarında bunların göz önünde bulundurulması konuya sistematik yaklaşımı zorunlu kılmaktadır. Ayrıca oyuncuların fiziksel profillerinin ortaya konulması branşın gereksinimleri ile kategoriler arasındaki farklılığın belirlenmesine katkı sağlaması açısından oldukça önemlidir. Bu doğrultuda profesyonel ve amatör futbolcular arasında fiziksel olarak seçilmiş bazı parametrelerin (sürat, çeviklik, esneklik, sırt kuvveti ve bacak kuvveti, sağ ve sol el kavrama kuvveti, dikey sıçrama, vücut yağ yüzdesi oranı) karşılaştırılması gerekliliğini zorunlu kılmıştır (Besler ve ark., 2010).



Şekil 2.3. Futbolun Genel Yapı Şeması (Aracı, 2004).

2.3.2. Futbolda Temel Teknikler

Teknik genel olarak sporda tüm hareketlerin yapılmasında kullanılan metotlardır. Diğer bir deyimle spor dallarına (branşlarına) ait yapılan hareketlerdir.

Futbol tekniği ise futbol oyunun gerektirdiği hareketleri o anın koşulların uygun olarak hatasız ve uygun olarak yapabilmektir.

Bunu da açacak olursak, maç koşulları altında topa sahip olmak ve korumak için hareket becerileri ve pozisyon olanakları ile donatılarak hazır hale gelip neticeye gitmek demektir.

Günümüzün futbolunda oyun tempoları hızlandıkça teknikleri yüksek olanlar kendilerini daha fazla gösterme imkanına sahip olacaklardır. Futbolu diğer spor branşları ile mukayese ettiğimizde daha fazla maharet ve beceri isteyen bir oyundur. Futbolcu tekniğine top hissi, topa bağlılık ve becerisini eklediğinde maksimum noktaya çıkması yıldız olmasına neden olur (Güler, 1998).

Futbolda topa yapılan teknik olarak ilk planda gözümüze çarpan oyun üstünlüğünü elde bulundurmaya sağlayan pas ve oyunun amacı olan şut tekniği taktiksel anlamda iki önemli silahtır (Dündar, 1998).

Kompleks kavramlardan oluşan futbolun üç temel özelliği teknik, taktik ve kondisyon olarak öne çıkmaktadır. Motorik gelişim özelliklerinin uyum sağlaması ve bu uyumun özünde olması gereken yeteneğin eğitilmesiyle çalışır hale getirilen teknik özelliklerin üst düzeye çıkarılması ve amaçlanan başarının oluşması evreleri teknik olgusunu oluşturur. Tekniğin gelişim aşamasında göz önünde tutulması gereken bazı noktalar vardır, bunlara örnek olarak motorik gelişim, fiziksel ölçüler, gelişim yaşı ve kondisyonu sayabiliriz. Tekniği genel olarak iki başlık altında toplayabiliriz; toplu ve topsuz vücut teknikleri (Başyazıcıoğlu, 1997).

2.3.2.1. Topsuz Vücut Teknikleri

Futbolda hemen hemen bütün hareketler topa ilgilidir. Ancak bunun yanına topsuz hareketlerinde üzerinde durmak gerek. Eğer toplu teknikler kadar topsuz tekniklerde doğru zamanda uygulanırsa performansta direk olarak artar. Topsuz tekniklerin önemini basit bir hesaplama ile ortaya koyabiliriz. 90 dakikalık bir müsabakada topun oyunda kaldığı süre azami 55-60n dk olarak saptanmıştır. Eğer bu müsabakada denk takımların mücadelesi ise her takıma 30 dk düşmektedir. Bir futbolcunun bu süre içerisinde topa buluştuğu zamanların toplamı en fazla 5 dk olarak tespit edildiğine göre şu soru akla gelmektedir. Oyunun top ile oynanmayan

zamanlarında 5- 55 dk oyuncu ne yapacaktır. Tabi ki; koşma, yön değiştirme, sıçrama ve aldatmaları yapacak (Acet ve Küçük, 2009).

1. Koşma ve yönelim teknikleri; Topla ya da topsuz olarak koşma, yön değiştirme hareketlerinin oyun içerisinde değişik hız ve şekilde yapılması oyunun vazgeçilmez özelliğidir. Koşu ve yönelim futbolla ilgili birçok özelliği içermektedir. Bir sporcu yavaş koşu halinde aniden hızlanıp sağa, sola veya geriye dönüşler ani duruşlar yapabilir. Bu eylemler dayanıklılık, hız ve çabukluk performanslarını etkileyen tekniklerdir.

Topla ya da topsuz olarak koşma, yön değiştirme hareketlerinin oyun içerisinde değişik hız ve şekilde yapılması oyunun vazgeçilmez özelliğidir. Koşu ve yönelim futbolla ilgili birçok özelliği içermektedir. Bir sporcu yavaş koşu halinde aniden hızlanıp sağa, sola veya geriye dönüşler ani duruşlar yapabilir. Bu eylemler dayanıklılık, hız ve çabukluk performanslarını etkileyen tekniklerdir (Kısa, 2010).

2. Atlama ve sıçrama teknikleri; Oyun içerisinde bir sporcu topa hâkim olabilmek, topa yön vermek, rakipten önce müdahale etmek ve gol yapabilmek için sıçrama ve zamanlama becerisinin gelişmiş olması gereklidir. Vücudun kuvvet, koordinasyon ve esneklik özelliklerinin seviyesi tekniği etkileyen önemli unsurlardır.

Oyun içerisinde bir sporcu topa hâkim olabilmek, topa yön vermek, rakipten önce müdahale etmek ve gol yapabilmek için sıçrama ve zamanlama becerisinin gelişmiş olması gereklidir. Vücudun kuvvet, koordinasyon ve esneklik özelliklerinin seviyesi tekniği etkileyen önemli unsurlardır (Kısa, 2010).

3. Vücudu kullanma ve aldatma teknikleri; Topa ya da rakibe karşı üstünlük kurmak için yapılan aldatma ve vücudu kullanma teknikleridir. Denge ve koordinasyon etkin rol oynamaktadır. Yapılan herhangi bir vücut hareketi veya aldatmadan hemen sonra rakibin tepkisine göre olağan duruma karşı etkili ikinci bir hareketi uygulayabilmek, rakibe göre üstün konuma geçmek açısından önemli tekniklerdendir. Fiziksel üstünlük tekniği etkileyen faktörler arasında yer alır (Dündar, 1998; Can, 2004).

Topa ya da rakibe karşı üstünlük kurmak için yapılan aldatma ve vücudu kullanma teknikleridir. Denge ve koordinasyon etkin rol oynamaktadır. Yapılan herhangi bir vücut hareketi veya aldatmadan hemen sonra rakibin tepkisine göre olağan duruma karşı etkili ikinci bir hareketi uygulayabilmek, rakibe göre üstün konuma geçmek açısından önemli tekniklerdendir. Fiziksel üstünlük tekniği etkileyen faktörler arasında yer alır (Kısa, 2010).

2.3.2.2.Topla Yapılan Teknikler

1. Vuruş teknikleri; Oyun içerisinde çoğunlukla kullanılan ve oyunun işlevsel özelliğini belirleyen en temel ve teknik yapılanmalardır. Futbol oyun kurgusunda topa sahip olma ve gol yapabilme kavramlarının temelinde vuruş teknikleri bulunmaktadır.

Kaleye gol amacıyla yapılan vuruşlara şut denir; gol oranının artması ve maçı daha rahat riske girmeden kazanmak için, her şut fırsatının değerlendirilmesi gerekir. İngiltere’de yapılan ir araştırmaya göre, bir maçta 27 adet isabetli şut atan takımın oyundan galip ayrımlaşansının %100 ‘e çok yakın olduğu tespit edilmiştir (Karakuş ve ark., 1996).

Topu ne zaman ayağa, ne zaman öne veya geriye, hangi hallerde yerden veya havadan kullanılacağı, hangi şiddette ve hangi teknik kullanılarak vuruş yapılması gerektiğine anında karar vermek gereklidir. Kazanılan bir topun iyi kullanılması için;

- İyi bir vuruş tekniğine sahip olmak gerekir,
- İyi bir görüş alışkanlığının kazanılması şarttır,
- En uygun vuruşu seçerek anında uygulamak,
- Topu kullanırken hedefe göre şiddetini iyi ayarlamak gereklidir.

Tablo 2.1. Tekniğin Sadece İki Başlık Altında Toplanması (Kısa, 2010).

TOPSUZ TEKNİKLER	TOPLU TEKNİKLER
Koşma ve Yönelim Tekniği	Vuruş Tekniği
Atlama Sıçrama Tekniği	Top Durdurma Tekniği
Vücudu Kullanma Tekniği	Top Sürme Tekniği
	Engelleme Markaj Tekniği
	Çalımlama Tekniği
	Taç Atışı Tekniği
	Kaleci Tekniği

Bu nedenle iyi bir vuruş için yukarıdaki dört ana unsuru bir arada gerçekleştirmek şarttır. Bunlardan bir tanesinin yanlış uygulanması ya da uygulanmaması kazanılan tüm özelliklerin tamamını olumsuz etkileyecektir. Vuruşlarda, vücudun temas yeri, topun hareketi ve taktiksel açıdan farklılıklar görülür. Ancak bütün vuruş tekniklerinde temel hareketler aynıdır;

- Topa karşı alınan pozisyon,
- Vuruş anındaki (temas anı) pozisyon,
- Vuruş sonrası hareketler (Can, 2004).

Oyunun genel yapısı içinde vuruşlar arasında ayakla yapılan vuruşlar ağırlık taşımaktadır. Topa temas yüzeyine göre;

Ayakla yapılan vuruşlar

Ayak içi vuruş; Ayağın geniş yüzeyi ile vurulduğu için yerden ve havadan gelen toplarda, duran toplarda, kısa mesafelerde isabet oranı yüksek olan vuruşlardır. Paslaşmalarda genellikle sık kullanılan tekniğin dezavantajı uzun mesafelerde etkili olmaması ve koşu anında denge sağlamada zorluk çekilmesidir.

Ayak iç-üst vuruş; Oyun anında sık kullanılan bir vuruştur. Kısa ve uzun mesafelere pas yada şut atışında kullanılabilir. Savunmadan hücum çıkışlarda falsolu aldatıcı paslaşmalar ve şutlarda isabet oranı yüksek vuruş tekniğidir.

Ayak üst vuruşu; Topun atılacağı yön ile ayağın sallanışının aynı doğrultuyu izlemesi, ayağın geniş kısmı ile vurulması ve vücut ağırlığı ve salınımını tamamen topa aktarılabilmesi dolayısıyla çok sert şut atılabilen bir tekniktir. Bundan dolayı

genelde kaleye gol amaçlı vurulan şutlar ve çok uzun mesafelere top atmak için kullanılır.

Ayak üst-dış vuruşu; Tekniğin uygulanışına göre falsolu veya falsosuz olarak kullanılır. Fakat özelliği aldatıcı ve süratli bir vuruş olması tekniğin önemini artırmaktadır. Özellikle yüksek veya sekerek gelen toplarda etkili vuruş daha rahat yapılabilir.

Ayak dış vuruşu; Vuruş tekniği yerdeki ve havadaki toplara göre iki ayrı yöntemle uygulanır. Dış vuruş tekniği sık kullanılmayan ancak zor anlarda veya kısa mesafelere rakipler arasından kurtulmak ve aldatmak için yapılan vuruş tekniğidir. Topun havada veya sektiği anlarda daha kolay uygulanır.

Ayakucu ve topuk vuruşu; Yetişmekte zorluk çekilen veya uzağa atılması istenen toplarda ayakucu vuruş kullanılabilir. Aşırma vuruşlarda topun altına girilerek havalandırılması durumlarında kullanılabilir. Temas alanı dar olduğundan isabet oranı azdır. Topuk vuruş ise estetik açıdan güzel görünür, yanıltıcı bir vuruş tekniğidir nadiren kullanılır (Kurban, 2008).

Kafayla yapılan vuruşlar

Futbol oyununda ayakla yapılan vuruşlar kadar önem taşımaktadır, özellikle gol bölgelerinde etkili olan vuruş tekniğine oyun alanın her yerinde ve oyunun her anında rastlamak mümkündür. Tekniğin uygulanışında, topun, hedefin ve oyuncunun durumuna göre kafanın her bölümü kullanılabilir (Mülazımoğlu, 2007).

2.3.2.3. Top Kontrol Teknikleri

Topu kontrol altına almak, hareket halindeki topa sahip olarak ona yön verebilmek bir diğer deyişle top tutma sanatıdır. Topu kontrol etmeyi sadece hareket halindeki topu durdurmak olarak algılanmamalıdır. Üzerimize gelen topu konum ve pozisyonumuza göre kontrol altına almak ve ikinci bir eyleme dönüştürebileceğimiz şekle getirerek topu hazırlama tekniğidir (Kurban, 2008).

Top kontrollerinde temel prensipler; bütün kontrol tekniklerinde kontrol edecek yüzeylerin yumuşak olması veya bu yüzeyleri yumuşak olması için gerekli eklem bölgelerinin gevşetilmesi gerekir, kontrollerde amaç topu bir sonraki pozisyona hazırlamaktır. Bu sebeple top hiçbir zaman hareketsiz kalmamalıdır.

Kontrollerde topla ne zaman ve nerede buluşacağını, yani zamanlama çok önemlidir. Bu bakımda sporcu topu izlemelidir (Acet ve Küçük, 2009).

Top kontrolleri vücudun çeşitli yerleri ile yapılabilir bunlar;

- Ayak ile yapılan kontroller
 - Ayak içi
 - Ayak üstü
 - Ayak dışı
 - Ayak tabanı
- Diz ile yapılan top kontrolü,
- Göğüs ile yapılan top kontrolü,
- Karın ile yapılan top kontrolü,
- Kafa ile yapılan top kontrolü (Acet ve Küçük, 2009).

2.3.2.4. Top Sürme Teknikleri

Top sürmek ya da top ile yönelim eylemleri, futbol oyun yapısını oluşturan önemli teknik oluşumlardır. Top sürme eyleminin teknik kurgusu futbola özgün bir yapılanmayı gerektirmektedir. Bu amaca uygun olarak top bir yerden diğer bir yere ayak yüzeleriyle denetlenerek kısa vuruşlar ile yönlendirilerek taşınır. Top sürme teknikleri çeşitli şekillerde yapılır. Bunlar;

- Ayak iç yüzeyi ile top sürme
- Ayak -üst yüzeyi ile top sürme
- Ayak dış üst yüzeyi ile top sürme

Mülazımoğlu (2000)'na göre yanal ve çapraz doğrultularda yavaş kontrollü olarak topla ilerlemek düz ve çapraz doğrultularda hızlı ve güvenilir biçimde yol alma, ani yön değiştirme ve aldatmalarla adam geçme, hızlı hücum ve boş alana yönelim eylemlerinde top sürme tekniğinin önemi karşımıza çıkmaktadır. Bu teknikte en önemli unsurlardan bir tanesi topu kontrol altında tutma ve temaslarda şiddet ve yön çok önemlidir.

Top sürmede dikkat edilecek hususlar;

- 1- Gözlerin rakibi ve hareket alanın kontrolü,
- 2- Gövdenin ve kolların durumu,
- 3- Ayağın topa temas den bölümü,
- 4- Ayağın topa dokunma sıklığı,
- 5- Ayağı topa temas eden şiddetin,
- 6- Hareketin akıcılığı (Karakuş ve ark., 1996).

2.3.2.5. Pas Teknikleri

Topun aynı takımın oyuncuları tarafından, amaca uygun ve hedefe yönelik olarak oyun alanı içerisinde dolaştırılmasıdır. Pasların etkili olabilmesi için; süratli, isabetli, doğru açı ile, doğru zamanlama ile uygulanması gerekir.

Pas çeşitleri; uzun, kısa, diyagonal, aşirtma, kesme, ayarlanmış, duvar pası diye ayrılabilir (Karakuş ve ark., 1996).

2.3.2.6. Engelleme Markaj Teknikleri

Futbolda üç çeşit markaj tekniği uygulanır. Bunlar;

- Adam markajı (yakın markaj)
- Alan markajı (uzak)
- Kombine markaj (Karakuş ve ark., 1996).

2.3.2.7. Çalımlama Teknikleri

Bir oyuncunun top ile veya topsuz olarak rakibinden kurtulmak amacıyla yaptığı hareketlerdir. Çalım hareketi, rakibin en zayıf olduğu veya hiç beklemediği anlarda uygulanır.

Topla(dripling yaparak) yapılan çalım ve topsuz (vücut çalım) yapılan çalım diye ayrılır (Karakuş ve ark., 1996).

2.3.2.8. Taç Atış Tekniği

Oyun alanını oluşturan kenar çizgilerden topun dışarıya çıkması sonucu oyun kurallarının belirlediği bir teknikle eller kullanılarak topun oyuna sokulması

teknikidir. Teknik özellik uygulanış açısından değişiklik göstermez fakat mesafe, hız ve zamanlama özellikleri kullanılarak oyunun akışı değiştirilebilir (Kurban, 2008).

Futbolda genellikle taç atışları fazla önemsenmez. Fakat son yıllarda taç atışı üzerinde planlı programlı çalışan ve bu atıştan en iyi şekilde yararlanan takım sayısında büyük artış gözlemlenmektedir. Bu gibi takımlar, azami ölçüde taç atışından faydalanmaktadırlar. Oyuncular daha önceden belirlenmiş yerlerde pozisyon alırlar. Taç atışını rakip kaleye yakın yerlerde uzun ve havadan kullanılması rakip takım defansını zor durumda bırakmaktadır. Elle istenilen yere daha rahat kolay top atıldığı ve taç atışından ofsayt olmadığı için, çabuk ve akıllı kullanıldığı zamanlarda taç atışı çok etkili olabilmektedir (Karakuş ve ark., 1996).

2.3.2.9. Serbest Vuruş Teknikleri

Frikik atışlar iyi planlanıp değerlendirildiği takdirde penaltı atışları kadar tehlikeli ve etkili olabilmektedir. Aynı zamanda organize edilmiş frikik, golle neticelenirse o ana kadar kötü oynayan takıma psikolojik motivasyon olur ve oyunun kalitesi bir anda artar (Karakuş ve ark., 1996).

2.3.2.10. Korner Teknikleri

Hücum açısından duran top vuruşlarının belli başlı kaynaklarından bir tanesi de korner, köşe atışıdır. Köşe atışının etkili olabilmesi için; planlı ve organize olmalı, ön ve arka direkte adam bulundurulmalı, takım disiplini olmalı, etkili kafa vuruşu yapacak oyuncular hücum bölgesinde bulunmalı, konsantrasyon elden bırakılmamalı (Karakuş ve ark., 1996).

2.3.2.11. Kaleci Tekniği

Futbolda başlı başına farklı teknikler bileşkesinden oluşan özel bir alandır fakat futbol oyunu içinde bir bütünlükle organize olan bir tekniktir (Sevim, 2002).

Futbolda kalecinin önemi büyüktür. Kalecinin asıl görevi topun içeri girmesini engellemektir. Kaleci diğer futbolcularda, topu elle tutabilme özeliği ile ayrılır. Kaleci aynı zamanda takımın moral kaynağıdır. Kalecinin iyi olması gerekir. Kaleci aynı zamanda en geriden hücumu yönlendiren oyuncu rolündedir. En son kural değişiklikleri ise kalecinin hem daha uyanık olmasını hem de geride zaman zaman libero gibi oynamasının gerektirmektedir.

Kaleci tekniği iki kısımda incelenir; savunma ve hücum tekniği diye. Savunma teknikleri; pozisyon alma, topu tutma, topu yumruklama, topu aşırtma, plonjon. Hücum teknikleri ise; topun elle oyuna sokulması, ayakla oyuna sokulmasıdır (Acet ve Küçük, 2009).

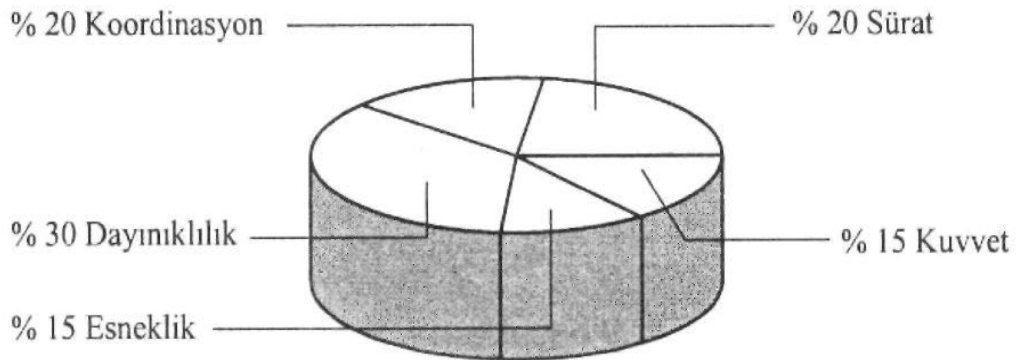
2.3.3. Futbolda Biomotorik Özellikler

Futbolu incelediğimiz zaman çok örüntülü ve birbirine bağımlı faktörlerden oluştuğunu görürüz. Ama temelinde üç ana kurgu; teknik, taktik ve kondisyon bulunmaktadır (Kısa, 2010).

Futbol; kardiovasküler fitnis, kas kuvveti, dayanıklılık, esneklik, sürat, çeviklik koordinasyon, teknik ve taktiksel beceri içeren birçok faktöre bağılıdır (Çalışkan, 2011).

Futbol oyun karakteristiğine bağılı olarak % 90 anaerobik enerji mekanizmasına ihtiyaç duyulan bir spordur. Dolayısıyla müsabakalarda 1-3 dk'lık maksimal şiddette yapılan yüklenmelerde enerji ağırlıklı olarak fosfojen sistemi ve anaerobik glikolizden sağlanır (Akkoyunlu ve ark., 2002).

Futbolda spor motorsal özelliklerin dağılımı aşığıdaki şekilde gösterilmiştir:



Şekil 2.4. Futbolda spor motorsal özelliklerin dağılımı (Aracı, 2004).

2.3.3.1. Dayanıklılık

Bütün organizmanın uzun süre devam eden sportif alıştırmalarda yorgunluğa 10 karşı koyabilme ve oldukça yüksek yoğunluktaki yüklenmeleri uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir (Nas, 2010).

Sportif başarıyı oluşturan önemli biomotorik özelliklerden olan dayanıklılık, organizmanın uzun süreli egzersizlerde oluşan yorgunlukla başa çıkabilme yeteneği olarak tanımlanabilir.

Genelde dayanıklılık; “Sporcunun yorgunluğa karşı koyabilmesi olarak tanımlanır (Özkara, 2004).

Dayanıklılık, organizmanın belirli istekler ve yüklenmeler altında çeşitli şekillerde çalıştırılmasının sonucudur. Bu durum kendisini bir taraftan yorgunluğa karşı uzun süreli yük altında direnç yetisinde, diğer taraftan yüklenme sonrası organizmanın çok çabuk normale dönme yetisi ile kendini gösterir (Dündar, 2000).

Kısaca dayanıklılık, “tüm bedenin uzun süren sportif alıştırmalarda, yorgunluğa karşı koyabilme ve oldukça yüksek yeğinlikteki yüklenmeleri uzun zaman sürdürebilme yeteneğidir (Sevim, 1997).

Tanımlardan da anlaşılacağı gibi dayanıklılık tümüyle yorgunlukla ilgilidir. Sportif faaliyetler esnasında ortaya çıkan yorgunluk sadece fiziksel yüklenmelerle değil, zihinsel ve ruhsal yüklenmelerle de ortaya çıktığından, dayanıklılık kavramı genelde sporcunun, psiko-fizyolojik direnme yeteneği olarak da ifade edilebilir (Selçuk, 2006).

Dayanıklılık belirli bir yoğunluktaki çalışmanın ortaya konacağı sürenin sınırlarını belirtmektedir. Kişinin verimini sınırlandıran ve benzer zamanda da etkileyen ana etmenlerden biri de yorgunluktur. Kişi kolay kolay yorulmuyor ve yorgun olduğu halde çalışmayı sürdürebiliyorsa kişinin dayanıklı olduğu kabul edilir (Bompa, 2003).

Fizyolojik olarak, insanın maksimal dayanıklılığı, kişinin maksimal aerobik yeteneği olarak adlandırılır. Bir başka deyişle bu kişinin maksimal yüklemeli bir çalışma anında kullanabildiği maksimal oksijen miktarıdır (Açıkada ve ark., 1990).

Eşik altı yeğinlik, sürat düşmüştür, düşük bir enerji tüketimi vardır ve oksijen gereksinimi sporcunun aerobik gücünün altındadır. Oksijen sağlanmasının bu biçimde fizyolojik gereksinimi karşılamasından dolayı çalışma sürekli denge koşullarında sergilenir.

Eşik yeğlilik, sürat yükseltildiğinde elde edilebilir oksijen sağlama gücü düzeyine ulaşır. Yeğlilik anaerobik eşik bölgesinde sergilenir bu nedenle de sürat doğrudan sporcunun solunum niteliği ile orantılıdır.

Eşik üstü yeğlilik, eşik üstü hızları aşan etkinliklere denilir. Çalışma oksijen borçlanması koşulları altında yapılır. Enerji ağırlıklı olarak anaerobik yoldan sağlanır. Oksijen gereksinimi genellikle sergilenen verim düzeyinin çok üstündedir (Bompa, 2007).

Dayanıklılığı artırma egzersizlerinin temeli aşırı yükleme temeline dayanır. Enduransı artmış bir kas, uzun süre yorulmadan çalışabilir. Dayanıklılık antrenmanları ile artırılan bedensel etkinlik ve başarı, çalışma verimini yükseltir. Endurans egzersizlerinin kardiyovasküler kondisyonu artırdığı bildirilmektedir (Akgün, 1993).

Dayanıklılığın istenen düzeye ulaşabilmesi, uygulanacak değişik antrenman yöntem ve içeriklerinin iyi uygulanabilmesine bağlıdır. Dayanıklılık antrenman yöntemleri sporcunun dayanıklılığının artmasında değişik etkiler yaratır (Sevim, 1995).

Dayanıklılık kavramı içerisinde yapılan çalışmalar vücutta aşağıda belirtilen değişiklikleri meydana getirir.

1. Organizma çok kısa sürede toparlanır,
2. Vital kapasite artar,
3. Kalp güçlendirilir,
4. Etkin kılcal damarlar sayısı artırılır,
5. Organizmanın enerji kapasitesi artırılır,
6. Bunların birbirleriyle karşılıklı ilişkileri geliştirir.

Dayanıklılığı metabolik sistemin egzersize tepkisine bağlı olarak üç bölüme ayırabiliriz: Bunlardan kısa süreli dayanıklılıkta sporcu yaklaşık 45 saniye ile 2 dakika arasında süren yüklenmelere karşı koyar. Orta süreli dayanıklılıkta sporcu yaklaşık 2 dakika ile 8 dakika arasındaki yüklenmeleri yerine getirir. Uzun süreli

dayanıklılıkta ise sporcu 8 dakika ve daha uzun süreli yüklenmelerde yorgunluğa karşı koymaya çalışır (Dündar, 1996).

Dayanıklılık, enerji oluşumu açısından aerobik ve anaerobik dayanıklılık olmak üzere ikiye ayrılır.

Aerobik dayanıklılık

Aerobik dayanıklılık, organizmanın oksijenli ortamda uzun süre yorgunluğa karşı koyma yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Genel olarak düşük şiddetteki uzun süreli çaba harcamalarla tanınan aerobik dayanıklılık; organizmanın oksijen alması ve kullanmasında rol alan solunum, dolaşım ve sinir sisteminin uzun süreli çaba harcamasıyla yorgunluğa karşı koyabilme gücüne dayanır (Selçuk, 2006).

Aslında yapılan işle harcanan enerji dengelidir. Genellikle organizma oksijen borçlanmasına girmeden, yeterli oksijen ortamında ortaya konan dayanıklılık tümüyle organizmanın aerobik enerji üretimine dayalı olarak ortaya çıkan her kondisyon özelliğidir. Bir başka deyişle üç dakikanın üzerinde bir süre ile yapılan aralıksız çalışmalar zaman uzadıkça tümüyle aerobik enerji sistemine dayalı olarak geliştirilir (Sevim, 1997).

Genel aerobik dayanıklılıkta verim belirleyici olarak yeterli oksijen alımı ve böylelikle aerobik glikoz-yağ yıkımını sürdürme etkilidir (Dündar, 2000).

Aerobik dayanıklılıkta kendi arasında aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Dündar, 1996). Bunlar,

- a. Kısa süreli aerobik dayanıklılık; “8 - 10 dk”
- b. Orta süreli aerobik dayanıklılık; “10 - 30 dk”
- c. Uzun süreli aerobik dayanıklılık; “30 - 120 dk”

Dayanıklılık egzersizlerinin etkileri, kasın aerobik gücünü 2 - 4 hafta içinde belirgin bir şekilde artırır. Bu artış, yavaş kasılan liflerde daha fazla olmaktadır. Bu değişiklik, miyogloblin, oksidatif enzimler, mitokondri sayısı ve yoğunluğu, kapiller sayısı ve lipid içeriğindeki artma ile laktat üretimindeki azalma sonucu olur (Oğuz, 1995).

Aerobik gücü artırmak için kasın oksidatif metabolizması zorlanmalıdır (Fox, 1999).

Aerobik güçteki artış, kasın damardan oksijen alımının artışı, buna bağlı olarak arterio-venöz oksijen farkının belirginleşmesi ile ortaya çıkar. Aerobik kapasitedeki artış, serbest yağ asidi kullanımındaki artış ve yağ dokusundan serbest yağ asidi çözünmesindeki artış ile birlikte dir. Antrenmanlı kişilerde daha çok yağ kullanılır; ATP ve glikojen depoları artar (Fox, 1999).

Anaerobik dayanıklılık

Hızlı, dinamik, çok yüksek yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji yedeklerinden yararlanarak herhangi bir sportif faaliyeti yürütebilmesidir. (Sevim, 1995).

Genel anaerobik dayanıklılıkta en fazla 180 sn'lik bir yüklenme söz konusudur. Anaerobik enerji gerektiren dallarda bu tür dayanıklılığa gereksinim vardır. Anaerobik dayanıklılığı oluşturan parçalar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Dündar, 2000).

a- Kısa süreli anaerobik dayanıklılık (Alaktik enerji dizgesi) : 20-25 sn kadar süren yüklenmeler. Örnek 100-200 m'lik yarışmalarda

b- Orta süreli anaerobik dayanıklılık (Laktik asitli enerji dizgesi): 20-25 sn'den 60 sn'ye kadar süren yüklenmeler. Örnek 400 m'lik yarışmalarda.

c- Uzun süreli anaerobik dayanıklılık (Laktik asit + O₂ enerji dizgesi): 60 sn den 120 sn'ye, maksimum 180 sn'ye kadar süren yüklenmeler. Örnek 800 m'lik yarışmalarda (Dündar, 2000).

En yüksek çabaya gereksinim duyan sporlar için ve en yüksek altı çabaların başlangıç aşamasında, enerji organizmaya alınan yetersiz oksijen nedeniyle anaerobik sistem tarafından üretilir. Anaerobik sistemin enerji üretimine katkısı doğrudan başarıya yoğunluğuyla ilgilidir (Selçuk, 2006).

Anaerobik dayanıklılığı artırmak için, etkinliğin ilk bir iki dakikasında gerekli olan glikolitik dizgeyi zorlayan egzersizler kullanılmalıdır. Bunun için en yüksek kuvvetin %80'i ile yapılan yüksek dirençli, kısa süreli egzersizler seçilir. Etkinlik yeterince güçlü değilse istenen sonuç elde edilemez (Fox, 1999).

Anaerobik gücü artıran antrenmanlarda fizyolojik prensip, kısa süreli maksimal eforlar olmalıdır. Bu tip antrenmanların yüksek şiddette gerçekleşmesi nedeniyle aralarında yeterince dinlenme aralıkları bulunması gerekir (Selçuk, 2006).

Futbol ve basketbol gibi spor dallarında anaerobik enerjinin katkı payı oldukça yüksektir. Dolayısı ile bu dallarda çalışan sporcularda anaerobik eşiğin saptanması performansın daha yüksek düzeylere ulaşmasını sağlayabilir (Selçuk, 2006).

2.3.3.2. Kuvvet

Özellikle futbol gibi hızla yön değiştirme, çok hızlı koşu ve aynı zamanda ikili mücadelelerin sıkça yaşandığı sporlarda kuvvet; verimi ortaya koyan yeteneklerden biridir. Sporcular; sprintlerde, çıkışlarda Şut ve kafa vuruşları, top çalma, çalım gibi özellikleri yerine getirebilmede bir dirence karşı koyma özelliği olarak tanımlanan kuvvete gerek duyarlar.

Sporda verimi belirleyen motorsal yeteneklerden biridir. Genel olarak “ bir dirence karşı koyabilme yeteneği ya da bir direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneği olarak tanımlanır. Kuvvet yetisinin değişebilirlik özelliği büyük önem taşır. 20 yaşa kadar gelişim hızı üst düzeyde iken 20-30 yaşları arasında bu hız düşerek devam eder (Dündar, 1996).

Sporda performans, kuvvet motorik özelliği olmadan düşünmek olası değildir. Kuvvetin spordaki anlamı; kas etkisiyle bir karşı direncin üstesinden gelebilmek, karşı kuvvet etkisini ortaya koyabilmektir (Özkara, 2004).

Günlük yaşantıda insanlar kas kuvvetlerinin yaklaşık olarak %30'larını kullanırlar. Hettinger'e göre yapılan bir yüklenme maksimal kuvvet düzeyinin %30'un üzerinde yapılırsa kuvvet artışı gerçekleştirilir. Üst aşamada bir kuvvet düzeyi elde etmek için çalışan kaslar maksimal düzeyde kasılmalıdır. Bu düzeyi geliştirmek için her zaman maksimal dirençlere antrenman yapmak zorunlu değildir. Sporcular antrenman alıştırmalarında ek yük kullanmadan, yüksek bir hız ile (örneğin sıçrama, ya da uzun atlamanın konma bölümünde) uygulama yapmaları ile de yüksek bir kuvvet düzeyi geliştirebilirler (Fidelus ve ark., 1998).

Kuvvet niteliğinin ağırlıklı olduğu spor dallarında kuvvet gelişiminin sınırları iyi belirlenmelidir. Çok fazla yapılan kuvvet çalışmaları, kas ve vücut kitlesinde kalınlaşma, büyüme yapar ve hareketlilik, eşgüdüm niteliklerini olumsuz etkiler (Yüçetürk, 1994).

Kasın ortaya çıkarttığı kuvvetin büyüklüğü; kas kasılmasının hızı, kasın uyarıldığı zamanki uzunluğu ve kasın uyarıyı aldıktan sonra geçen zamanı ile ilişkilidir. Kas kuvvetinin en önemli belirleyicileri bu faktörlerdir (Muratlı ve ark., 2005).

Futbol dünyası nedense kuvvet çalışması ile halter çalışmasını birbirine karıştırmaktadır. Açıkçası kuvvet çalışmasının haltersiz olamayacağı kanısı egemen. Oysa halter kuvvet çalışmaları sırasında keyfe bağlı olarak kullanılan ya da kullanılmayan herhangi bir araç. Ancak bu aracı 15 yaş altındaki gençlerde mümkün olduğunca kullanılmaması gerekir. İster 6 yaşında ister 8 yaşında olsun, hatta doğduğu andan itibaren insana mutlaka bilinçli kuvvet çalışması yaptırmak gerekir (Renklikurt, 1991).

Kuvvet antrenmanına kesinlikle ısınma egzersizleriyle başlanmalıdır. Kuvvet antrenmanı, her spor dalının gerektirdiği şekilde özgün olmalıdır. Bunun anlamı; en yüksek kuvvet gerektiğinde en yüksek kuvvet antrenmanı, dayanıklılık gerektiğinde de ona uygun antrenman yapılmalıdır (Weineck, 1998).

Kuvveti kuramsal yaklaşımla iki kısımda inceleyebiliriz:

1- Genel kuvvet; Her hangi bir spor dalına yönelme olmaksızın tüm kasların kuvvetidir.

2- Özel kuvvet; Her hangi bir spor dalına özgü gereksinim duyulan kuvvettir.

Ancak bu tür bir ayırım oldukça yetersiz kalmaktadır. Çünkü bir spor dalının gerektirdiği kuvvet tek başına değil, birçok özelliğin birleşmesi ile ortaya çıkmaktadır (Dündar, 1996).

Letzelter (1986) yaptığı sınıflama ile kuvveti aşağıdaki şekilde gruplamıştır (Dündar, 1996). (Bak. Tablo: 2.2)

Tablo 2.2. Letzelter'e Göre Kuvvet Grupları

MAKSİMUM KUVVET		ÇABUK KUVVET	KUVVETTE DEVAMLILIK
DİNAMİK	STATİK		
Tepki Kuvveti	Dayanma Kuv.	Sprint Kuvveti	Sprint Kuv. Day.
Çekme Kuvveti	Çekme Kuv.	Sıçrama Kuv	Sıçrama Kuv. Day.
İtme Kuvveti	Baskı Kuv.	Patlayıcı Kuv.	Patlayıcı Kuv. Day.
Savurma Kuvveti		Atma Kuv.	Atma Kuv. Day.
		Çekme Kuv.	Çekme Kuv. Day.
		Vurma Kuv.	Vurma Kuv. Day.
		Tepki Kuv.	Tepki Kuv. Day.

Maksimal kuvvet

Kas-sinir sisteminin istemli bir kasılma sonucu ortaya çıkardığı en büyük kuvvettir. Bu tip kuvvet büyük bir ağırlığa karşı koyma veya kontrol edebilme gereği olan sporlarda performansın belirleyicisidir. Sporda karşı koyulması gereken kuvvet azaldıkça maksimal kuvvete gereksinim de azalır (Dündar, 1996; Selçuk, 1996).

Maksimal kuvvet; çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılığın alt yapısını oluşturur. Maksimal kuvvetten bir sporcunun yavaş hareket uygulaması sırasında ya da izometrik kasılma koşullarında ortaya koyduğu en yüksek değerdeki kuvvet anlaşılmaktadır (Sevim, 1995).

Çabuk kuvvet

Tüm spor dallarında olduğu gibi futbolda da çabuk kuvvet önemli bir yer tutar. Spor dallarında, özellikle patlayıcı kuvvetin gerektiği dallarında başarının önemli etkenlerinden biridir.

Sinir-kas sisteminin yüksek hızda bir kasılmayla dış dirençleri yenebilme yetisidir. Çabuk kuvvet yüksek bir kasılma çabukluğu ile kas sisteminin dirençleri yenebilme yetisinin gerekli olduğu sprint, gülle atma, atlamalar dallarında verimi belirleyen yetidir (Dündar, 1996).

Çabuk kuvvet; başlangıç ve tepki kuvveti, hareket hızı ve dolayısıyla hareket sıklığı gibi etkenlere bağlıdır (Sevim, 1995).

Kuvvette devamlılık

Sürekli ve birçok kez tekrarlanan kasılmalarda kas sisteminin yorgunluğa karşı koyabilme yetisidir (Dündar, 1996).

Uzun süre yapılan kuvvet çalışmalarında kasların yorgunluğa karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Sevim, 1997).

Kuvvette devamlılık; tüm organizmanın yorgunluğa karşı koyabilme yeteneği veya kapasitesi olarak tanımlanabilir. Oldukça yüksek bir seviyede kuvvetin uygulanabilmesiyle birlikte, ayrıca kuvvetin her tür engele ve zorluğa rağmen uygulanmasının olanaklı kılındığı bir yetenektir (Açıkada ve ark.,1990).

Sportif etkinlikleri gerçekleştirme başarısı 60 saniye ile 8 dakika arasında değişen sporları da kapsar. Bu nedenle kuvvette devamlılık, başarıyı olumlu yönde etkileyen en önemli etkenlerden biridir. Kuvvette devamlılığı geliştirmek için egzersizler az yüklenme ve çok tekrar sayısı ile yapılır. Çalışmalar yük yerine tekrar sayıları artırılarak geliştirilebilir. Ayrıca kaslarda fazla miktarda laktik asidin toplanıp, kasın görevini yapamaz duruma gelmesini önlemek için orta düzeyde bir hareket temposu uygulanır. Çalışmaların yüklenme yüzdesi %20-30 arasında değişir. Tekrar sayısı ise yaklaşık 20- 40 arası amaca göre belirlenir (Selçuk, 2006; Sevim, 1997).

Kuvvette devamlılık antrenmanları için en uygun yöntemler, piramidal yöntem ve istasyon çalışmalarıdır (Selçuk, 2006).

2.3.3.3. Sürat

Temel motorik özelliklerin önemli elemanlarından biri de sürattir. Doğuştan getirilen özelliklere bağlı olduğundan gelişimi oldukça sınırlı motorik özelliklerdendir. Özgün çalışmalarla az da olsa gelişim sağlanabilir.

Sporcunun en önemli motorik özelliklerinden birisi olan hız değişik biçimlerde tanımlanabilir (Sevim, 1995).

Sürat, “sporcunun 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).

Genel bir tanımla sürat, “dış dirençlere karşı, bir uyarı ile başlayan ve belirlenmiş hareketin tanımlanması, belirlenmiş uzaklığın aşılması için geçen zaman süresinin azlığı ile oluşan fiziksel bir değerdir”. Bu değer, sıfıra yaklaşması etkinliği gerçekleştiren nesnenin sürat yetisinin yüksekliğini gösterir. Dış dirençlerin artması sürati olumsuz yönde etkiler (Dündar, 1996).

Sürati genel ve özel olmak üzere iki kategoride ele almak mümkündür (Bompa, 1998).

Genel sürat, herhangi bir hareketi (motor tepki) hızlı bir biçimde sergileyebilme yeteneği olarak tanımlanır. Hem fiziksel genel hazırlık hem de fiziksel özel hazırlık genel hızı artırır. **Özel sürat**, bir alıştırmaya ya da beceriyi istenilen bir sürat düzeyinde (genellikle çok yüksek değerdedir), sergileyebilme niteliğidir. Özel sürat her spora özgüdür ve birçok durumda başka spor dallarına aktarılamaz ya da dönüştürülemez (Bompa, 2003).

Antrenman biliminde hız özelliği genel tanımlamalara rağmen spor dalının özellikleri dikkate alınarak da belirlenmiştir. Bu belirlenmeler;

I- Reaksiyon hızı; Bir uyarının verilmesinden hareketin ilk belirtisinin görüldüğü kas kasılmasına kadar geçen zamanı içerir

II- Maksimal dönüşümsüz (acyclik) hız; Toni Nett dönüşümsüz hareket süratini, kasın bir zaman diliminde kasılıp gevşeme yeteneği olarak tanımlar. Bilimsel açıdan kasın kasılma hızını kas kesitinin kalınlığı ile arttığı açıklanmıştır.

III- Maksimal dönüşümlü (cyclik) hız; Koordinasyon sürati ve temel sürat diye de isimlendirilir. Aynı seyirde devam eden hareketlerdeki sürati ifade eder.

IV- Kuvvet hızı; Bu maksimum dönüşümsüz ve dönüşümlü süratlerin büyük dirençlere karşı oluşturulduğu özelliktir (Dündar, 1996).

2.3.3.4. Hareketlilik (Devingenlik)

Sporda göz zevkimizi en çok doyuran görüntülerden biri de, esneklik ve hareketlilik ögesidir. Jimnastikçinin denge aleti üzerinde ve ters yönde, sanki omurgası yokmuşçasına iki kat olabilmesi, birçok sporseveri heyecanlandıran ve şaşırtan görüntülerden biridir. Bir engelcinin, sanki arada engeller yokmuşçasına, büyük bir hızla ve çabuklukla engeller üzerinden kayarcasına geçmesi, yine sporun

hareketlilik ögesini çok güzel sergileyen ve sporcu adına başarıya ulaşmada ağırlık kazanan bir başka yeteneğe örnektir (Açıkada ve ark., 1990).

Hareketlilik, sporcunun hareketlerini eklemlerin izin verdiği oranda, geniş bir açıda ve değişik yönlere uygulayabilme yeteneğidir (Sevim, 1995).

Genel olarak kullanıldığında oynaklık, esneklik, yumuşaklık, bükülebilirlik, etkinlik yeteneği olarak anlaşılır. Eklem oynaklığından ise tendon ve bağların, eklem kapsüllerinin esnekliğini içerir (Dündar, 1996).

Esneklik, genelde bir eklem çevresinde hareket serbestliği şeklinde tanımlanır. Esneklikte bireysel farklılıklar, kasın esnekliği ve eklemi çevreleyen bağları etkileyen fiziksel özelliklere bağlıdır (Tamer, 2000).

Geniş oranda hareketi gerçekleştirme gücü bükülebilir ya da çoğu kerede tam anlamıyla hareket olarak bilinir ve antrenmanda yeterli derecede bir önemi vardır. Bir kimsenin hızlı hareketleri büyük açıda kolay olarak yapabilmesinde en başta gelen ihtiyaçtır. Böyle hareketlerin başarılı olarak yapılması hareket tarafından gereksinim duyulan daha yüksek olması gereken eklem açısı ve hareket oranına bağlıdır (Selçuk, 2006).

Hareketlilik; topla ya da topsuz uygulamalarda kas ve eklemlerin, uyumlu-geniş hareket kapsamlı çalışabilmesi için, sahip olunması gereken önemli bir niteliktir. Esneklik; bir motorik özellik olan hareketlilik içerisinde değerlendirilmesi gereken bir kavram olup hemen her spor dalı için farklı ölçülerde gereklidir (Özkara, 2004).

Esneklik, genelde bir eklem çevresinde hareket serbestliği şeklinde tanımlanır. Esneklikte bireysel farklılıklar, kasın esnekliği ve eklemi çevreleyen bağları etkileyen fiziksel özelliklere bağlıdır. Kuvvet gibi esneklikte, kişinin günlük işlerini verimli ve etkili yapabilmesinde önemlidir (Tamer, 1995).

Spor bilimciler hareketliliği; tüm eklem hareketi boyunca hareket edebilme yeteneği olarak tanımlarlar. Birçok spor dalında genel ve özel hareketlilik yeteneklerinin, sporun yapısına ve gerekliliklerine yanıt verecek şekilde geliştirilmesi, istenen sonuçlara ulaşabilmesi bakımından önemlidir (Açıkada ve ark., 1990).

Esneklik; anatomik, fizyolojik, biomekanik ve diğer bazı faktörlerden etkilenir. Bunları şöyle sıralayabiliriz; kas kuvveti, eklem yapısı, kaslar arasındaki koordinasyon, genel vücut ısısı, çok özel kas ısısı, yorgunluk, kas tonusu, merkezi sinir sistemi fonksiyonları, kasın kasılma ve gevşeme yeteneği, ısınma, antrenman kalitesi ve yoğunluğu, sakatlıklar, yapılan egzersizin saatleri, iklim, yaş ve cinsiyet esnekliği etkileyen faktörlerdir (Nas , 2010).

Esnekliğin 11-14 yaşları arasında optimal düzeyde geliştirilebileceğini” söyler (Dündar, 1995).

Spor yapmayan bir kişinin eklem ve kaslarının işbirliği ile yaptığı hareketlerin verimlilik düzeyinin; spor yapan kişinin verimlilik düzeyine göre genelde düşük olduğu bilinmektedir. Bunu etkileyen en önemli etkenlerden biri hareketlilik (Özkara, 2004).

Hareketlilik özelliği sporda istenilen motorik güce erişebilmek için önemli bir yer tutar ve antrenmanlarımızın temel ögesidir. İyi geliştirilmemiş bir hareketlilik şu durumlara 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 süresi azdır ve hareket hızı azalır.
5. Birliktelik gerektiren spor dallarında hareketin uygulanış niteliği kötüleşir (Sevim, 1995).

2.3.3.5. Koordinasyon (Beceri)

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” yeteneğini oluşturmaktadır (Nas, 2010).

Spor pedagojisinde bu kavram için sık sık beceri, bazen de çabukluk kavramını da içeren çeviklik terimi kullanılır. Çeviklik; bütün motorik davranışların kondisyonel ve koordinatif kalitesini anlatır (Muratlı ve ark., 2005).

Futbolda ideal hareketin gerçekleşmesinde, futbolcunun koordinasyon kapasitesinin önemi büyüktür. Bireysel koordinasyon kapasitesinin iyi olması, hareket verimini artırarak hareketi yapma sırasında az enerji sarf edilmesini sağlar. Koordinasyon; öğrenme, kontrol ve hareket kullanımı ile ilişkilidir. İyi koordinasyon düzeyine sahip sporcular hızlı bir şekilde gerçekleştirmek zorunda oldukları hareketleri daha iyi yapabilirler (Kızılet, 2011).

Genel Koordinasyon

Her spor dalı için geçerli olan genel anlamdaki vücut koordinasyonudur. Çok yönlü gelişimi takiben her sporcu için yeterli genel koordinasyonun kazandırılmasıdır (Günay ve Yüce, 2008).

Özel Koordinasyon

Bir sporcunun belirli spor branşındaki değişik motor becerileri çok çabuk, akıcı, dakik yapabilme yeteneğidir. Böylece, özel koordinasyon motor becerilerin özelliğiyle yakından ilgilidir, sporcuya maç ve antrenmanlarda etkin performans için ilave yetenekler kazandırır (Sevim, 1997).

2.3.4. Çocuk ve Genç Futbolcularda Biomotorik Özellikler

2.3.4.1. Çocuk ve Genç Futbolcularda Dayanıklılık

Son zamanlarda elit çocuk futbol oyuncularını ile ilgili yapılan çalışmalarda aerobik kapasite içindeki gelişme, katedilen mesafe, maç esnasında topun ayakta olduğu süre, sprintlerin sayısı ve oyun yoğunluğunun arttığı gösterilmiştir (Wisloff ve ark., 2004).

Daha öncede belirtildiği gibi aerobik dayanıklılık sporlarında maxVo₂'nin başarıyı belirleyen en önemli faktörlerden biri olduğu bildirilmiştir. MaxVo₂ artışı kızlarda 14–15 yaşa kadar, erkeklerde 18–20 yaşına kadar artış gösterir. Büyümeye bağlı olan bu artış, özellikle düzenli, yoğun ve uzun süreli çalışmalar ile önemli derecede geliştirebilir. MaxVo₂, ortalama olarak erkek çocuklarda kızlara oranla daha yüksektir (Kızılet, 2011).

Dayanıklılığın iyileştirilmesi bütün yaş basamaklarında antrenmanın esas kısmını teşkil eder. Ergenlik öncesi çocuklar dayanıklılık antrenmanı için uygundur.

Antrenmanlar tarif edilen metotlarla değil oyunsal formlar ile uygulanmalıdır. Dayanıklılığın iyileştirilmesi aerobik kapasite ile sınırlandırılmalıdır. Çocuklar çabuk yorulduğundan fazla yükleme yapılmamalıdır (Ercan, 2012).

Çocuklarda ise; en geç, sekiz yaşından itibaren erkek ve kızlar, dayanıklılık antrenmanına çok elverişli duruma gelirler. Aerob yüklenme konusunda, gençler ve yetişkinlerle aynı uyum reaksiyonları gösterirler. Aerob verim yeteneği kızlarda 12-13 yaşlarında, erkeklerde 13-14 yaşlarında en iyi şekilde antrene edilebilir (İnan, 2012).

Çocuk ve gençlerde aerobik dayanıklılık yeteneğini oluşturan ve gelişimine bağlı değişen işlevsel bileşenleri daha ayrıntılı olarak ele alalım. Kardiyovasküler ve respirator sistemin gelişimi, dayanıklılık özelliği üzerinde önemli bir belirleyicidir. Daha çocukluk yaşından itibaren her organ ve sistemde yapısal ve işlevsel yönden verimliliği geliştirici belirtiler ortaya çıkmaya başlar. Gelişim sırasında kalp kası sayısı sabit kalır, fakat boyuna ve enine büyüme görülür (İnan, 2012).

Çocuk ve gençlerde kardiyovasküler sistem, antrenmanlarla çoğu kez aynı yetişkinler gibi artmaktadır. Kalbin çalışma gücü, uzun süreli dayanıklılık yüklenmelerinde beş kat arttırabilmektedir (Muratlı, 2003).

Dayanıklılığın iyileştirilmesi, aerobik kapasitenin geliştirilmesi ile aşağıdaki biyolojik fonksiyonlardan oluşmaktadır;

1. Enerji hazırlığının emniyeti ve kas hücrelerinin iyileştirilmesi,
2. Alaktazide anaerobik performans kabiliyeti uygulamaları için güven,
3. İskelet yapısındaki motorik fonksiyonların emniyeti,
4. Yükleme esnasında ve yükleme sonrasında organizmanın kendisini çok çabuk toparlayabilmesi, eski haline dönmesi,
5. Sakatlanma ihtimalinin azalması,
6. Psikolojik ve psikofizyolojik fonksiyonların garanti altına alınması,
7. Taktik disiplin,

8. Teknik,
9. Oyun anlayışı,
10. Kendi kendine kontrol (TFF Yayınları, 1995).

2.3.4.2. Çocuk ve Genç Futbolcularda Kuvvet

10 yaşından itibaren cinsiyet farklarının görülmeye başlamasıyla hızlanan kuvvet gelişimi, 13–14 yaşlarında büyük bir gelişim oranına erişir (Kızılet, 2011).

Kuvvet yaşla birlikte; boy, kilo, iskelet sistemindeki kaldıraçların ve bütün vücudun kas kütesinin artışına bağlı olarak artan kuvveti çocuğun gelişim dönemlerine bağlı olarak ele alırsak, genç erkeklerde en yüksek ve çok hızlı bir şekilde kuvvet artışları oluşur (Muratlı, 1997).

Erkek çocukları kuvvette en büyük gelişim hızına 13-15 yaşları arasında erişmektedir. Kuvvet erkek çocuklarında yaşla birlikte gelişir ve 13-14 yaşlarında kuvvet gelişiminde atılım gerçekleşmelidir. 14 yaş ve sonrasında da, ek ağırlıksız veya hafif dirençlerle branş tekniklerine yönelik koordinatif çalışmalar yapılır. Önemli kas gruplarının genel ve çok yönlü kuvvetlendirilmesine yine kendi vücut ağırlığıyla ya da çok az ek ağırlıklarla devam edilir. Antrenman içeriğine ek olarak, sınav, sıçrama serileri ilave edilir. Yine bu dönemde karın ve sırt kaslarını kuvvetlendirmek önemlidir (Özdemir, 2009).

Kas gelişimi ergenlik çağına kadar yavaş seyrederken, erkeklerde ergenlikle beraber gelişim hızlanır. Kızlarda ise kas kitlesi artışı ergenlikle beraber yatay seyrederek (Eniseler, 2010).

Bu sebeple kızlarda 12–14, erkeklerde ise 14–16 yaşlarında maksimal kuvvet antrenmanlarına başlanılmaktadır (Dündar, 1996).

10–13 yaşları arasında gelişim, önceki döneme göre daha az olurken, 13–14 yaşlarında yeniden hız kazanır. Kızlar ise maksimal kuvvet gelişimini 14 yaş dolaylarında tamamlarlar ve ancak sistemli antrenman sonucu, bu değeri geçebilirler. Ergenlik döneminde ise kız ve erkekler maksimal kuvvette belirgin şekilde ayrılırlar (Muratlı, 1997).

Bu yaş grubunda haftada 2 kez kuvvet antrenmanı uygun düşer. 6-8 haftalık düzenli antrenmandan sonra antrenman etkisi ortaya çıkar (Muratlı, 2007).

Kuvvet gelişim oranlarının eriştiği en yüksek değerler ergenlik dönemindedir. Yüklenmeler sistematik olarak arttırılmalıdır. Kuvvet antrenmanları çocuğun gelişim süreçlerini çok yönlü geliştirecek şekilde yapılmalıdır (Sevim, 2007).

Kuvvetin gelişimi çocuklarda ve genç yaş gruplarında antrenmanın vazgeçilmez bir parçasıdır. Çünkü uygun alıştırmalar ile denge sağlanır.

Kemiklerin uzunluğuna, büyümesine ve gelişmişliğine büyüme teşvik edilir. Böyle görünmesine rağmen kuvvet antrenmanı gençler için problemdir ve gençlerin çok kolay bir şekilde zarar görmelerine sebebiyet verir. Burada önemli olan gerçek şu ki, gelişim süreci boyunca yaklaşık 18 yaşa kadar kemikler yumuşak ve elastiktir. Bu sebeple baskıya çok az dayanıklıdır ve bükülebilir.

Kuvvet antrenmanlarında en fazla tehlike, bel kemiği omurgası üzerinde meydana gelmektedir. Bu anatomik ön koşul genç takım antrenörlerine büyük bir sorumluluk yüklemektedir. Hızlı bir şekilde kuvvetin gelişimi başarıyı daha çabuk meydana getirebilir, fakat beraberinde ağır sorumluluklar meydana getirmektedir. Bu sebeple çocuklar ve gençlerin kuvvet antrenmanı için gerekli olan:

- a) Gelişim süresince iskelet gelişimine uygun etki yapılması icap eder.
- b) Performans gelişimi teşvik edilmelidir.
- c) Alıştırmalarda, iskelet için riziko oluşturan hareketlerden kaçınılmalıdır.

Bu isteklerin önemi antrenman pratikleri içindir ki böylece vücudun dengeli bir şekilde gelişim sürecine zarar verilmemiş olur (Sevinç, 2008).

Ağırlık aletleri (Halter vb.) kullanılarak çeşitli kuvvet antrenman metotlarının kullanılması gençlerin antrenmanlarında terk edilmelidir. Gençler için en uygun alıştırmalar kendi vücut ağırlığındaki eş oyuncu veya sağlık topu ile yapılmalıdır. Çocuklar ve gençler için oyuna yönelik olarak yapılan alıştırmalarda önemli olan bütün adale grupları için kuvvetin gelişimini sağlamaktır (TFF, 1995).

Bu yaş gruplarında pliometrik antrenman, maksimal kuvvet gelişimi için kuvvet arttırmanın bir sonucu olarak, patlayıcı hareketleri geliştirmede büyük bir rol oynadığı için önerilmektedir. Karşıt bir görüş olarak, yüksek şiddetli patlayıcı

antrenmanların kuvvet gelişiminde daha etkili olduğu gösterilmektedir. Ve maksimal kuvvet için bu antrenmanlar geleneksel ağırlık antrenman metotlarıyla karşılaştırıldığında patlayıcılık özelliğinin daha fazla geliştiği gösterilmiştir (Kızılet, 2011).

2.3.4.3. Çocuk ve Genç Futbolcularda Sürat

Sürat, sinir ve kas sisteminin birlikte çalışması sonucu hareketleri mümkün olan en kısa sürede yapabilme yeteneğidir. Diğer bir deyimle en kısa zaman birimi içerisinde belli bir mesafeyi kat edebilme özelliğine sürat denir (Kızılet , 2011).

Bir çalışmada Almanya, Fransa ve Çek Cumhuriyet' inden genç oyuncular iki yaş grubuna ayrılarak örnek gruplar oluşturmuşlardır. Her yaş grubu kendi içinde 14–16 yaş ve 16–18 yaş olarak ikiye ayrılmış ve iki seviyeden (yüksek ve düşük) oluşmuşlardır (Kızılet, 2011).

Daha genç oyuncular daha uzun, daha ağır, 1.5 yaş daha yaşlı ve üst seviyede gibi sınıflandırılmıştır. Mekik ve dikey sıçrama, çeviklik ve koordinasyon parametrelerinin anlamlılığını içeren kapasiteleri ölçmekte kullanılan çeşitli testler yapılmıştır. Kısa uzun pas, dribbling hızı testi ve top kontrolünde daha düşük seviyede sınıflandırılmış olanlardan daha iyi anlamlılıkta performans göstermişlerdir. Üst seviyede olan futbolcular aerobik kapasite, güç ve sprint ile ilişkili fonksiyonel testler içinde anlamlı derecede performans göstermişlerdir (Kızılet, 2011).

Sürat yeteneğinin erken yaşlardan itibaren eğitime başlanmasında bazı güçlükler vardır. Psikolojik olarak hazır olabilmek, sürat eğitimiyle aynı zamanda başlaması gereken sportif tekniklerin eğitimi ve bunun ön şartı olan koordinatif eğitimin de devreye girmiş olması, sürat gelişiminin diğer kondisyonel yeteneklerle (çabuk kuvvet, esneklik) yakından ilgili olması ve sürat çalışmalarının çabuk yorgunluğa sebep olması ve diğer kondisyon el özelliklerin gelişmişliğini göz önünde bulundurma gereği süratin antrene edilmesi konusunda ortaya çıkan güçlüklerdir (Muratlı, 1997).

2.3.4.4. Çocuk ve Genç Futbolcularda Hareketlilik

Hareketlilik, sporcunun hareketlerini eklemlerin müsaade ettiği oranda, geniş bir açıda ve değişik yönlere uygulayabilme yeteneğidir (Ercan, 2012).

1. Okul öncesi 3-7 yaş arasında hareketlilik çok iyidir. 7-10 yaşlarında yine çok iyidir. 10 - 13 yaşlar arasında iyi, 12 - 15 yaşlarda kötü, 15 - 19 yaşlarda iyidir. Öyleyse hareketlilik çalışmaları gündüzdür, küçük yaşlardan başlayıp yaşam boyu devam eder (Şahin, 2007),

2. Sporcunun ne kadar gençse esneklik o kadar iyi olduğundan, çocukluk çağında yaşa uygun ve koruyucu antrenmanlar olarak esneklik eğitimine önem verilmelidir. Yani esneklik genel (omurga, omuz ve kalça eklemi hareketleri) ve özel (futbola yönelik) egzersizler ile korunmalı ve ilerleyen yaşla artan bağ, kırılgan ve eklem kapsülü sertleşmesi önlenmelidir (Günay ve Yüce, 2008).

3. Çocuğun yaşına uygun ve mümkünse yardımcı aletlerle esneklik eğitimi yapılmalıdır. Partner çalışmalarından genellikle kaçılmalıdır, zira haylaz hareketler ile hareket organlarının bilhassa pasif kısımları aşırı zorlanmalara ya da gereksiz zorlanmalara maruz kalabilir. Çocuklarda aşırı gerilme uyarılarını algılama henüz yeterince gelişmemiştir. Genel futbol antrenman ve egzersizleri 6-8 yaş grubu çocuklarda başladığından, esneklik eğitimine de bu dönemde başlanmalıdır (Günay ve Yüce, 2008).

2.3.4.5. Çocuk ve Genç Futbolcularda Koordinasyon

Koordinasyon (beceri), beceri kısa süre içerisinde zor hareketleri öğrenebilme ve değişik durumlarda amaca uygun ve çabuk bir biçimde tepki gösterebilme yeteneğidir (Günay ve Yüce, 2008).

Beceri; sporcunun hareketlerini doğru hedefli ve daha az bir efor ile uygulayabilmesini, yeni ve her an değişiklikler gösteren oyun akışı içerisinde en uygun çözüm yolunu bulabilmesi, yeni hareketlerin en kısa zaman içerisinde öğrenilmesini mümkün kılan bir özelliktir (Şahin, 2002).

Okul öncesi çocuklara çok sayıda relatif, basit hareket becerileri kazandırılmalıdır. Böylece optimal öğrenme fazında yeterli gelişim, başlangıç bazı olarak benimsenmeli ve bununla gerçek öğrenme yükseltilmeli, artırılmalıdır.

Erken okul çağı (7 - 10 yaş), intensiv gelişim yaşı olarak mükemmel sportif gelişim, reaksiyon yeteneği, yüksek frekanslı hareket, mekân (hacim) olarak

çözümleme yeteneği anlamını taşır. Bunun için antrenmanların hedef tayininde bu özel yeteneklerin bu yaşlarda gelişiminin tercih edilmesi zorunludur.

Genç çocukluk (10 - 13) döneminde algılama yeteneği çok daha iyidir, çözümleme ve bilgileri değerlendirme yeteneği artmıştır. Yaşın derecesi burada önemli rol oynar. Üst ekstremitelerde uygun kas kuvveti vücut ağırlığı önemlidir. Bu gelişim fazında daha iyi motorik öğrenme ile birlikte düzeltici motorik sevk ve idare ve kombinasyon yeteneği, dakik çözümleme, reaksiyon ve ritim yeteneği karakterizedir. Antrenman sürecinde bu özelliklerin bu özelliklerin ön planda tutulması istenir.

12 -15 yaş erkekler ve 12 - 14 yaş kızlarda koordinasyon düşer veya orta seviyede kalır. Bu yüzden bu dönemde teknik hareketler sağlamlaştırılmaya çalışılmalıdır (Eyüpoğlu, 2006).

2.3.4.6. Çocuk ve Genç Futbolcularda Çeviklik

Çeviklik, 12 yaşına kadar hızla gelişir. Bu dönemden 3 yıl sonra çeviklik performansı azalır. Hızlı gelişim döneminden sonra çeviklik olgunluğa erişilinceye kadar bir kez daha artar. Ergenlikten önce erkek ve kızların çeviklik performansları arasında az bir fark var iken, ergenlikten sonra erkeklerin çeviklik performansları kızlarınkinden daha iyidir (Kızılet, 2011).

Çeviklikte, hareket sürati, süratte devamlılık, reaksiyon sürati, bireysel hareketin sürati önemli yer tutar. Ergenlik çağındaki futbolcularda geliştirilmesi önemli olan bir özelliktir (Özdemir, 2009),

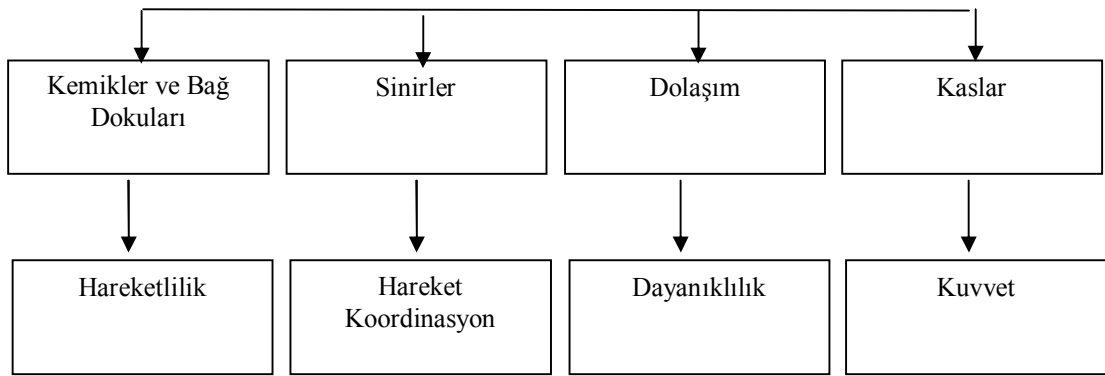
2.3.5. Çocuk Gelişimi ve Futbol

Her biyolojik yaşam döneminde insanın içinde bulunduğu yaşa göre hareket özellikleri vardır. Çeşitli yaşlarda verilmesi gereken eğitim ve öğretim amaçlarında bu hareket özelliklerine göre saptanması ve planlanması gerekir. Çocuğun iskelet sistemindeki büyümelerin durulduğu, çocuğun öğrenim isteminin en yoğun olduğu, çocuğun “en ideal” öğrenim, algılama kavrama ve taklit dönemini içeren bu devrenin çok iyi değerlendirilmesi gerekir. Bu yaş dönemi içerisinde ilerde öğrenilmesi zor olan tüm koordinatif yetenekler ve futbolda başarıyı belirleyici en önemli etken olan teknik, kolayca öğrenilip algılanabilir. Teknik konusundaki gecikme ve eksikliğin ileriki yaşlarda öğrenilmesi ve bu kaybın telafisi çok güçtür. Zira birinci ergenlik

safhasında iskelet sisteminin uzaması nedeni ile zihinsel-ruhsal dengesi de olumsuzlaşmaktadır. Böylece en ideal öğrenim dönemi oluşturan özellikler değişime uğramakta ve takip eden dönemlerin amacı ancak kazanılmış olan teknik yetenekleri muhafaza etmeye yönelik olabilmektedir (Özer, 1998).

Çocuklarda Antrenmanın Organizmaya Etkileri

Bedensel aktiviteler ve sporun büyüme çağındaki çocuklara etkisi ile ilgili çalışmalardan kesin bir sonuç alınamamasına karşın, büyük yaştaki sporcuların performanslarının belirlenmesi için fizyolojik profilin saptanması önemlidir. Futbolda, aerobik yada anaerobik eforlar için gerekli olan sürat, kuvvet, esneklik, kassal dayanıklılık, kalp dolaşım sistemi, koordinasyon, antropometrik yapıların performansın artırılmasında önemli rol oynar (Kayatekin ve ark., 1990).



Şekil 2.5. Çocuklarda Antrenmanın Organizmaya Etkisi (Çetin, 1997).

Antrenman, sporcuyla en yüksek verim seviyesine hazırlamak olarak tanımlanmaktadır. Antrenman sportif performansın artırılması sürecinde uygulanan önlemler topluluğuna verilen addır. Antrenman sporda; özel sporsal verim seviyesinin artırılmasına veya artırılan bu seviyenin korunmasına, bazen de azaltılmasına yönelik planlı değişikliklerdir (Yüçetürk, 1994).

Her spor dalında, üst düzeydeki verimliliğe ulaşmak için performansı belirleyen özellikler değişik biçimde geliştirilmelidir. Bir basketbol ya da hentbolcunun antrenmanı ile gülle atıcısının antrenmanının arasında doğal olarak birçok farklılıklar olacaktır. İşte bu nedenle öncelikle antrenmanların genel olarak organizma üzerindeki etkilerinin bilinmesinin uygulamalara olumlu yönde yansıtacağı tartışılmaz bir ilkedir.

Antrenman uygulamaları sonucunda sporcu çocuklarda, sporcu olmayan çocuklara göre şu farklılıkları görmekteyiz.

-Kalp-solunum fonksiyonları gelişir.

-Aerobik kapasite artar.

-Eforda uyum gelişir. (Belirli bir eforda kalp ritminin düşmesi, O₂ kullanımının yükselmesi)

-Sıcağa uyum yeteneği gelişir.

-Tüm motorsal özellikler gelişir (Muratlı, 1997).

Her spor dalında, üst düzeydeki verimliliğe ulaşmak için performansı belirleyen özellikler değişik biçimde geliştirilmelidir. Bir basketbol ya da hentbolcunun antrenmanı ile gülle atıcısının antrenmanının arasında doğal olarak birçok farklılıklar olacaktır. İşte bu nedenle öncelikle antrenmanların genel olarak organizma üzerindeki etkilerinin bilinmesinin uygulamalara olumlu yönde yansıtacağı tartışılmaz bir ilkedir (İbiş, 2002).

Çocuklarda Antrenmanın Temel İlkeleri

Çocuk ve genç antrenmanının amacı, antrenman bilimi ve pedagojik araçlarla sportif performans gelişimini sağlamaktır. Çocuk antrenmanı bir amaca yönelik olarak yapılan çok fonksiyonlu hareket çeşitlerini içeren belirli bir spor dalına çocuğu hazırlamaya yönelik antrenmandır (Muratlı, 1997).

Her spor dalında eğitim aşamaları belirlenirken, öncelikle spor dalına özgün yüksek başarı yaşının bulunduğu yaş dönemi araştırılır. Daha sonra yaş döneminden 8-10 yıl geriye doğru hesaplanarak eğitim aşamalarını aşağıdaki şekilde sınıflandırabiliriz (Ziyagil ve ark., 1996).

Antrenmana başlama yaşı bireysel olarak farklılık gösterdiği için ve her bir spor dalında teknik becerilere ve kondisyonel yeteneklere yönelik beklentiler birbirinden önemli ölçüde farklılık olduğu için açıklandığı üzere birbirini takip eden eğitim araçlarının yaştan göreceli olarak bağımsız olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu tür düşüncelerin sonucunda antrenman bilimine düşen görev genel olarak geçerli bir sportif başarılı gelişim modeli tasarlamaktadır (İbiş, 2002).

Çocuk ve Gençlerde Futbol Antrenmanı

Futbolda çocuk ve gençlerin temel antrenmanlarına özgü öneriler.

10-12 yaş grubu

1. *Antrenmanın temel ilkesi: oynayarak öğrenmek,*

2. *Antrenmanın planlanması: her hafta 2-3 antrenman.*

Her yıl 70-80 antrenman

Her antrenmanın süresi: 70-80 dakika

3. *Antrenmanın bölümleri:*

15 dk. Koşu sıçrama ve mücadele oyunlarıyla genel koordinasyon kazanılması (uzun süreli dayanıklılığa hazırlık).

15 dk. Futbola özgü küçük oyunlarla özel kondisyon ve koordinasyon kazanma.

15 dk oyundaki bazı teknik elementlerin bireysel, eşli ve oyun formları içerisinde öğrenilmesi.

30 dk oyun: 6x6'dan 11x11'e kadar teknik, temel teknik düşüncelerin çeşitli alıştırmalar içerisinde basamaklamalı öğrenilmesi ve uygulaması.

4. *Antrenmanın amacı, içeriği ve araçları:*

a. Teknik: maça kullanılan teknik elementler (örneğin; top sürmek, vuruş ve pas çeşitleri, markaj, top kontrolleri), oyun havasında bireysel ve eşli olarak çalışılır. Bu alıştırmalar geliştikçe, daha zorlaştırılmış koşullar ortaya konur. Çok yönlü çeşitli alıştırmalar çalışıldıktan sonra uygun oyun formları içerisinde 1x1, 2x1, 2x2 öğrenime geçilir.

b. Taktik: maç pozisyonları görevlerinin öğrenimi, genel taktik, temel kuralların bilinçli, pratiğe yönelik olarak öğretilmesi. Örneğin; boşa kaçma, perdeleme, vücudun top ile rakip arasında, top ile kale arasına alınması, top ile gelen rakibe yaklaşma, topu sıçratmama, dripling, top ile çalım ya da vücut çalımını ayrıca ikili mücadelelerde taktik araç olarak markaj tekniklerinin denenmesi. Oyun kurallarının detaylı olarak öğrenimi ve bilinçli olarak uygulanması.

c. Koordinasyon: koşu, mücadele oyunları ve eşli çalışmalarda sıçrama ve gövde kaslarının kuvvetlendirilmesi. Bunun yanında genel hareketlilik ve koordinasyonun geliştirilmesi. Düşük yoğunlukta dayanıklılık koşuları (10x10) 1000-2000 m, 1x1 + 1 sonra 2x1, 2x2, 3x2, 3x3 gibi oyunlarla futbola özgü kondisyon (interval ilkeye göre uzun ve dinlenme aralıklı).

d. Diğer amaçlar: futbol sevgisi ve iyi sporcu idealini aşılabilme. İdeal bir sporsal yaşam şeklinin kazandırılması, takım arkadaşları ile olumlu ilişkiler içerisinde bulunmasını sağlama. Futbol araç ve gereçlerini istenilen biçimde kullanabilme (Sevim, 2002).

15 Yaş Altı Çocuk Futbolunda On Temel Prensi

15 yaş altı çocuk futbolunda on temel prensibi aileler ve antrenörler için şu şekilde sıralayabiliriz;

Temel Prensi

Çocuk futbolunun anlamı oyundur ve oyunun anlamı ise eğlencedir. Çocuk futbolunun anlamı çocuklar için yeni bir şey olan organize futbol ile ilk kontak. Fakat unutulmaması gereken ağır çalışma değil sadece eğlenmektir. Çocuğun gelişimindeki ilk intiba yönlendirici olmalıdır. Bu yüzden eğlence, neşe, sevinç içerisinde oynanmalı alınan neticenin önemi çok az olmalıdır. Çocuk futbolunda ulaşılması gereken en iyi sonuç arkadaşları ile neşe içerisinde beraber top oynamasını öğrenmesidir.

Temel Prensi

Çocuklar için en önemli şey arkadaşları ile birlikte olmasıdır. Çocuklar eskiden parklarda veya komşunun bahçesinde buluşarak oyun oynuyorlardı ve orada futbolun haricindeki diğer oyunlar ile zamanlarını geçiriyorlardı. Bundan dolayı çocukların futbol oyununda arkadaşları ile birlikte olması en önemli harekete geçirici faktörler olarak ihmal edilmemelidir. Bu arkadaşlığın oluşmasında bizlerin taşıdığı sorumluluk, onlara yardım ederek takım içerisinde birlik ve beraberliği yani kısaca takım ruhunu teşvik etmektir. Bunun içinde mahalle ve okul arkadaşlarının aynı takımda yer alarak top oynamaları sağlanmalıdır.

Temel Prensip

Her çocuğa oyunda eşit fırsat verilmelidir. Eğer bir oyuncu devamlı yedek kulübesinde oturursa hiçbir zaman daha iyi olamaz. “çocuk yıldız” yarımın “yıldız futbolcusu” olması çok ender görülen bir durumdur. Bu yüzden bütün çocuklara eşit fırsatlar verilerek her pozisyonda oynamaları sağlanmalıdır.

Temel Prensip

“Çocuklara kazanmayı ve kaybetmeyi öğretiniz.”

Eski bir bilginin söylediği gibi; sadece kaybetmeyi öğrenen kimse kazanmayı da bilir. Bu yüzden yetişkinler bu alanda örnek insan olmalıdırlar. Eğer gerçekten böyle durumlarda örnek insan olarak doğru davranış gösterilirse, çocukların güveni kazanılır

Temel Prensip

“Daha fazla **OYUN** daha az **MAÇ.**”

Kural olarak, oyuncuların daha iyi eğitilebilmeleri söz konusudur. Çok fazla yapılan maçlar, yarışma ortamı olmadan çocukların hem vücut hem de sosyal yönden gelişmelerini sağlamaktadır.

Norveç' de geçerli olan kural, on yaşının altındaki çocuklar yılda 20 maçıdan daha fazla oynamaz ve 12 yaşın altında olan çocuklar ise yılda en fazla 25 maç (turnuva şekli dâhil) oynayabilir.

Temel Prensip

“Çocuk futbolu değişken ve çok yönlü teşkil edilmelidir.”

Çok çeşitli spor eğitimi futbolun temel kabiliyetlerinin öğrenilmesine yardım etmektedir. Beden eğitiminde, antrenman, araç - gereç, spor sağlığı ve sporcu beslenmesine dikkat edilmelidir

Temel Prensip

“Bizler futbolun çocuklar için sevindirici olmasını temin etmeliyiz”

Çocuk futbolu bütün katılanlar için pozitif bir olay olarak anlam ifade etmektedir ve mümkün olduğu kadar ömür boyu devamlı eğlenceye arabuluculuk etmelidir.

Temel Prensiptir

“Oyun çocuklar içindir, yetişkinler için değil.”

Aile ve akraba olarak futbola özgü olaylara ilginizi gösteriniz, antrenman ve maçları ziyaret ediniz. Çocukları motive ediniz. Onların kendilerine olan güvenlerini artırınız. Kulüp çalışmalarını destekleyiniz. Fakat asla unutmayınız ki burada oynayan çocuktur! Siz değil!

Temel Prensiptir

“Çocukların rakibe ve hakeme karşı saygı göstermesini sağlayınız “

Çocuklar rakip takıma ve hakeme karşı fair - play (centilmenlik anlayışı) göstermek mecburiyetindedir. Unutulmaması gereklidir ki, yetişkinler her zaman örnek insan olarak iyi örnekler göstermelidir.

Temel Prensiptir

“Çocukların uygun malzeme, araç- gereç ihtiyaçları karşılanmalıdır.”

Büyümekte olan çocuklar için pahalı malzemeler (ayakkabı, tekmelik vb.) satın alınmasına ve birkaç ay kullanılmasına gerek yoktur. Önemli olan uygun modellerin tedarik edilmesidir. Bu nedenle eski kullanılmış malzemelerin bedeli verilerek yeniden kullanılması sağlanmalıdır (TFF Yayınları, 1995).

2.4. ALANLA İLGİLİ YAPILAN BİLİMSEL ÇALIŞMALAR

2.4.1. Biomotorik Gelişimle İlgili Yapılan Bilimsel Çalışmalar

Ödek, 2010 yılında yaptığı çalışmada; kas içi kreatin konsantrasyonunu arttırmaya hedefleyen iki farklı yükleme yöntemini, performans ve vücut kompozisyonu değerleri üzerinden karşılaştırmıştır. 18 yaşaltı (U-18) kategorisinde futbol oynayan 21 erkek futbolcu katılmıştır. Kreatin monohidrat+glikoz şurubu grubu (KG) 5g kreatin monohidratı 33g glikoz şurubu ile birlikte, kreatinmonohidrat tatlandırıcı grubu (KT) 5g kreatin monohidratı 2 tablet kalori içermeyen tatlandırıcı tablet ile birlikte günde 4 kez 5 gün süresince kullanmıştır. Plasebo grubu (P) ise bu

süre içerisinde sadece kalori içermeyen tatlandırıcı (2 tablet) kullanmıştır. 7x34,2m sprint ve tekrarlı sıçrama testleri ile performans değerleri incelenen grupların, vücut kompozisyonu değişimleri biyoelektrik impedans analizi ile incelenmiştir. Sonuçlar karbonhidratlarla birlikte kreatin yüklemesinin egzersiz performansı ve vücut kompozisyonu üzerinde daha etkili olduğunu göstermektedir.

Kırıcı, 2008 yılında yaptığı çalışmada; özel okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden 4–6 yaş çocuklara yönelik uygulanan 8 haftalık hareket eğitiminin çocukların motor performanslarını etkileyip etkilemediğini bulmaktır. Çalışmada veri toplama yöntemi olarak okulöncesi çocukların motor performanslarını ölçmek amacıyla Morris, Atwater, Williams ve Wilmore'un (1980) geliştirdikleri motor performans test protokolü kullanılmıştır. Test protokolü; çabukluk, durarak uzun atlama, tek ayak üzerinde dengede durma, tenis topu fırlatma, sürat koşusu ve yakalama olmak üzere 6 unsurdan oluşmaktadır. İlk Testin iki haftalık süre içerisinde tamamlanmasını müteakiben çocukların temel motorik gelişim seviyeleri göz önüne alınarak hazırlanan hareket eğitimi, haftada 5 gün, günde 50 dakika olmak üzere (10 dk. Genel ısınma, 15 dk. Lokomotor hareket eğitimi, 15 dk. Manipülatif hareket eğitimi, 10 bitiriş ve soğuma) 8 hafta süresince deney grubuna uygulanmıştır. Kontrol grubu ise olağan programlarını uygulamışlardır. 8 hafta sonunda Son Test hem deney hem de kontrol grubuna aynı test protokolüyle uygulanmıştır. Her grubun kendi başlangıç değerleri ile son değerlerinin karşılaştırılması sonucunda; hareket eğitimi uygulayan grubun tüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Hareket eğitimi uygulamayan grubun ise tenis topu fırlatma performansı dışındaki performans değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Her iki grubun ön testleri arasındaki karşılaştırılması sonucunda gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak $p>0,05$ düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Son testlerin karşılaştırılması sonucu gruplar arasında istatistiksel olarak $p<0,05$ düzeyinde deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuştur. Hareket eğitimi 4–6 yaş çocukların çabukluk, tek ayak üzerinde dengede durma, tenis topu fırlatma, durarak uzun atlama, yakalama ve sürat koşusu performanslarını pozitif yönde geliştirmiştir. Erkek ve kız çocuklar arasında hareket eğitimi alan ve almayan grupların sadece durarak uzun atlama testinde anlamlı bir farka rastlanırken bu farklılık, deney grubunda kızlar lehine ($p<0,05$), kontrol grubunda ise erkekler lehine

($p<0,05$)'dir. Sonuç olarak hareket eğitimi 4–6 yaş çocukların motor performanslarını pozitif yönde artırmıştır.

Satılmış, 2009 yılında yaptığı çalışmada; düzenli olarak taekwondo antrenmanları yapan dolesanların, fiziksel ve motor gelişimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya, 10 ile 14 yaşları arasında bulunan 87 bayan, 65 erkek olmak üzere toplam 152 taekwondocu gönüllü olarak katıldı. Araştırmada katılan sporcuların düzey, yaş, boy, kilo, BKİ, müsabaka kilosu, kuşak, dikey sıçrama, sürat, sağ el pençe kuvveti, sol el pençe kuvveti, bacak kuvveti, Mak.VO2, denge süresi, denge puanı, sağ el ses reaksiyon zamanı, sağ el ışık RZ, sol el ses RZ, sol el ışık RZ, seçmeli ışık RZ, ayak ses RZ, ayak ışık RZ, vücut yağ yüzdesi, anaerobik dayanıklılık, kalça fleksiyonu, kalça ekstansiyonu, kalça internal rotasyon, kalça eksternal rotasyon, diz fleksiyonu, diz ekstansiyon parametreleri ölçüldü. İstatistik analizlerde; grupların ortalamaları ve standart sapmaları hesaplandı. Grupların arası karşılaştırmalar için, independent 't' ve One Way Anova testleri uygulandı. Sonuç olarak; müsabık - müsabık olmayan ve Türkiye Şampiyonasında derece yapmış ve derece yapamamış sporcular arasında karşılaştırılan fiziksel ve motorik parametreleri arasındaki müsabık sporcular lehine çıkan anlamlı farkın oluşma nedeninin, müsabık sporcuların düzenli antrenman yapmış olmaları ve yapılan bu düzenli antrenmanların hem fiziksel hem motorik ölçümlerine olumlu yönde etki etmiş olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Coşkun, 2010 yılında yaptığı çalışmada; tenis ve kayak sporu yapan ve aynı dönem içerisinde spor yapmayan küçük yastaki çocuklarda bilişsel gelişimin ne şekilde etkilendiğini belirlemektir. Küçük yaşta; yoğun spor yapmanın çocuklar üzerinde ne tür bilişsel, psikolojik ve motor etkiler bıraktığını araştırmaktır. Bu amaçla tez çalışmasındaki katılımcılar, düzenli spor yapana ve düzenli spor yapmayan olarak ikiye ayrılmıştır. 120 (56 sporcu ve 64 spor yapmayan çocuklar) kişilik katılımcı grubunun da bilişsel gelişimini incelemek için evrensel olarak çok yaygın kullanılan bir projektif test olan Goodenough Harris Çizim Testi'nden yararlanılmıştır. Diğer taraftan yine her iki grubun motor gelişimlerini tespit etmek amacıyla, Lincoln Oseretsky Motor Gelişim Ölçeği tez çalışmasında kullanılmıştır. Tez çalışmasının bulgularına göre iki ana grup (düzenli spor yapan ve düzenli spor yapmayan çocuklar) arasında motor açıdan istatistikî olarak anlamlı bir farka

rastlanmamıştır. Ancak iki ana grup arasında çizimlerin suratının karalanması maddesine, katılımcıların cinsiyeti ve katılımcıların ebeveynlerinin gelir durumları maddelerine göre istatistikî olarak farklılara rastlanmıştır. Ayrıca yapılan araştırmanın, niceliksel sonuçları genel olarak anlamlı bir farkı işaret etmese bile, niteliksel sonuçlarda spor yapan ve yapmayan gruplar arasında farklar bulunmuş ve bu farklar, projektif testlerin yorumlanması prensiplerine bağlı kalarak yorumlanmıştır.

Aktaş, 2010 yılında yaptığı çalışmada; kuvvet antrenmanının 12-14 yaş erkek tenisçilerin motorik özelliklerine etkisini incelemeyi. Çalışmaya Ankara Tenis Kulübü 12-14 yaş grubu sporcularından 10 sporcu deney, 10 sporcuda kontrol grubu olarak toplam 20 sporcu katılmıştır. Deney grubu tenis antrenmanına ek olarak 8 haftalık kuvvet antrenmanı yapmıştır. Kontrol grubu sadece tenis antrenmanı yapmıştır. Deney ve kontrol gruplarının antrenman periyodu öncesi ve sonrası boy, ağırlık, dikey sıçrama, Wingate testi, 5-10 m sprint, 30 m sprint, asimetrik sprint, pençe kuvveti, deri kıvrım kalınlığı, 20 m mekik koşusu ve otur uzan testleri yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ön test sonuçları ko- değişken olarak tanımlanmış ve değişkenlerin son test sonuçları arasındaki farklar tek değişkenli varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının bazı performans değişkenleri arasındaki farklar bağımsız gruplarda t testi ile değerlendirilmiştir. Analizler SPSS (10.0.1) istatistik paket programında yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0,05 kabul edilmiştir. Deney ve kontrol grubunun boy ve vücut ağırlığı arasında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir ($p>0,05$). Deney grubunun dikey sıçrama son test değeri kontrol grubundan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Deney ve kontrol grubunun Wingate testi zirve güç, relatif zirve güç, ortalama güç değerleri ve yorgunluk indeksi değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubunun relatif ortalama güçleri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Deney ve kontrol grubunun 5 m sprint, 30 m sprint ve asimetrik sprint süreleri arasında anlamlı farklılık bulunmazken ($p>0,05$), 10 m sprint süreleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Deney grubunun sağ el ve sol el pençe kuvveti kontrol grubunun sağ el ve sol el pençe kuvvetinden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,01$). Deney grubunun deri kıvrım kalınlığı kontrol grubunun deri kıvrım kalınlığından anlamlı derecede azalmıştır ($p<0,01$). Deney grubunun 20 m mekik koşusu değeri kontrol grubunun 20 m mekik koşusu

değerinden anlamlı derecede yüksekti ($p<0,01$). Deney grubunun ve kontrol grubunun otur-uzan mesafesi arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu çalışmanın sonuçları, 8 haftalık 6 tekrar maksimal kuvvet antrenmanlarının 12-14 yaş erkek tenisçilerin dayanıklılık, kuvvet ve sürat motorik özelliklerini geliştirdiğini göstermiştir.

Baktaal, 2008 yılında yaptığı çalışmada;16-22 yaş bayan voleybolcularda pliometrik çalışmaların dikey sıçrama üzerine etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır. Çalışmaya Çukurova Üniversitesi Spor Kulübünde lisanslı olarak voleybol oynayan yaş ortalamaları $19,2 \pm 2,1$, antrenman yaşları $7 \pm 2,3$ olan 12 bayan sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Sporculara sezon içi antrenman programlarına eklenmiş 6 haftalık pliometrik egzersizler uygulandı. Dikey sıçrama performansının belirlenmesi için Bosco testi kullanıldı ve elde edilen veriler SPSS 11.5 istatistik analiz programında değerlendirildi. Sonuç olarak istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmamasına rağmen sezon içerisindeki antrenman programı ve antrenman programına eklenmiş pliometrik çalışmaların başlangıç ortalama dikey sıçrama değerlerinden daha yüksek çıkması nedeni ile sıçrama performansı üzerine olumlu etkisi olabileceği söylenebilir. Bu çalışma sonucunda elde edilen verilere dayanarak; voleybol sporcularında dikey sıçrama performanslarını geliştirmek için sezon içerisine eklenmiş pliometrik egzersizlerin olumlu etkisi olabileceğini vurgulayabiliriz.

Kalkavan ve diğ., 2005 yılında yaptıkları çalışmada; Basketbolcu Çocukların Fiziksel Yapılarının, Bazı Fizyolojik Ve Biomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması” konulu çalışmaları sonucunda, dikey sıçrama ile karın ve kalça çevre ölçümleri arasında ($p<0,05$), dinamik dikey sıçrama ile kalça çevresi ölçümleri arasında ($p<0,05$), vital kapasite değerleri ile göğüs çap ve derinliği arasında ($p<0,05$) önemli bir ilişki olduğunu gösterdi. Diğer fizyolojik ve biomotorik ölçüm değerleri arasındaki ilişkinin önemli olmadığını ($p>0,05$) saptamıştır.

Altınok, 2011 yılında yaptığı çalışmada; üst düzeyde spor yapan kız ve erkek eskrimcilerin temel biyomotor, dayanıklılık, reaksiyon zamanı ve vücut yağ yüzdelerinin araştırılmasını amaçlamıştır. Çalışmanın evrenini, Türkiye şampiyonalarına epe, flöre ve kılıç dallarında yıldızlar kategorisinde $n=60$ (24 kız, 36

erkek) ve gençler kategorisinde ise n=60 (34 kız, 26 erkek) olmak üzere toplam 120 sporcu katılmıştır. Sporculardan araştırma kapsamında; temel biyomotor, dayanıklılık, reaksiyon zamanı ve vücut yağ yüzdeleri belirlemeye yönelik ölçümler alındı. Alınan ölçümlerin analizi için, iki grup arasındaki farklılıkları belirlemede $P<0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için T-Testi, eskrim dalları arasındaki farklılıkları belirlemede Tek Yönlü Varyans analizi, eskrim dalı-cinsiyet-yaş grubuna bağlı farklılıkları belirlemede ise $P=0.05$ anlamlılık düzeyinde Çift Yönlü Varyans analizi uygulandı. Varyans analizlerinde önemli bulunan farklılıklar için ise, ikinci seviye testi olarak, TUKEY HSD Testi uygulandı. Analizler sonucunda, yıldız-geç, kız-erkek ve eskrim dalı (kılıç, epe, flöre) faktörlerine bağlı olarak grupların temel biomotor ($P<0.05$), dayanıklılık ($P<0.05$), reaksiyon zamanı ($P<0.05$) ve vücut yağ yüzdeleri arasında ($P<0.05$) önemli farklar olduğunu göstermiştir.

Kalkavan ve diğ., 2006 yılında yaptıkları çalışmada; “Küçük ve Yıldız Basketbolcuların Fiziksel, Biomotorik ve Antropometrik Özelliklerinin Araştırılması” konulu çalışmaları sonucunda sporcuların boy ($P<0.05$), vücut ağırlığı ($P<0.05$), 20 metre sürat koşusu ($P<0.05$), dikey sıçrama ($P<0.05$), esneklik ($P<0.05$), uzunluk ($P<0.05$), genişlik ($P<0.05$), çevre ($P<0.05$) ve vücut yağ yüzdesi ($P<0.05$) ölçüm değerleri arasında önemli farklılıklar olduğunu gösterdi. Okullar arası müsabakalara katılan küçük, yıldız ve genç basketbolcuların yaş seviyeleri dikkate alındığında boy, vücut ağırlığı, 20 metre koşusu, dikey sıçrama esneklik, dinamometrik kuvvet değerleri, vücut yağ yüzdeleri, gibi parametrelerinde ölçüm değerleri bakımından aralarında önemli farklılıklar olduğunu, spor yapmayan yaşlılarına göre daha iyi düzeyde olduklarını gözlemlemişlerdi.

Karabulut, 2006 yılındaki çalışmasında; gençlik ve spor il müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren sporcuların 8 haftalık antrenman programının sonucunda sporcuların fiziksel yapıları ve biomotorik özelliklerine etki düzeyinin araştırılmasını amaçlamıştır. Çalışmanın evrenini, deney grubu (15 kız, 15 erkek) ve kontrol grubu (15 kız, 15 erkek) olmak üzere toplam n=60 denek oluşturmaktadır. Deney grubunu oluşturan sporculara 8 haftalık basketbol antrenman periyodu uygulanmış ve antrenmanlar öncesi ve sonrası laboratuvar ölçüm metotları ve biomotorik ölçümler uygulanmıştır. 8 haftalık antrenman periyodu sonrasında ölçümler (ilk-son), gruplar (deney-kontrol) ve cinsiyetler (kız-erkek) arasında fiziksel

ve biomotorik özelliklerde meydana gelen değişimleri analiz etmek için SPSS 13.0 paket programında $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tekrarlı Anova analizi uygulanmıştır. Analizler sonucunda, 8 haftalık antrenman periyodu öncesi ve sonrası boy ve vücut ağırlığı değerlerinde anlamlı bir değişme bulunmamıştır ($P>0,05$). Biomotorik ölçümlerinden sadece esneklik ve mekik ölçümleri anlamlı ($P<0,05$) bulunmuş olup, diğer parametrelerinde (20 m sürat koşusu, kavrama testi, durarak uzun atlama, ters mekik, sınav, dikey sıçrama) anlamlı bir değişme bulunmamıştır ($P>0,05$). Uzunluk ölçümlerinde, toplam kol uzunluğu ve el uzunluğunda anlamlı ($P<0,05$) bir fark görülmüş olup, diğer ölçümlerinde (büst, alt ekstremite uzunluğu) anlamlı bir fark görülmemiştir ($P>0.05$). Çevre ölçümlerinde, ön kol fleksiyon çevresi ölçümlerinde anlamlı ($P<0,05$) bir fark görülmüş olup, diğer ölçümlerinde (bas, omuz, bel, kalça, biceps fleksiyon, biceps ekstansiyon, önkol ekstansiyon, uyluk, calf çevresi) anlamlı bir fark görülmemiştir ($P>0.05$). Genişlik ölçümlerinde (omuz, dirsek, el bileği, el, kalça, diz, ayal bileği, ayak genişliği), anlamlı bir değişme görülmemiştir ($P>0,05$). Vücut yağ yüzdesi ölçümlerinde (biceps, triceps, subscapula, supra iliak), anlamlı bir değişme görülmemiştir ($P>0,05$).

Şentürk ve diğ., 2006 yılında yaptıkları çalışmada; “Hentbolculara Uygulanan Aerobik Dayanıklılık Ve Kuvvet Antrenmanlarının Bazı Biomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması” konulu çalışmaları sonucunda, hentbol ve kontrol grubuna uygulanan antrenman öncesi ölçüm değerleri arasında anlamlı fark olmadığını ($P>0.05$), antrenman sonrası ölçüm değerleri ise çalışma grubunun antrenman öncesi ve antrenman sonrası ölçüm değerleri arasında anlamlı fark olduğunu ($P<0.01$), kontrol grubu ölçümleri arasında anlamlı fark olmadığını ($P>0.05$) saptamışlardır.

Özer, 2007 yılında yaptığı çalışmada; 8-11 yaş kız çocuklarında mini tenis eğitiminin koordinasyon ve reaksiyon zamanı gelişimi üzerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın evrenini 8-11 yaş aralığındaki toplam $n=24$ çocuk oluşturmuştur ve denekler iki gruba (denek ve kontrol) ayrılmıştır. Denek grubuna haftada 3 sıklığında 8 hafta mini tenis çalışması uygulandı. Çalışma sonunda her iki gruba aynı testler, koordinasyon (Wall catch) ve görsel reaksiyon zamanı (New test) testi uygulandı. Denek grubuna ek olarak tenis testi (Dyer pano) uygulandı. Uygulamadan elde edilen sayısal veriler SPSS 13.0 paket programında Man Whitney

U Testi, Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi, korelasyon analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen veri analizleri sonucunda, denek grubundaki koordinasyon gelişimi (Wall catch) anlamlı bulundu ($p < 0,05$). Her iki grubun reaksiyon gelişimi anlamlı ($p < 0,05$) bulunmakla birlikte kontrol grubunda % 6,45, denek grubunda % 21,21 reaksiyon zamanı gelişimi saptandı. Tenis testi (Dyer pano) sonuçları ile ilk koordinasyon testi (Wall catch) sonuçları arasında ($r = 0,60$) ve çalışma sonrası koordinasyon testi (Wall catch) sonuçları arasında korelasyon bulunmuştur ($r = 0,86$).

2.4.2. Futbol İle İlgili Yapılan Bilimsel Çalışmalar

Doydu, 2012 yılında yaptığı çalışmada; Çankırı İlinde bulunan bir ilköğretim kurumunun 2. kademe öğrencileri üzerinde yürütülen ve 16 hafta süren bu çalışmanın amacı, spor eğitimi modeli (SEM) doğrultusunda işlenen ders dışı futbol eğitim (egzersiz) çalışmalarının öğrencilerdeki bilişsel, psikomotor ve oyun performansı alanlardaki gelişimine etkililiğini incelemektir. Sonuç olarak, spor eğitimi modeli ile hazırlanan çalışma programı uygulanan deney grubu ve geleneksel öğretim yaklaşımı ile hazırlanan kontrol grubunun, bilişsel alan erişim düzeyleri karşılaştırıldığında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Deney ve kontrol grubunun psikomotor alanı oluşturan top sürme becerisi dışındaki şut ve pas becerisi erişim düzeyleri arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,01$). Ayrıca deney ve kontrol grubu öğrencilerinin oyun performansı bileşenlerinden beceri performansı, destekleme ve oyun performansı bileşenlerine ait erişim puanları arasında deney lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilirken ($p < 0,05$); karar verme bileşenine ait erişim puanları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmemiştir ($p > 0,05$).

Güllü, 2011 yılında yaptığı çalışmada; futbolda yeni bir alan testi kullanılarak anaerobik eşik ve koşu hızı ilişkisi ile performans düzeyinin belirlenmesi amaçlandı. Bu çalışmaya ortalama yaşları 24.95 ± 3.79 yıl olan ve Türkiye Profesyonel Futbol Birinci Liginde futbol oynayan 20 profesyonel erkek futbolcu gönüllü olarak katıldı. Ölçümler sonucunda, futbolcuların 2.0 mM/L (Y), 2.5 mM/L (YaD), 3.0 mM/L (YoD), 4.0 mM/L (LaE), 4.1+ mM/L (LaT) ve maksimal seviyeleri belirlendi.

Ortalama KBT ve AKT hızları (km/h) ile KAH (atım/dk) değişkenlerine ait AKT-1 KAH ile AKT-2 KAH değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0.05$), diğer değerler arasında anlamlı farklar saptandı ($p<0.05$; $p<0.01$). AKT testlerine ait (R) değerleri KAH için 0.91 ile 0.97 ve HIZ için ise 0.88 ile 0.98 arasında yüksek derecede güvenilir bulunmuştur. KBT ve AKT-2 testlerine ait (r) değerleri KAH için 0.93 ile 0.95 ve HIZ için ise 0.81 ile 0.92 arasında yüksek düzeyli bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$). Sonuç olarak; aerobik kapasitenin önemli bir kriteri olan anaerobik eşik seviyesinin ölçümünde ve antrenman seviyelerinin belirlenmesinde AKT testinin, laboratuvar (KBT) testlerine bir alternatif olarak kullanılabilceğini göstermektedir.

Kurt, 2011 yılında yaptığı çalışmada; 2010 yılında, Samsun Merkez İlk Adım İlçesi, Gülizar-Hasan Yılmaz Spor Lisesi'nde yapıldı. Çalışmaya amatör ve profesyonel futbol takımlarının alt yapılarında oynayan 15-16 yaş 32 spor lisesi öğrenci futbolcusu gönüllü katıldı. Katılımcılar, deney (n=16) ve kontrol (n=16) gruplarına ayrıldı. Deney grubuna 8 hafta süre ilave olarak pliometrik antrenman yaptırılmıştır. Her iki gruba çalışmanın başında ve sonunda ölçümler ve testler uygulandı. Anlamlılık düzeyi İstatistiksel veri analizinde “t” testi kullanıldı. Yapılan ölçümler ve testler sonucu deney grubunun verilerinde; istirahat kalp atım sayısında azalma ($p<0,01$), sistolik kan basıncında düşme ($p<0,05$) olmuş, diyastolik kan basıncında değişme olmamıştır ($p>0,05$). Vücut ağırlıklarında düşme ($p<0,01$), dikey sıçrama ve anaerobik güç değerlerinde yükselme ($p<0,01$), 10 metre ivmelenme, 30 metre sürat, top hızı testi ($p<0,01$) ve sürat ve çabukluk testinde gelişme ($p<0,05$) vardır. Kontrol grubunun verilerinde; istirahat kalp atım sayısı ve sistolik kan basıncında anlamlı değişme olmamıştır ($p>0,05$). Diyastolik kan basıncında ($p<0,05$) ve vücut ağırlıklarında ($p<0,01$), yükselme vardır. Dikey sıçrama, 10 metre ivmelenme, 30 metre sürat ve top hızı testinde anlamlı gelişme yoktur ($p>0,05$). Anaerobik güç ve sürat ve çabukluk testinde gelişme anlamlı bulundu ($p<0,05$). Ancak, iki grup karşılaştırıldığında, anaerobik güçte ($p<0,01$), sürat ve çabuklukta ($p<0,05$), deney grubu lehine anlamlıdır. Sonuç olarak, 8 haftalık pliometrik antrenman sonucunda futbolcuların, dikey sıçrama, anaerobik güç, 10 ve 30 metre sürat, top hızı ve sürat-çabukluk değerlerinde olumlu gelişme meydana gelmiştir.

Özdemir, 2009 yılında yaptığı çalışmada; futbolcuların müsabaka performansını önemli düzeyde etkileyen patlayıcı güç, kuvvet, sürat ve çeviklik özelliklerini geliştirmede kompleks antrenmanların etkisini araştırmaktır. Çalışmamıza Maltepe Spor Kulübü'nün 14-16 yaş grubundan 28 erkek futbolcu katılmıştır. 28 kişilik grubun içinden 14 futbolcu (yaş :15,07±,91, boy : 172,85±3,52, kilo :65,78±6,06) çalışma grubu olarak seçilmiştir. 14 futbolcuda (yaş: 15.21±,80, boy: 173,85±6,39, kilo :64,78±6,67) kontrol grubu olarak seçilmiştir. Hazırlanan kompleks antrenman programı çalışma grubuna 8 hafta boyunca en az 48 saat aralıklarla (haftada 2 antrenman) düzenli olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, çalışma ve kontrol gruplarının biomotor özellikleri ilk testleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$) fakat son testleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma grubunda biomotor özelliklerin ilk ve son testleri arasında önemli derecede anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubunda biomotor özelliklerin ilk ve son testleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Kılıç, 2008 yılında yaptığı çalışmada; on haftalık pliometrik antrenman programının 13 – 15 yaş grubu erkek futbolcuların fiziksel uygunluk düzeylerine etkilerini tespit etmek amacıyla yapıldı. Çalışmaya 15'i denek, 15'i kontrol grubu olmak üzere 30 futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Denek grubu ile kontrol grubu değerleri karşılaştırıldığında ön testte anlamlılık bulunmazken, son testte dikey sıçrama, 20 m sprint, bacak kuvveti, sırt kuvveti, esneklik, taç atışı değerlerinde ($p<0,01$) seviyesinde, yatay sıçrama, mekik, sağ pençe kuvveti, sağ ve sol kol itme kuvveti değerlerinde ($p<0,05$) seviyesinde anlamlılık bulunmuştur. Sol pençe kuvveti değerinde ise anlamlı bir artış görülmemiştir. Sonuç olarak pliometrik antrenman programının kuvvet, sürat ve esneklik gibi fiziksel parametreler üzerine olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir.

İri vd., 2009 yılında yaptıkları çalışmada; “12-14 Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanının Temel Motorik Özelliklere Etkisi” konulu çalışmalarında, 16 hafta süre ile uygulanan egzersiz programı ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında; boy, anaerobik dayanıklılık ve mekik şınav denge 30 metre değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardır ($p<0.01$). Vücut

ağırlığı ve aerobik güç değerlerinde istatistiksel açıdan 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulmuşlardır.

Aslan, 2009 yılında yaptığı çalışmada; Van Dumlupınar İlköğretim Okulu'nda futbol etkinliklerine katılan ve Van Dumlupınar İlköğretim Okulu'nda öğrenim görmekte olan yaşları 11-13 arasında toplam 40 gönüllü öğrenciyle yapıldı. 8. haftalık bir çalışma programı uygulandı. Motorik testlerden Cooper testine göre Max. VO₂' nin çalışma öncesi düzeyi 37,985± iken çalışma programı bitiminde 40,511± 'e yükseldiği belirlendi. Bu fark anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Çalışma programı öncesi esneklik değerleri 15,60± iken, 8. haftalık çalışma programı bitiminde 17,69± olarak (p<0,01) bulundu

Köklü, 2011 yılında yaptığı çalışmada; genç futbolcularda farklı gruplama yöntemlerinin 4x4 küçük alan oyunu performansı üzerine etkisi olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya haftada en az beş gün antrenman yapan 32 elit genç futbolcu katılmıştır. Daha sonra çalışmaya katılan futbolculara antropometrik ölçümler, teknik testler ve Maksimum Oksijen Tüketimi (VO₂MAKS) testi yapılmıştır. Çalışma sonucunda gruplama yöntemleri arasında KAH, Maksimum Kalp Atımının Yüzdesi (% KAHMAKS), AZD ve LA cevapları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p< 0,05). Ayrıca çalışma sonucunda gruplama yöntemleri arasında (0-6,9 km.s-1 (yürüme), 7-12,9 km.s-1 (düşük şiddetli koşu) 13-17,9 km.s-1 (orta şiddetli koşu) ve > 18 km.s-1 (yüksek şiddetli koşu) koşu hızlarında kat edilen mesafeler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p< 0,05). Bununla birlikte gruplama yöntemleri arasında koşu hızı ortalamaları ve farklı koşu hızlarında geçirilen süreler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur (p< 0,05). Son olarak gruplama yöntemleri arasında KAHMAKS'ın % < 75, KAHMAKS'ın %75-84 arası, KAHMAKS'ın % 85-90 arası, KAHMAKS'ın % > 90 KAHMAKS'ın farklı yüzdelerinde geçirilen süreler açısından istatistiksel olarak anlamlı farklar olduğu bulunmuştur (p< 0,05).

Güler, 2007 yılında yaptığı çalışmada; “Amatör Futbolcularda Müsabaka Döneminde Yapılan 7 Haftalık Futbol Antrenmanlarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi” konulu çalışması sonucunda, müsabaka döneminde yapılan 7

haftalık futbol antrenmanlarının, futbolcuların vücut ağırlığı, vücut yağ düzeyi, kas kuvveti ve dayanıklılığı, esnekliği, anaerobik gücü ve aerobik dayanıklılığına etkisinin olmadığını saptamıştır.

İnan, 2012 yılında yaptığı çalışmada; Gaziantep ilinde 8–13 yaş grubu yaz futbol okullarına katılan erkek futbolcular üzerinde uygulandı. Çalışmanın amacı, haftada 3 gün olmak üzere toplam 8 hafta süren futbol programına katılan deneklerin vücut kompozisyonu ve biyomekanik özelliklerinin incelenmesidir. Denek grubunun antrenman öncesi ve sonrası yapılan fiziksel ve fizyolojik parametrelerin ölçümlerine göre denek grubu futbolcularının boy, vücut ağırlığı, VKİ, vücut yağ oranı, el uzunluğu, toplam kol uzunluğu, baş çevresi, omuz çevresi, bel çevresi, kalça çevresi, biceps çevresi, ön kol çevresi, calf çevresi, omuz genişliği, dirsek genişliği, kalça genişliği, diz genişliği, esneklik ölçümleri, pençe kuvveti (sağ ve sol el) ölçümleri, durarak uzun atlama ölçümleri, 1 dakika mekik testi ölçümleri, istirahat nabızı, VO2Max ve anaerobik güç değerlerinde $P<0.05$ düzeyinde anlamlılık bulundu. 30 metre sürat testi değerlerinde $P<0.05$ düzeyinde anlamlılık bulunamadı.

Ek ve diğ, 2007 yılında yaptıkları çalışmada; “Futbolculara Uygulanan Bazı Motorsal Egzersizlerin Birbirlerine Etkilerinin İncelenmesi” konulu çalışmaları sonucunda, 30 m. Ve 60 m. Sürat koşusu sonuçları arasında önemli bir kolerasyon bulunmuş, sürat koşusu performansının dikey sıçrama dereceleri ile güçlü bir bağlantısının bulunduğu tespit edilmiş, ayrıca mekik sayısı ile durarak uzun atlama ve dikey sıçrama arasında da pozitif kolerasyon saptamışlardır.

III. BÖLÜM: GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA GRUBU

Araştırma grubu; okul takımı ve FTEM çalışmalarında yer alan minik futbolculardan oluşmaktadır. Ölçümler toplam 24 (bu futbolculardan 12 deney, 12 kontrol gurubundan oluşmaktadır) minik futbolcu üzerinden uygulanmıştır.

Araştırmaya; 2012-2013 eğitim öğretim yılında, Yenidoğan İlkokulunda, okul futbol takımında ve FTEM çalışmalarında yer alan, takvim yaşına göre 11 yaş grubu, toplam 24 minik futbolcu katılmıştır.

3.2. PROTOKOL

Araştırmada yer alacak futbolcuları belirlemek için, Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümünden, Kütahya Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğüne resmi yazı yazılmıştır. Çalışmanın yapılacağı Kütahya Yenidoğan İlkokulundan 24 futbolcu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu futbolcuların ailelerinden; veli izin yazıları, katılımcılardan; gönüllü katılım yazıları ve spor yapmalarında hiçbir sakınca olmadığına dair, sağlık raporları alınmıştır.

Çalışmaya katılacak futbolcular belirlenerek, denk bir şekilde, deney ve kontrol grubu diye ayrılmıştır. D.P.Ü. B.S.Y.O Müdürlüğüne, kullanılmak istenen ölçüm cihazları ile ilgili yazı yazılmış (çabukluk ve sürat testleri için, new test) aleti kullanılmıştır) ve öğrenciler buraya ruhsatlı okul servisi ile getirilmiş, ön test değerlerini tespit etmek için; dikey sıçrama, durarak uzun atlama, 10m. Sürat, 20m. sürat, çabukluk, toplu çabukluk (top sürme), top sektirme ve pas ölçümleri alınmıştır.

Futbolu incelediğimiz zaman çok örüntülü ve birbirine bağımlı faktörlerden oluştuğunu görürüz. Ama temelinde üç ana kurgu; teknik, taktik ve kondisyon bulunmaktadır (Kısa, 2010). (BAK. Şekil 2.2/ 2.3)

Bizde çalışmamızda, bu faktörlerden; esneklik, dikey sıçrama, uzun atlama, 10 metre ve 20 metre sürat gibi bio motorik özellikler ile top sürme, top sektirme ve pas gibi teknik beceri gerektiren özellikler değerlendirilmiştir.

Benzer çalışmalara baktığımızda; (Acar, M. F., 2001), (Cicioğlu, İ., Gökdemir, K., Erol, E., 1997), (Çetinkaya, V., ve Yalçın, M., 2004), (Zorba E., Yaman R., Yıldırım S., Saygın Ö., 2000), (Kurt, İ., 2011), (Kırıcı, H. M., 2008), 8 hafta sonunda verilerinde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Bizimde tezimizde bu çalışmalara dayanarak, 8 haftalık bir çalışma yapılmıştır.

Çalışmalarımızda;

- Süresi 45-60 dk arasında sürecek bir sportif faaliyet için en 20 dk ısınma yapılmalıdır(Taşkiran, 2007).

- Genel antrenman süresi 11-14 yaş için 45 dk dan 60, sonra 75, sonra 90 dakikaya kadar basamaklamalı çıkarılmalıdır (Karabük, 2010).

- 9-11 yaş grubunda motorik özelliklerin geliştirilmesi yanında spor dalına özgü temel becerilerin kazandırılması ön plana çıkmalıdır (Sevim, 1997).

- Fizik kondisyon antrenmanı yapmayıp, zamandan tasarruf eden bu yaş grubunda, teknik becerileri geliştiren antrenmanlara zaman ayrılmalıdır, çünkü oyuncular yetişkin olduklarında bu çeşit antrenmanlardan çokça yararlanacaklardır (Jens, 1994), gibi veriler değerlendirilerek, aşağıdaki gibi bir çalışma programı yapılmıştır.

Toplam 8 hafta, haftada 3 gün; pazartesi, Çarşamba ve Cuma günleri, Saat 15.00-17.00 arası antrenman yapıldı. Antrenmanlarda; deney grubuna 20 dk ısınma, 20 dk, koordinasyon, 20 dk. branşa özgü antrenman, 20 dk. Branşa özgü eğitsel oyun oynatılırken, kontrol grubuna; 20 dk ısınma, 20 dk. branşa özgü antrenman, 20 dk. branşa özgü eğitsel oyun yaptırıldı. (Bak. Ek:2)

8 haftanın sonunda, son test ölçümleri alınmıştır.

Ön test ve son testlerde; tüm ölçümler yapılmadan önce gerekli ısınma çalışmaları yapılmıştır, testlere ve ölçümlere başlamadan önce deneklerden daha çok verim alabilmek için deneme süresi verilmiş ve denekler motive edilmiştir. Ölçümler ve testler uygulanırken sporcuların yanında ölçümü uygulayıp kayıt edecek; bir

Beden Eğitimi Öğretmeni, DPÜ BESYO'dan 3 araştırma görevlisi ve gene DPÜ BESYO'dan 4 öğrenci yer almıştır.

İlk testler; 16-17-18-19/04/2012, son testler 19-20-21-22/ 06/ 2012 tarihlerinde futbolcuların antrenman yaptıkları saat olan 15.00-17.00 arası yapılmıştır. Birinci gün, kontrol grubu dinlenirken, deney grubunun sırasıyla; 10 metre sürat, 20 metre sürat, çabukluk ve toplu çabukluk testleri yapılmıştır.. İkinci gün, deney grubu dinlenirken, kontrol grubunun sırasıyla; 10 metre sürat, 20 metre sürat, çabukluk ve toplu çabukluk testleri yapılmıştır. Üçüncü gün, kontrol grubu dinlenirken, deney grubunun sırasıyla; dikey sıçrama, durarak uzun atlama, esneklik top sektirme ve pas testleri yapılmıştır. Dördüncü gün, deney grubu dinlenirken, kontrol grubunun sırasıyla; dikey sıçrama, durarak uzun atlama, esneklik top sektirme ve pas testleri yapılmıştır.

3.3. VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ

3.3.1. Esneklik Ölçümü

Esneklik ölçümünde, uzan-eriş esneklik sehpaı kullanıldı. Sporcuların ayakları sehpanın altına yerleştirilerek sehpayı tam teması sağlandı. Sporcuların elleri ile sehpanın üzerinde uzanabileceği en uç noktaya uzanmaları sağlandı. Kolların ve dizlerin bükülü olmamasına dikkat edildi. Bir süre sabit kalmaları sağlandıktan sonra uzanabildikleri mesafe cm. olarak kaydedildi. Sporcuların 2'şer kez ölçümleri alınıp her denek için en iyi sonuç esneklik değeri olarak kayıt edildi (Özkara, 2004).



Resim 3.1. Esneklik Testi

3.3.2. Dikey sıçrama Ölçümü

Dikey sıçrama testinde Takai marka jump metre kullanıldı. Jump metre sporcuların boyuna göre ayarlandı ve sporcunun ipi tam ortalamasına ve sıçramadan sonra yuvarlak şeklindeki lastiğin üzerine düşmesine dikkat edildi. Sporcunun dizlerini hafif bükerek güç alması sağlandı. Sıçrama sırasında bel vuruşu yapılmamasına dikkat edildi. Sporcuların 2’şer kez ölçümü alınıp her denek için en iyi sonuç dikey sıçrama değeri olarak kayıt edildi (Özkara, 2004).



Resim 3.2. Dikey Sıçrama Testi

3.3.3. Durarak Uzun atlama Ölçümü

Durarak uzun atlama testinde düz bir çizgi ve mezura kullanıldı, sporcu durduğu yerden parmak uçları çizgiye değmeden dizler kırık çift ayak sıçrama yaptırıldı, ayaklarının kaymamasına ve ayaklarının aynı hizada olmasına dikkat edildi, sıçradığı çizgiden düştüğü yerdeki topuğu arasındaki mesafe mezura yardımıyla ölçüldü. Sporcuların 2'şer kez ölçümü alınıp her denek için en iyi sonuç uzun atlama değeri olarak kayıt edildi (Özkara, 2004).



Resim 3.3. Durarak Uzun Atlama Testi

3.3.4. 10 m. Sürat Ölçümü

10 metre sürat testi çim zemine sahip olan bir futbol sahasında 10 metrelik bir mesafenin başlangıç ve bitiş noktalarına yerleştirilen fotosellerle yapıldı. Sporcuların spor kıyafetleri giymiş olmalarına ve ayakkabı seçimlerinde krampon kullanmalarına dikkat edildi. Sporcular çıkış işaretiyle birlikte başlangıç fotoselinden geçerek koşuya başladı ve bitiş fotoselinden geçerek testi tamamladı. Sporcuların 2'şer kez ölçümü alınıp her denek için en iyi sonuç 10 metre sürat değeri olarak saniye cinsinden kayıt edildi. Alınan 2 ölçüm arasında sporculara gereken dinlenme süresi verildi (Özkara, 2004).



Resim 3.4. 10 Metre Sürat Testi

3.3.5. 20 m. Sürat Ölçümü

20 metre sürat testi çim zemine sahip olan bir futbol sahasında 20 metrelik bir mesafenin başlangıç ve bitiş noktalarına yerleştirilen fotosellerle yapıldı. Sporcuların spor kıyafetleri giymiş olmalarına ve ayakkabı seçimlerinde krampon kullanmalarına dikkat edildi. Sporcular çıkış işaretiyle birlikte başlangıç fotoselinden geçerek koşuya başladı ve bitiş fotoselinden geçerek testi tamamladı. Sporcuların 2'şer kez ölçümü alınıp her denek için en iyi sonuç 20 metre sürat değeri olarak saniye cinsinden kayıt edildi. Alınan 2 ölçüm arasında sporculara gereken dinlenme süresi verildi (Özkara, 2004).



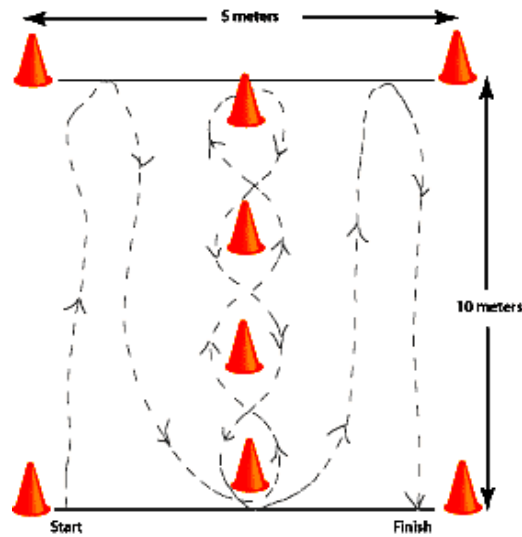
Resim 3.5. 20 Metre Sürat Testi

3.3.6. Çabukluk Ölçümü

Çabukluk testinde, Illinois Agility Run testi uygulandı. Suni çim zemine sahip olan bir futbol sahasına kurulan çeviklik testi parkurunun başlangıç ve bitiş noktalarına yerleştirilen fotoseller kullanılarak ölçümler alındı. Sporcuların spor kıyafetleri giymiş olmalarına ve ayakkabı seçimlerinde krampon kullanmalarına dikkat edildi. Sporcuların 2'şer kez ölçümü alınıp her denek için en iyi sonuç çeviklik testi değeri olarak kayıt edildi. Sporculara 2 ölçüm arasında gereken dinlenme süresi verildi (Özkara, 2004).



Resim 3.6. Çabukluk (İlinois) Testi



Şekil 3.1. İlinois (Çabukluk) Testi

3.3.7. Toplu Çabukluk (Top Sürme) Ölçümü

Çabukluk testinde Illinois Agility Run testi uygulandı. Suni çim zemine sahip olan bir futbol sahasına kurulan çeviklik testi parkurunun başlangıç ve bitiş noktalarına yerleştirilen fotoseller kullanılarak ölçümler alındı. Sporcuların spor kıyafetleri giymiş olmalarına, ayakkabı seçimlerinde krampon kullanmalarına ve aynı özellikteki 3 numara futbol topu ile top sürmelerine dikkat edildi. Sporcuların 2'şer kez ölçümü alınıp her denek için en iyi sonuç çeviklik testi değeri olarak kayıt edildi. Sporculara 2 ölçüm arasında gereken dinlenme süresi verildi (Özkara, 2004).



Resim 3.7. Toplu Çabukluk Testi

3.3.8. Top Sektirme Ölçümü

Serbest top sektirme (Yeagley) testi için, suni çim zemine sahip bir futbol sahasına, 3m. çapında daireden bir parkur kurulur, sporcuların krampon kullanmalarına ve aynı topla top sektirmelerine, el ve kollarının kullanmamalarına dikkat edildi. Teste başlayan sporcuya 3 deneme hakkı verildi, sektirme süresince yere düşmesi ceza gerektirmez ancak belirlenen yarı alan dışına çıkması durumunda yapmış olduğu sektirmeler skora ilave edilmez, dairenin dışına çıkmadan 30 sn içerisinde yapılan, 3 denemeden en iyisi top sektirme derecesi olarak kayıt edildi (Wilson ve ark., 1993).



Resim 3.8. Top Sektirme Testi

3.3.9. Pas Ölçümü

Suni çim zemine sahip bir futbol sahasına, 20 m uzunlukta 1,5m genişlikte parkur kurulur, sporcuların krampon kullanmalarına ve aynı topa atış yapmalarına dikkat edilir, ayak içi veya iç üst vuruş yapmaları istenir, test başlamadan önce 3 - 4 deneme hakkı verilir. Teste başlayan sporcuya 8 atış hakkı verildi, hunilere değmeden yapılan atışlar başarılı sayılarak kayıt edildi (Özkara, 2004).



Resim 3.9. Pas Testi

3.4. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİNDEKİ İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

Deney ve kontrol grupları için ölçüm verilerinin hazırlandığı tablo ve grafikler microsoft windows xp excel programında hazırlanmıştır Normallik Analizi yapıldı, verilere normal dağılımın sebep olup olmadığına bakıldı, grupların homojen olduğu görüldü. İstatistiklerin değerlendirilmesi ve istatistiki tablolar SPSS 21 paket programında hazırlanmıştır. İki gruptan elde edilen verilere $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 Two Way Anova testi uygulandı. Test sonuçlarında; gruplar arası, ölçümler arası, ölçüm x grupların test sonuçları değerlendirildi (Bak. Ek.7).

IV. BÖLÜM: BULGULAR

4.1. DENEKLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

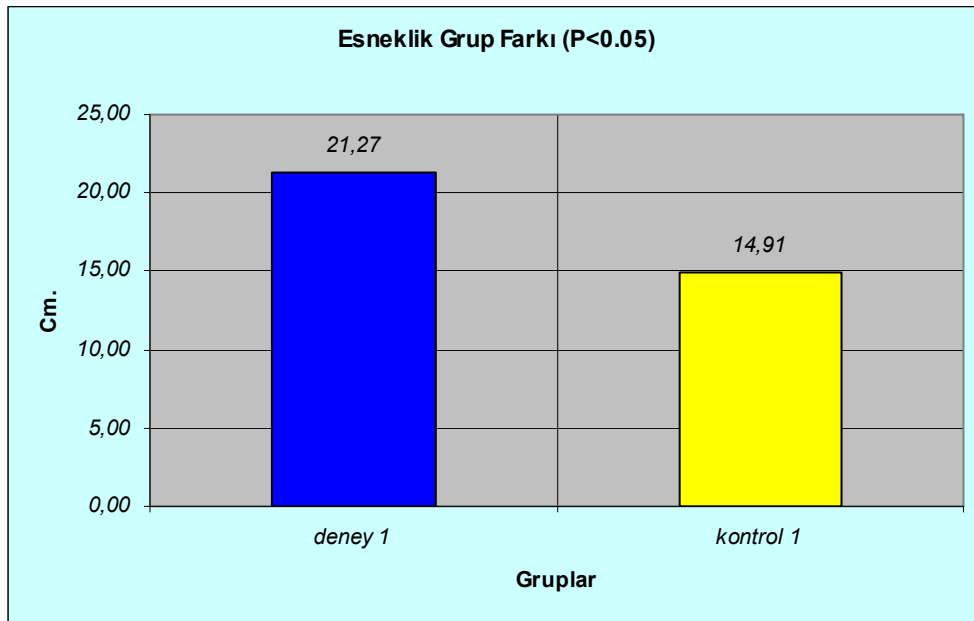
Çalışmaya Yenidoğan İlköğretim okulunda okuyan, aynı zamanda okul futbol takımı ve FTEM çalışmalarında bulunan, takvim yaşına göre 11 yaş grubu, 12 deney ve 12 kontrol grubu toplam, 24 sporcu katılmıştır

4.2. HİPOTEZ 1: ESNEKLİK ÖLÇÜMLERİ

4.2.1. Gruplar Arası Esneklik Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test esneklik değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; esneklik değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{1,26}=10,093$; $p<0.05$), (Bak. Grafik 4.1).



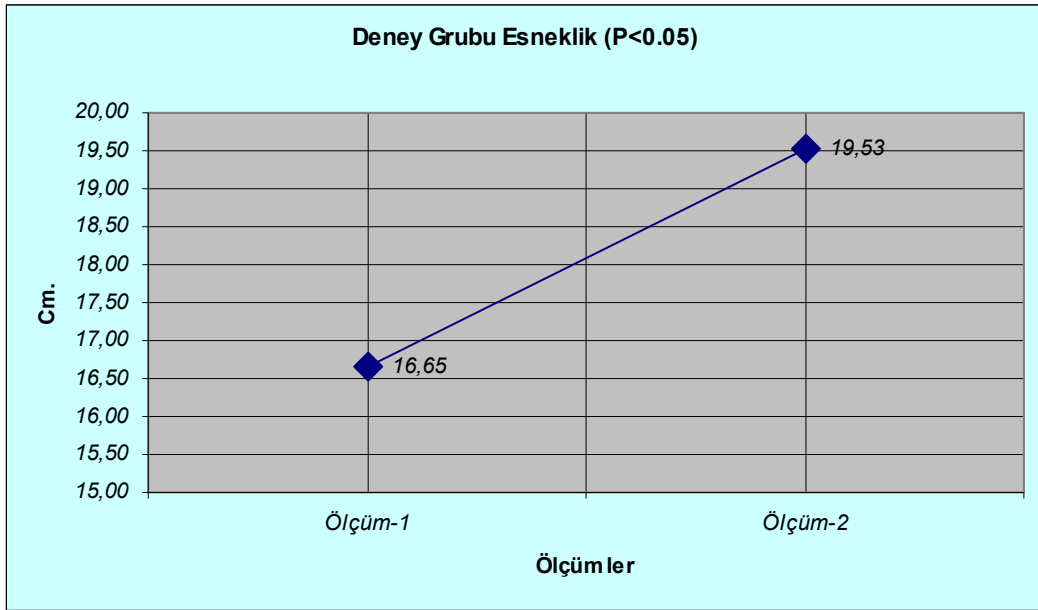
Grafik 4.1. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Esneklik Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu esneklik değerleri ortalaması (21,27 cm.), kontrol grubunun ilk test sonucu esneklik değerleri ortalamasından (14,91 cm.) daha büyük olduğu görülmüştür (Bak: Tablo7.1.).

4.2.2. Ölçümler Arası Esneklik Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test esneklik değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; esneklik değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;108,624 P<0.05), (Bak. Grafik 4.2).



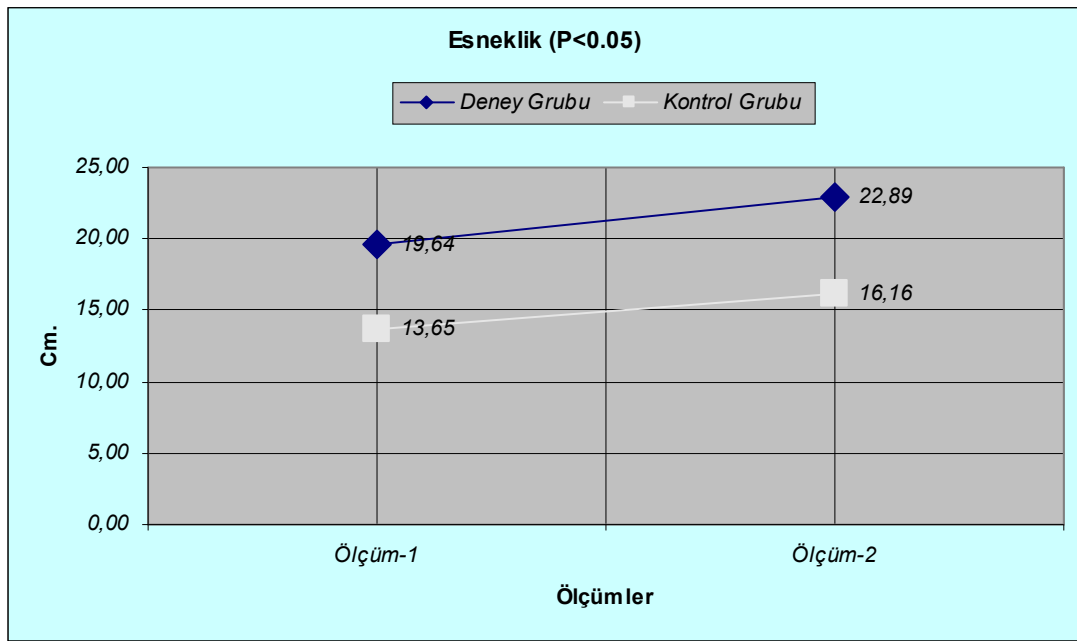
Grafik 4.2. Deney Grubu İlk ve Son Test Esneklik Değerleri

Deney grubu; ilk test esneklik değerleri ortalaması ((16,65 cm), son test esneklik değerleri ortalamasından (19,53 cm.) daha düşük olduğu görüldü (Bak. Tablo 7.2.).

4.2.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Esneklik Değerleri

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test esneklik değerleri ile son test dikey esneklik arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; iki grubunda, ilk ve son test esneklik değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi (F; 1,707; $P>0,05$), (Bak. Grafik 4.3).



Grafik 4.3. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Esneklik Değerleri

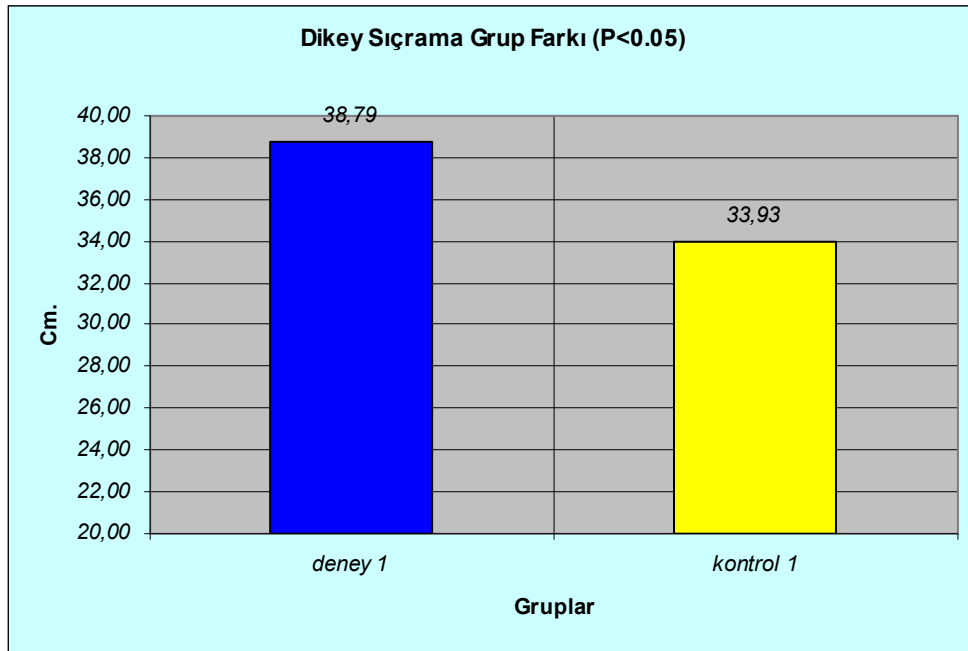
Deney grubu; ilk test esneklik değerleri ortalaması (19,64 cm.) son test ortalaması (22,98 cm.). Kontrol grubu; ilk test esneklik değerleri ortalaması (16,16 cm.) son test ortalaması (13,65 cm.). (Bak. Tablo 7.3.) Her iki grupta da, ilk ölçümleri ile ikinci ölçümleri arasında fark olmasına rağmen istatistikî açıdan fark bulunmamaktadır. İki değişkenin verilerine baktığımızda, deney grubunda 0,83 cm lik, daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

4.3. HİPOTEZ 2: DİKEY SİÇRAMA ÖLÇÜMERİ

4.3.1. Gruplar Arası Dikey Sıçrama Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test dikey sıçrama değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; dikey sıçrama değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi ($F_{1,26}=5.181$; $p<0.05$), (Bak. Grafik 4.4).



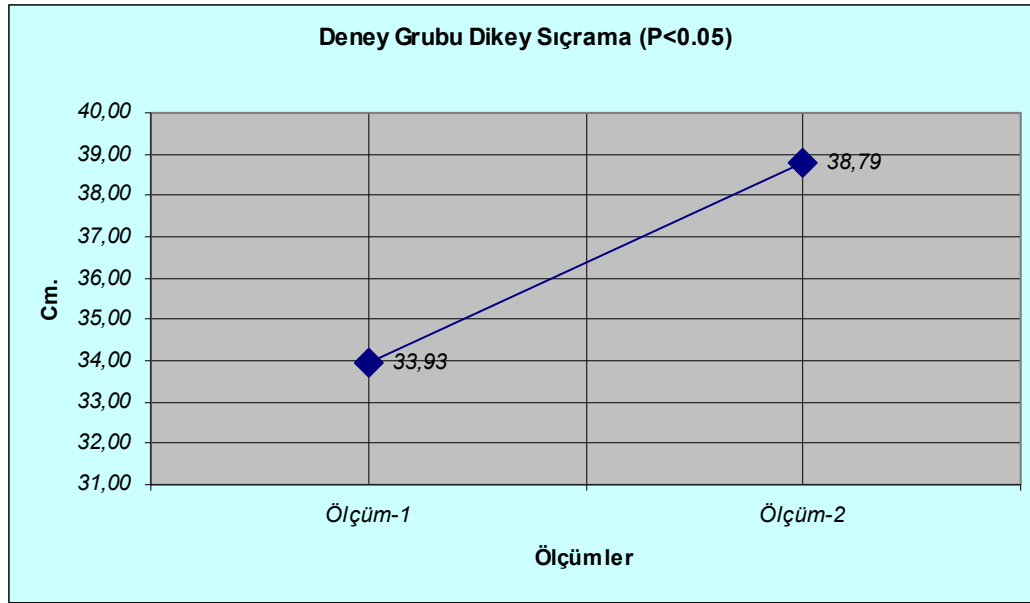
Grafik 4.4. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Dikey Sıçrama Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu dikey sıçrama değerleri ortalaması (38,79 cm.), kontrol grubunun ilk test sonucu dikey sıçrama değerleri ortalamasından (33,93 cm.) daha büyük olduğu görüldü (Bak. Tablo 7.4.).

4.3.2. Ölçümler Arası Dikey Sıçrama Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test dikey sıçrama değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; dikey sıçrama değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;5.303; $p<0.05$), (Bak. Grafik 4.5).



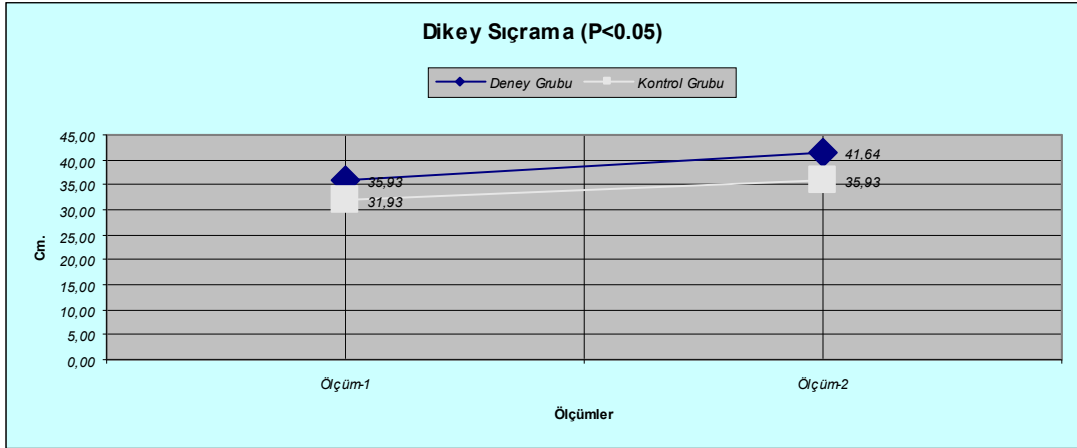
Grafik 4.5. Deney Grubu İlk ve Son Test Dikey Sıçrama Değerleri

Deney grubu; ilk test dikey sıçrama değerleri ortalaması (33,93 cm), son test dikey sıçrama değerleri ortalamasından (38,79cm.) daha düşük olduğu görüldü (Bak. Tablo 7.5.).

4.3.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Dikey Sıçrama Değerler

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test dikey sıçrama değerleri ile son test dikey sıçrama değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; iki grubun ilk ve son test dikey sıçrama değerleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F; 5,303; P<0,05), (Bak. Grafik 4.6).



Grafik 4.6. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Dikey Sıçrama Değerleri

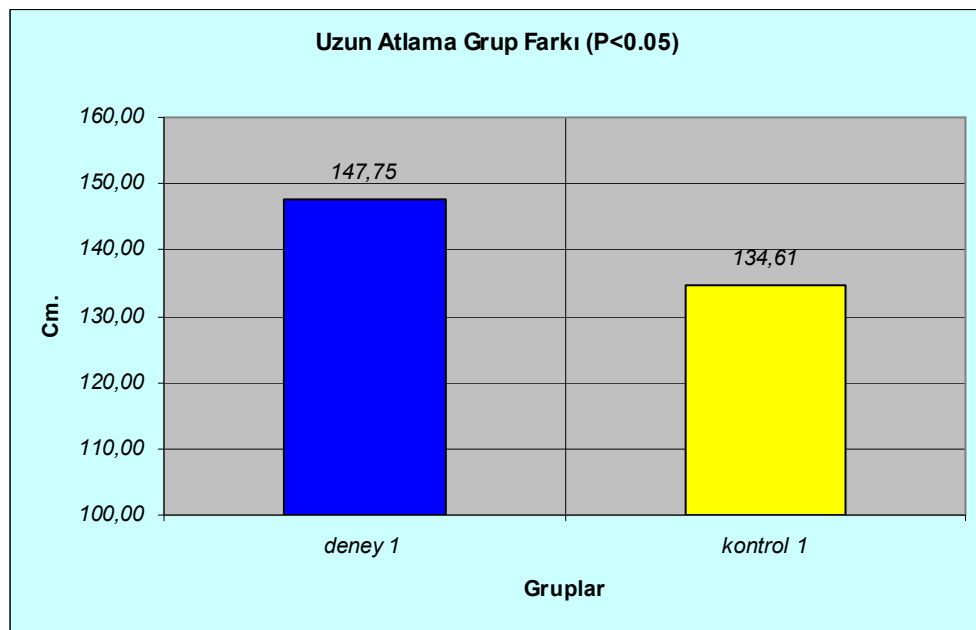
Deney grubu; ilk test dikey sıçrama değerleri ortalaması (35,93 cm.) son test ortalaması (41,64 cm.). Kontrol grubu; ilk test dikey sıçrama değerleri ortalaması (31,93 cm.) son test ortalaması (35,93 cm.). (Bak. Tablo 7.6.) İki değişkenin verilerine baktığımız zaman, deney grubunda 1,71 cm' lik ile daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

4.4. HİPOTEZ 3:DURARAK UZUN ATLAMA ÖLÇÜMLERİ

4.4.1. Gruplar Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test durarak uzun atlama değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; durarak uzun atlama değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi ($F_{1,26}=3,345$; $P>0.05$), (Bak. Grafik 4.7).



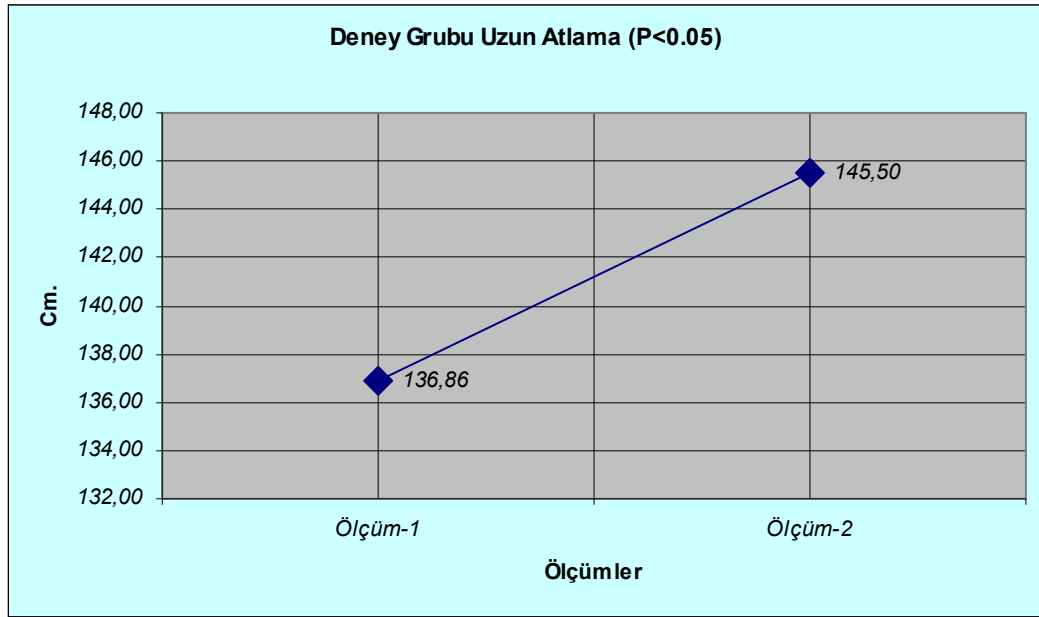
Grafik 4.7. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Uzun Atlama Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu durarak uzun atlama değerleri ortalaması (147,75 cm.), kontrol grubunun ilk test sonucu durarak uzun atlama değerleri ortalamasından (134,61 cm.) daha büyük olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.7.).

4.4.2. Ölçümler Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test durarak uzun atlama değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; durarak uzun atlama değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;56,892; P<0.05), (Bak. Grafik 4.8).



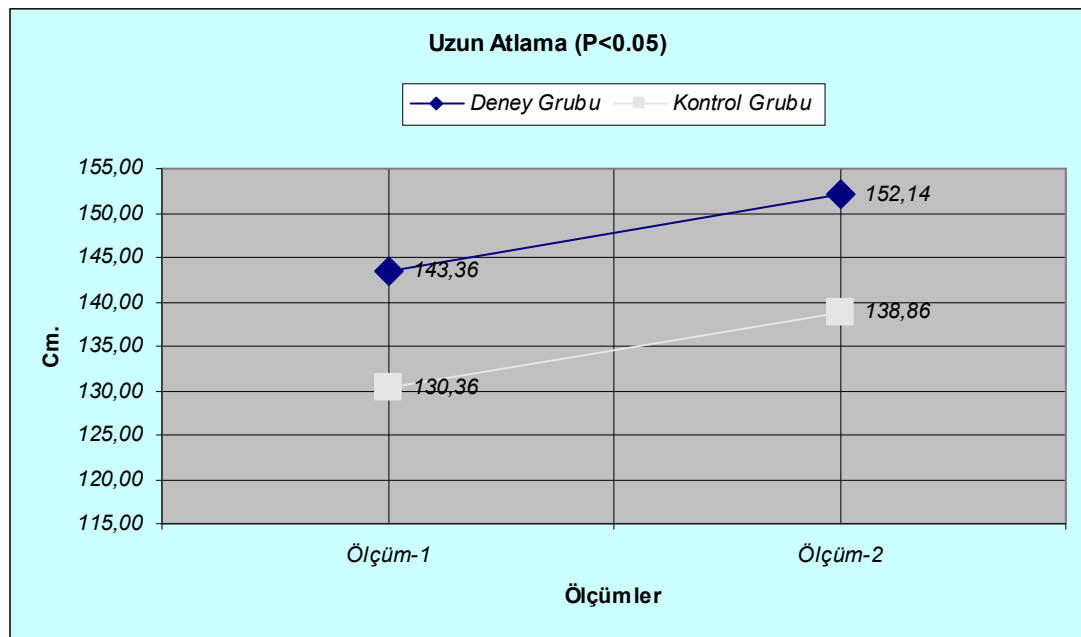
Grafik 4.8. Deney Grubu İlk ve Son Test Uzun Atlama Değerleri

Deney grubu; ilk test durarak uzun atlama değerleri ortalaması (136,86 cm), son test durarak uzun atlama değerleri ortalamasından (145,50 cm.) daha düşük olduğu görülmüştür. (Bak. Tablo 7.8.).

4.4.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test durarak uzun atlama değerleri ile son test dikey durarak uzun atlama arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; iki grubun ilk ve son test durarak uzun atlama değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi (F; 0,016; $P>0,05$), (Bak. Grafik 4.9).



Grafik 4.9. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Uzun Atlama Değerleri

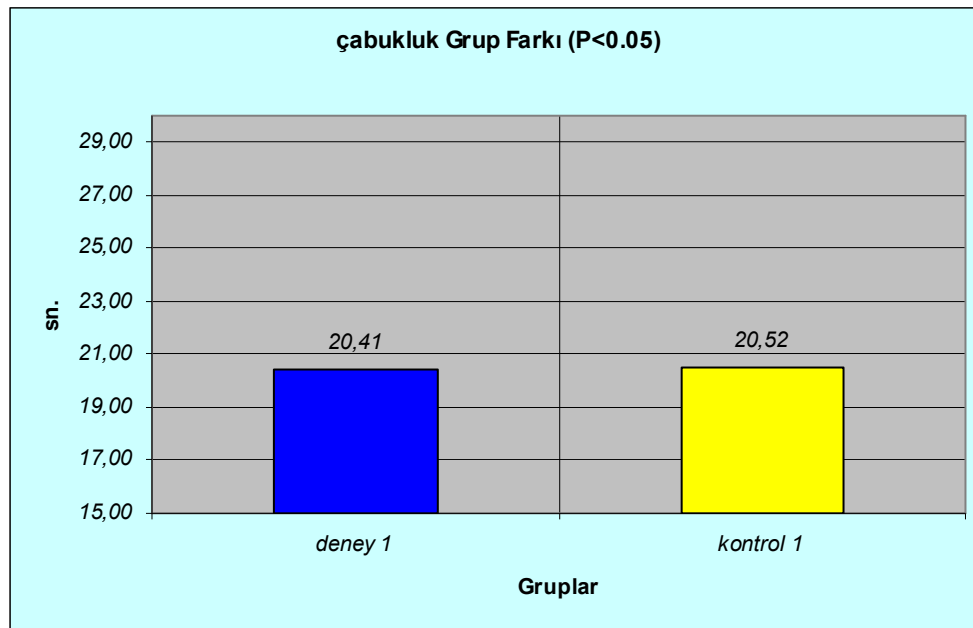
Deney grubu; ilk test durarak uzun atlama değerleri ortalaması (143,86 cm.) son test ortalaması (152,14cm.). Kontrol grubu; ilk test durarak uzun atlama değerleri ortalaması (130,36 cm.) son test ortalaması (138,86 cm.). (Bak. Tablo 7.9.) Her iki grupta da, ilk ölçümleri ile ikinci ölçümleri arasında fark olmasına rağmen istatistikî açıdan fark bulunmamaktadır. İki değişkenin verilerine baktığımız zaman, kontrol grubunda 0,22 cm daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

4.5. HİPOTEZ 4: ÇABUKLUK ÖLÇÜMLERİ

4.5.1. Gruplar Arası Çabukluk Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test çabukluk değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; çabukluk değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi ($F_{1,26}=0,113$; $P>0.05$), (Bak. Grafik 4.10).



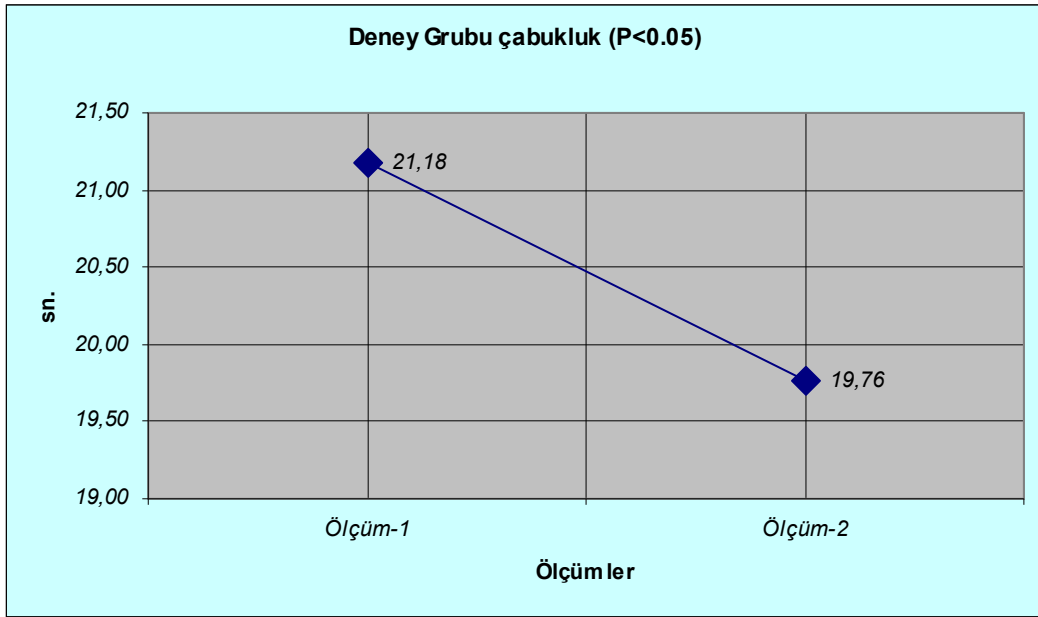
Grafik 4.10. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Çabukluk Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu çabukluk değerleri ortalaması (20,41 sn.), kontrol grubunun ilk test sonucu çabukluk değerleri ortalamasından (20,52 sn.) daha düşük olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.10.).

4.5.2. Ölçümler Arası Çabukluk Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test çabukluk değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; çabukluk değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;137,179; P<0.05), (Bak. Grafik 4.11).



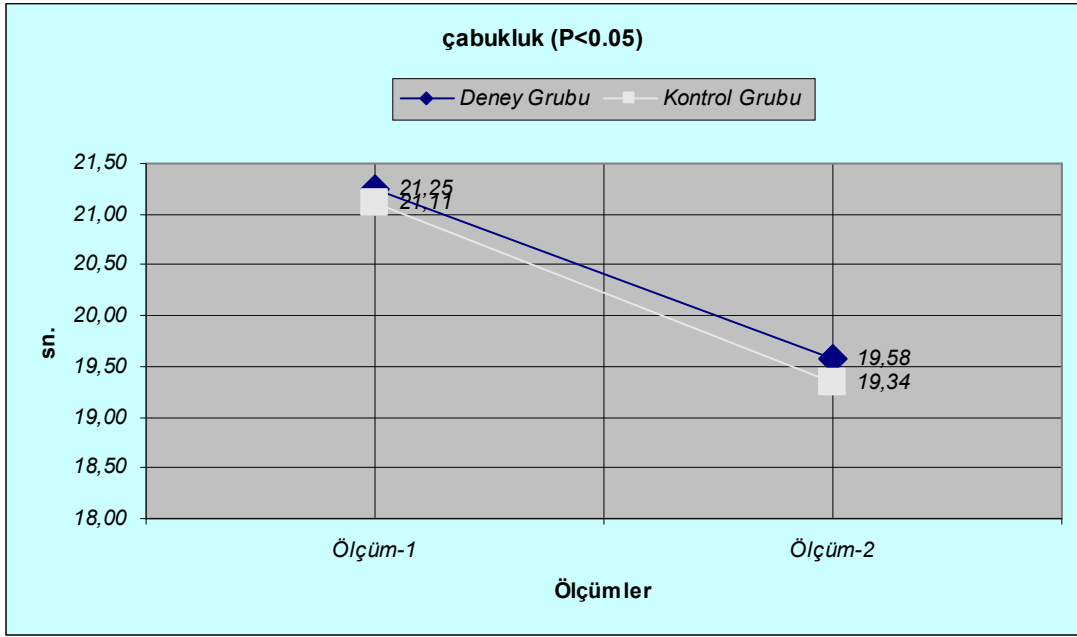
Grafik 4.11. Deney Grubu İlk ve Son Test Çabukluk Değerleri

Deney grubu; ilk test çabukluk değerleri ortalaması (21,18 sn.), son test çabukluk değerleri ortalamasından (19,76 sn.) daha yüksek olduğu görülmüştür. (Bak. Tablo 7.11.).

4.5.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Çabukluk Değerleri

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test çabukluk değerleri ile son test dikey çabukluk arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; iki grubun ilk ve son test çabukluk değerleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F; 4,286; $P<0,05$), (Bak. Grafik 4.12).



Grafik 4.12. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Çabukluk Değerleri

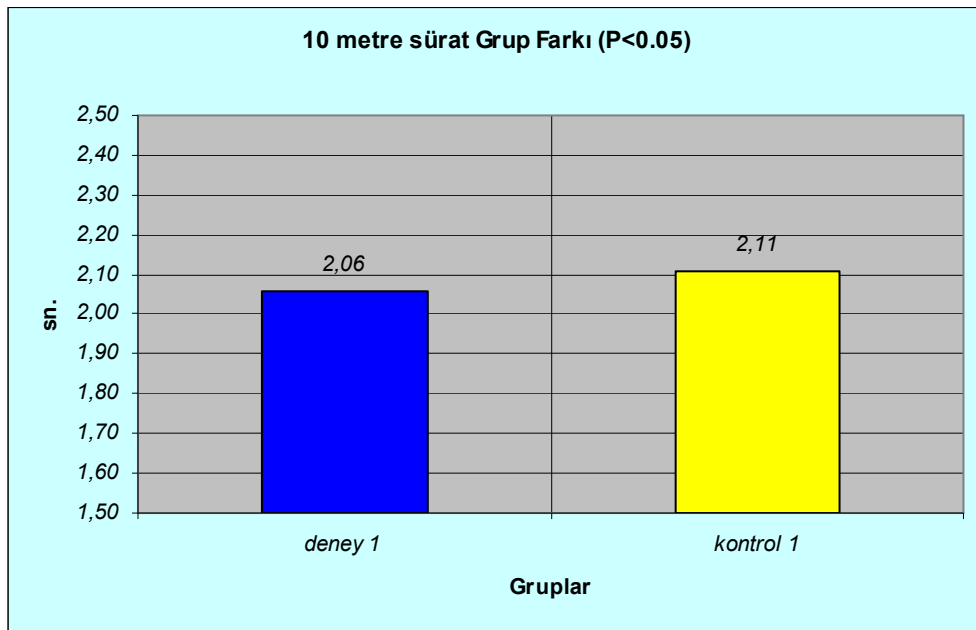
Deney grubu; ilk test çabukluk değerleri ortalaması (21,25 sn.) son test ortalaması (19,58 sn.). Kontrol grubu; ilk test çabukluk değerleri ortalaması (21,11 sn.) son test ortalaması (19,94 sn.). (Bak. Tablo 7.12.) İki değişkenin verilerine baktığımızda, deney grubunda 0,50 sn'lik daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

4.6. HİPOTEZ 5: 10 METRE SÜRAT ÖLÇÜMER

4.6.1. Gruplar Arası 10 Metre Sürat Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test 10 metre sürat değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; 10 metre sürat değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi ($F_{1,26}=0,702$; $P>0.05$), (Bak. Grafik 4.13).



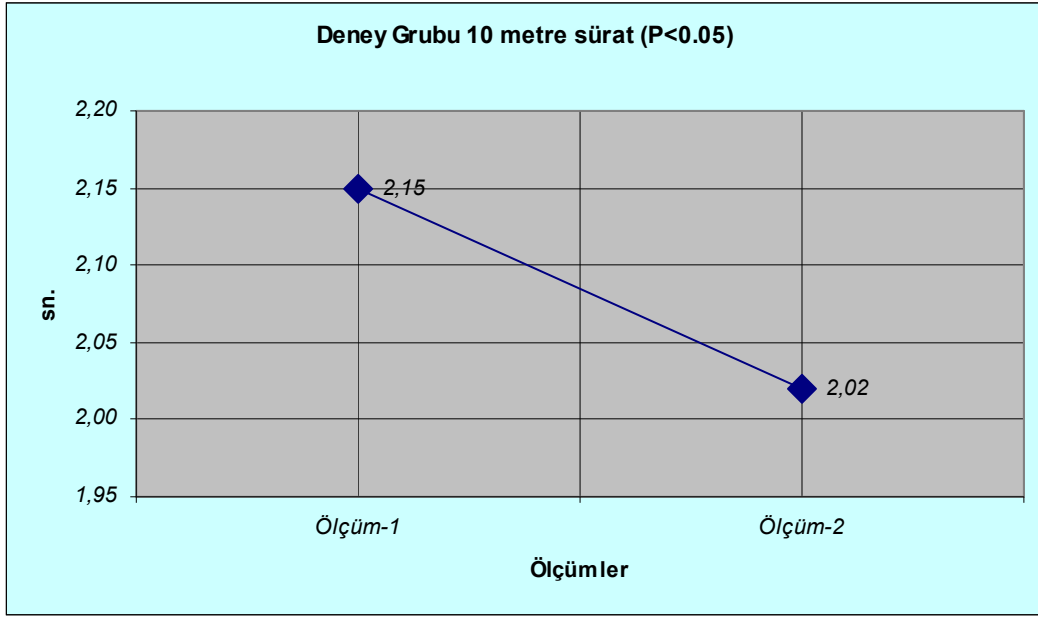
Grafik 4.13. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test 10 m. Sürat Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu 10 metre sürat değerleri ortalaması (2,06 sn.), kontrol grubunun ilk test sonucu 10 metre sürat değerleri ortalamasından (2,11 sn.) daha düşük olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.13).

4.6.2. Ölçümler Arası 10 Metre Sürat Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test 10 metre sürat değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; 10 metre sürat değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;10,341; P<0.05), (Bak. Grafik 4.14).



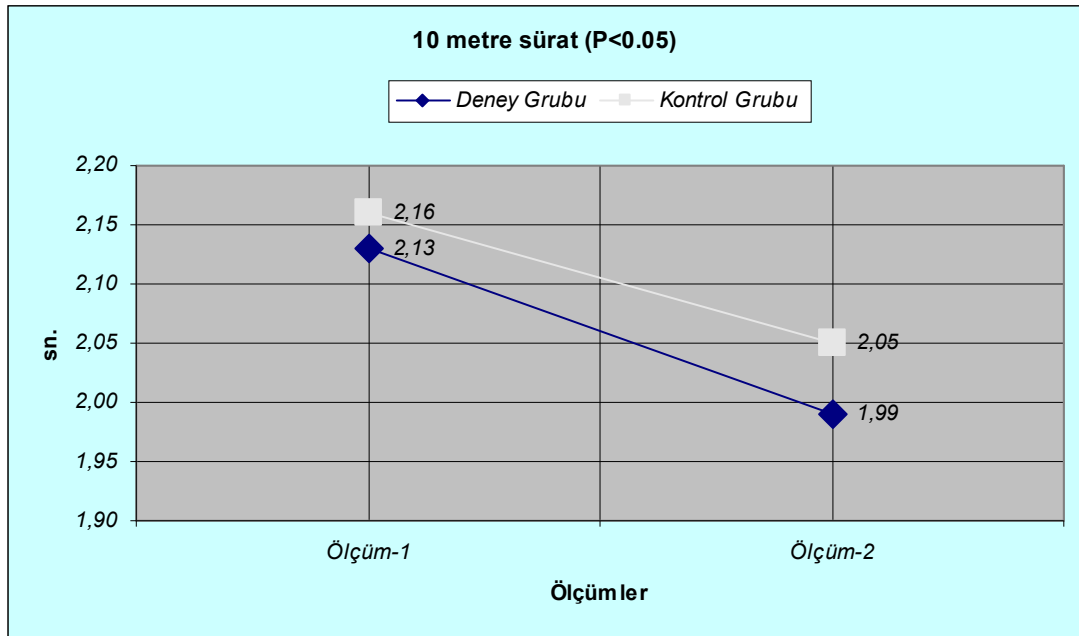
Grafik 4.14. Deney Grubu İlk ve Son Test 10 m. Sürat Değerleri

Deney grubu; ilk test 10 metre sürat değerleri ortalaması (2,15 sn.), son test 10 metre sürat değerleri ortalamasından (2,02 sn.) daha yüksek olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.14.).

4.6.3. Gruplar ve Ölçümler Arası 10 Metre Sürat Değerleri

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test 10 metre sürat değerleri ile son test dikey 10 metre sürat arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; iki grubun ilk ve son test 10 metre sürat değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi (F; 0,184; P>0,05), (Bak. Grafik 4.15).



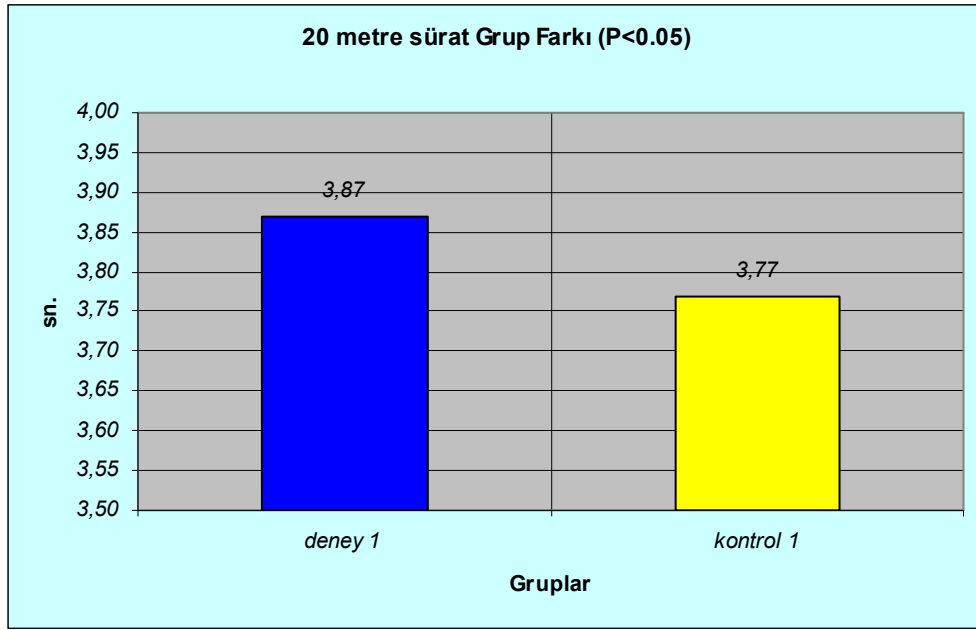
Grafik 4.15. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test 10 m. Sürat Değerleri

Deney grubu; ilk test 10 metre sürat değerleri ortalaması (2,13 sn.) son test ortalaması (1,99 sn.). Kontrol grubu; ilk test 10 metre sürat değerleri ortalaması (2,05 sn.) son test ortalaması (2,16 sn.). (Bak. Tablo 7.15.) Her iki grupta da, ilk ölçümleri ile ikinci ölçümleri arasında fark olmasına rağmen istatistikî açıdan fark bulunmamaktadır. İki değişkenin verilerine baktığımız zaman, deney grubunda 0,03 sn ile daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

4.7. HİPOTEZ 6: 20 METRE SÜRAT ÖLÇÜMLERİ

4.7.1. Gruplar Arası 20 Metre Sürat Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test 20 metre sürat değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı. Test sonuçları; 20 metre sürat değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi ($F_{1,26}=1,009$; $P>0.05$), (Bak. Grafik 4.16).



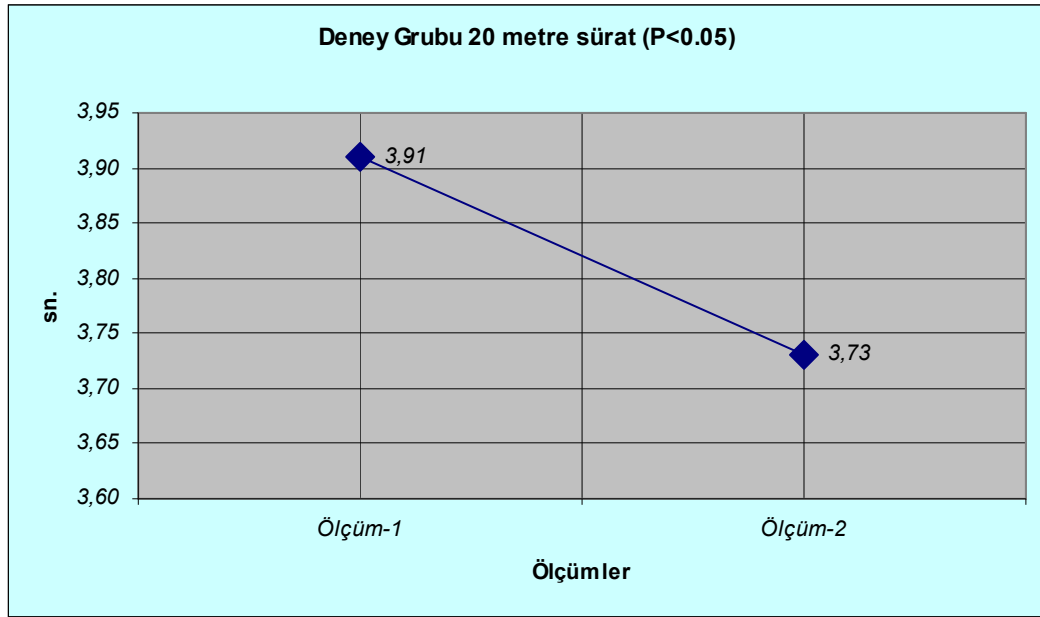
Grafik 4.16. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test 20 m. Sürat Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu 20 metre sürat değerleri ortalaması (3,87 sn.), kontrol grubunun ilk test sonucu 20 metre sürat değerleri ortalamasından (3,77 sn.) daha yüksek olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.16.).

4.7.2. Ölçümler Arası 20 Metre Sürat Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test 20 metre sürat değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; 20 metre sürat değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;21,649; P<0.05). (Bak. Grafik 4.17).



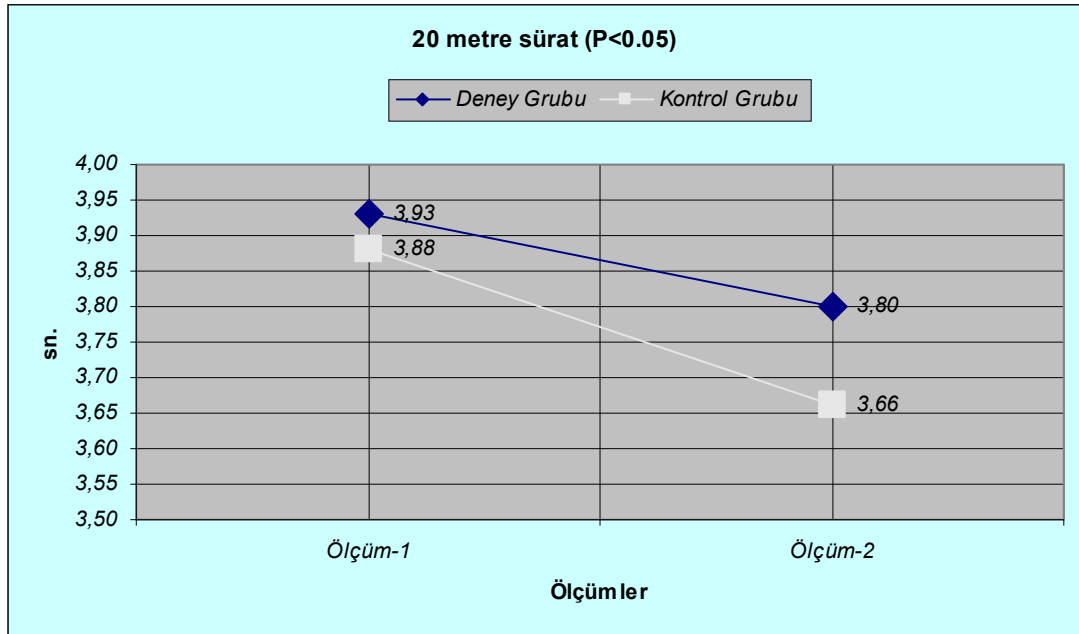
Grafik 4.17. Deney Grubu İlk ve Son Test 20 m. Sürat Değerleri

Deney grubu; ilk test 20 metre sürat değerleri ortalaması (3,91 sn.), son test 20 metre sürat değerleri ortalamasından (3,73 sn.) daha yüksek olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.17.).

4.7.3. Gruplar ve Ölçümler Arası 20 Metre Sürat Değerleri

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test 20 metre sürat değerleri ile son test dikey 20 metre sürat arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; iki grubun ilk ve son test 20 metre sürat değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi (F; 1,408; P>0,05), (Bak. Grafik 4.18).



Grafik 4.18. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test 20 m. Sürat Değerleri

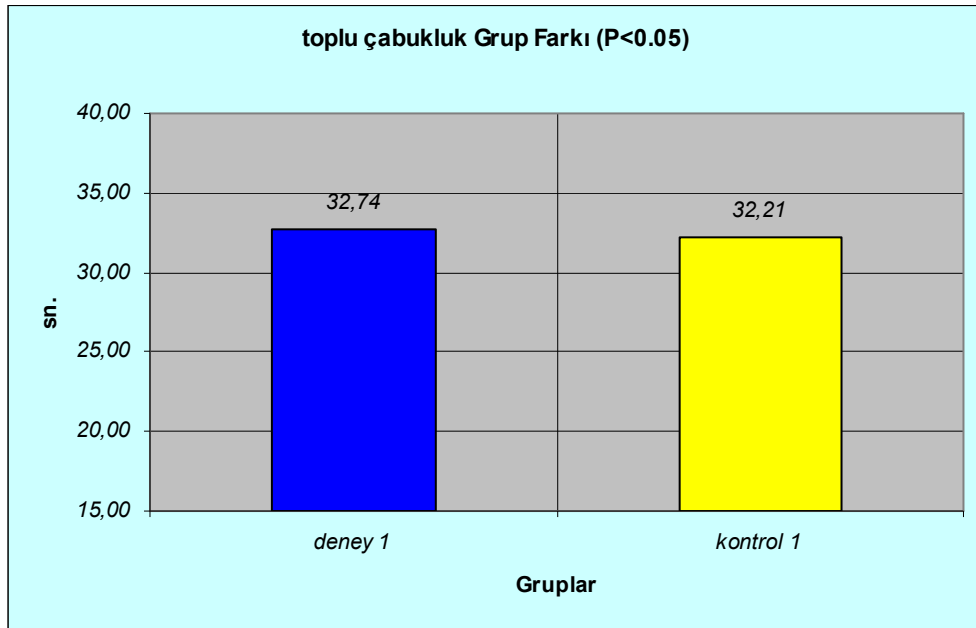
Deney grubu; ilk test 20 metre sürat değerleri ortalaması (3,93 sn.) son test ortalaması (3,80 sn.). Kontrol grubu; ilk test 20 metre sürat değerleri ortalaması (3,88 sn.) son test ortalaması (3,66 sn.). (Bak Tablo 7.18.) Her iki grupta da, ilk ölçümleri ile ikinci ölçümleri arasında fark olmasına rağmen istatistikî açıdan fark bulunmamaktadır. İki değişkenin verilerine baktığımız zaman, kontrol grubunda 0,22 sn ile daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

4.8. HİPOTEZ 7: TOP SÜRME ÖLÇÜMERİ

4.8.1. Gruplar Arası Top Sürme Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test toplu çabukluk değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı

Test sonuçları; toplu çabukluk değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi ($F_{1,26}=0,139$; $P>0.05$), (Bak. Grafik 4.19).



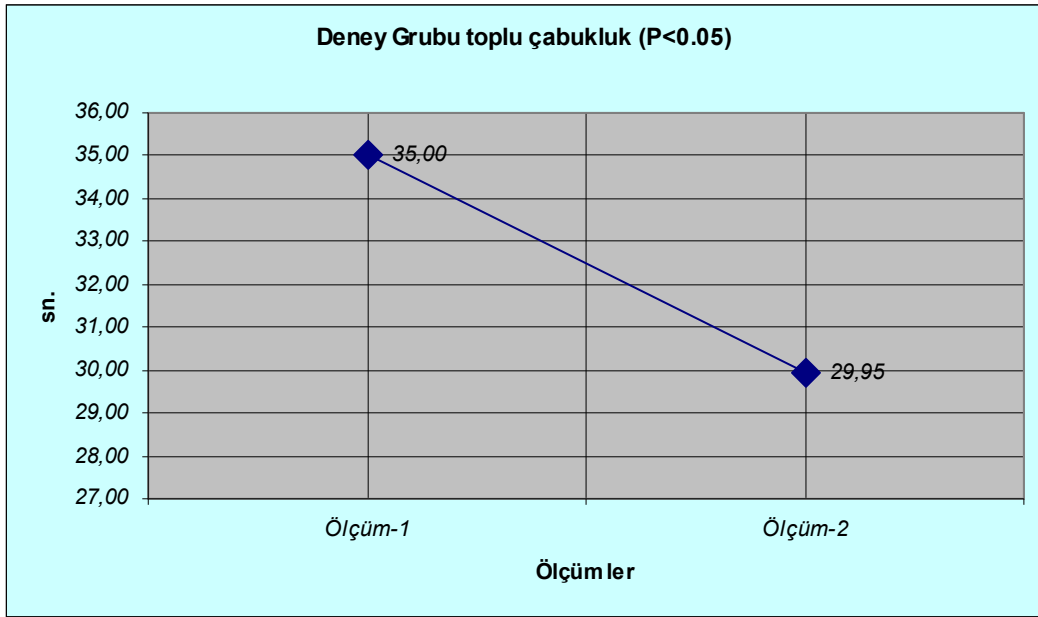
Grafik 4.19. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Top Sürme Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu toplu çabukluk değerleri ortalaması (32,74 sn.), kontrol grubunun ilk test sonucu toplu çabukluk değerleri ortalamasından (32,21 sn.) daha yüksek olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.19.).

4.8.2. Ölçümler Arası Top Sürme Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test toplu çabukluk değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; toplu çabukluk değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;76,179; P<0.05). (Bak. Grafik 4.20).



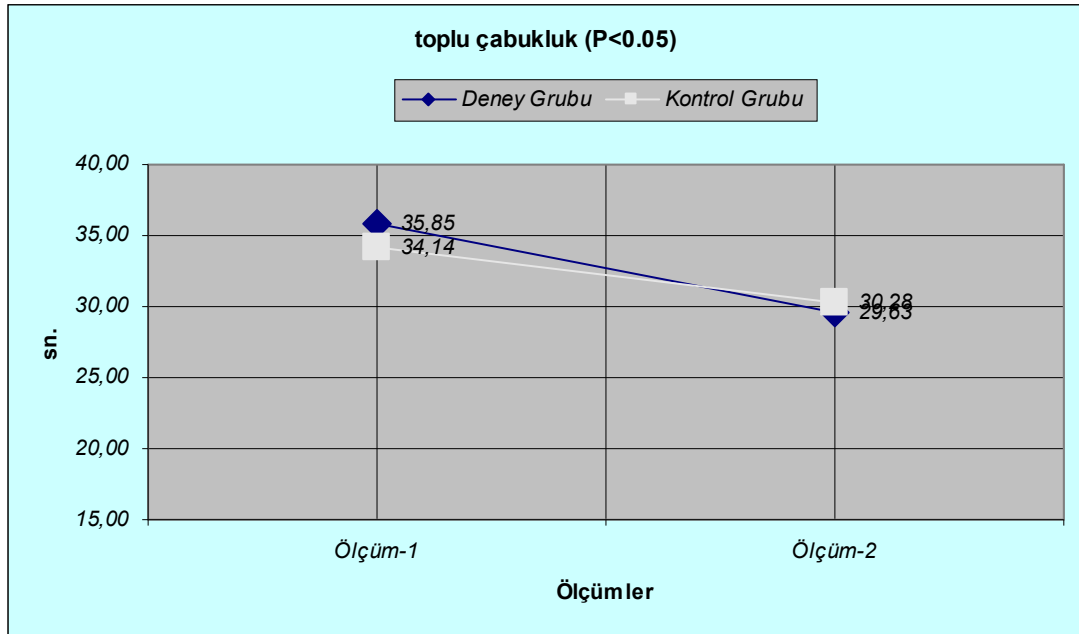
Grafik 4.20. Deney Grubu İlk ve Son Test Top Sürme Değerleri

Deney grubu; ilk test toplu çabukluk değerleri ortalaması (35,00 sn.), son test toplu çabukluk değerleri ortalamasından (29,95 sn.) daha yüksek olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.20.).

4.8.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Top Sürme Değerleri

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test toplu çabukluk değerleri ile son test dikey toplu çabukluk arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; iki grubun ilk ve son test toplu çabukluk değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi (F; 4,192; P>0,05), (Bak. Grafik 4.21).



Grafik 4.21. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Top Sürme Değerleri

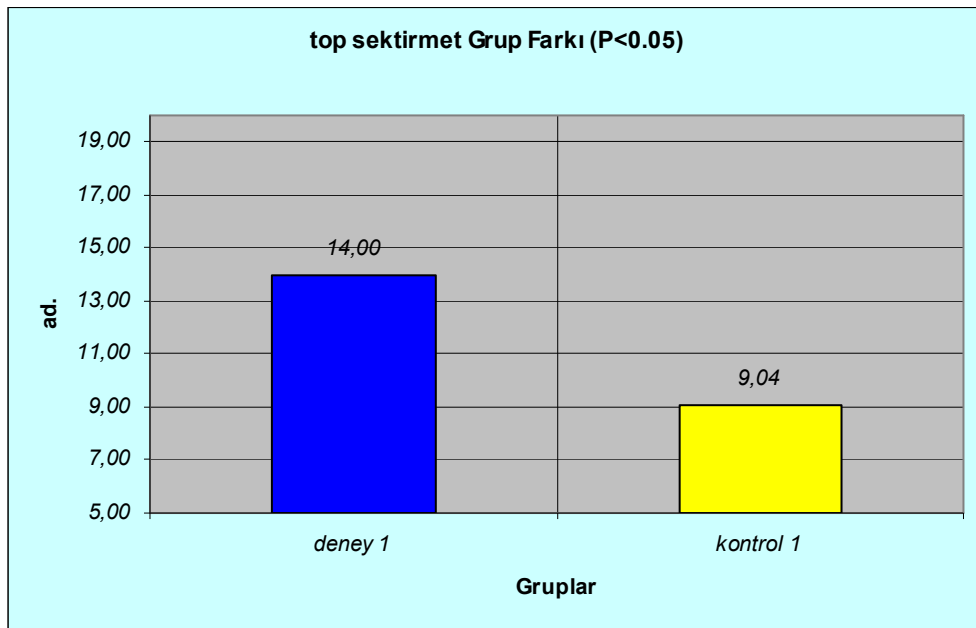
Deney grubu; ilk test toplu çabukluk değerleri ortalaması (35,85 sn.) son test ortalaması (29,63 sn.). Kontrol grubu; ilk test toplu çabukluk değerleri ortalaması (34,14 sn.) son test ortalaması (30,28 sn.). (Bak. Tablo 7.21.) Her iki grupta da, ilk ölçümleri ile ikinci ölçümleri arasında fark olmasına rağmen istatistikî açıdan fark bulunmamaktadır. İki değişkenin verilerine baktığımızda deney grubunda 2.36 sn' lik daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

4.9. HİPOTEZ 8: TOP SEKTİRME ÖLÇÜMLERİ

4.9.1. Gruplar Arası Top Sektirme Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test top sektirme değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı

Test sonuçları; top sektirme değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi ($F_{1,26}=2,534$; $P>0.05$), (Bak. Grafik 4.22).



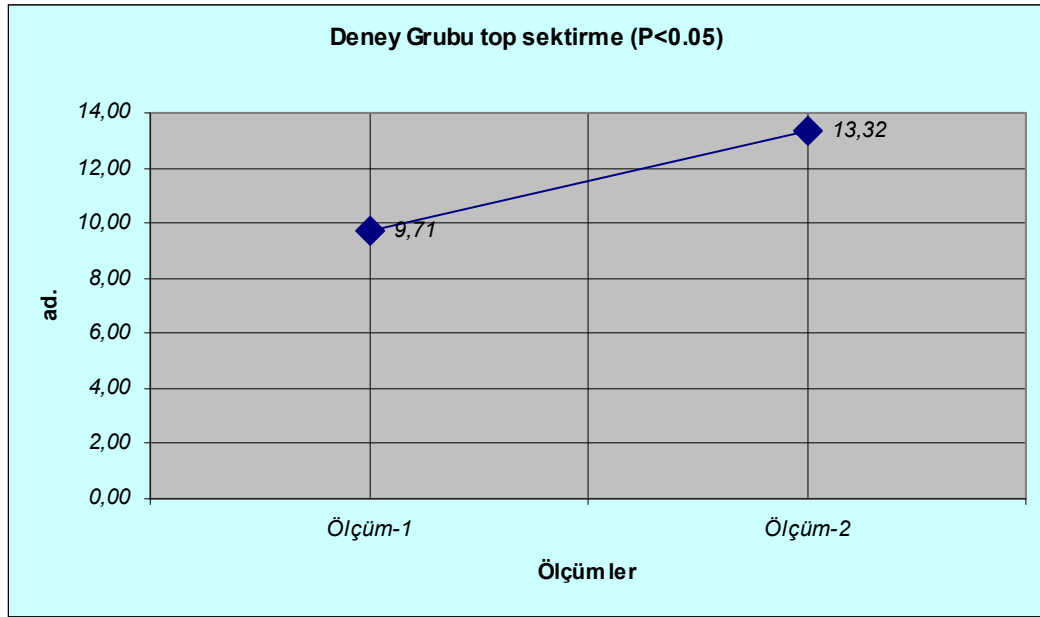
Grafik 4.22. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Top Sektirme Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu top sektirme değerleri ortalaması (14,00 ad.), kontrol grubunun ilk test sonucu top sektirme değerleri ortalamasından (9,04 ad.) daha yüksek olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.22.).

4.9.2. Ölçümler Arası Top Sektirme Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test top sektirme değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; top sektirme değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;27,485; P<0.05), (Bak. Grafik 4.23).



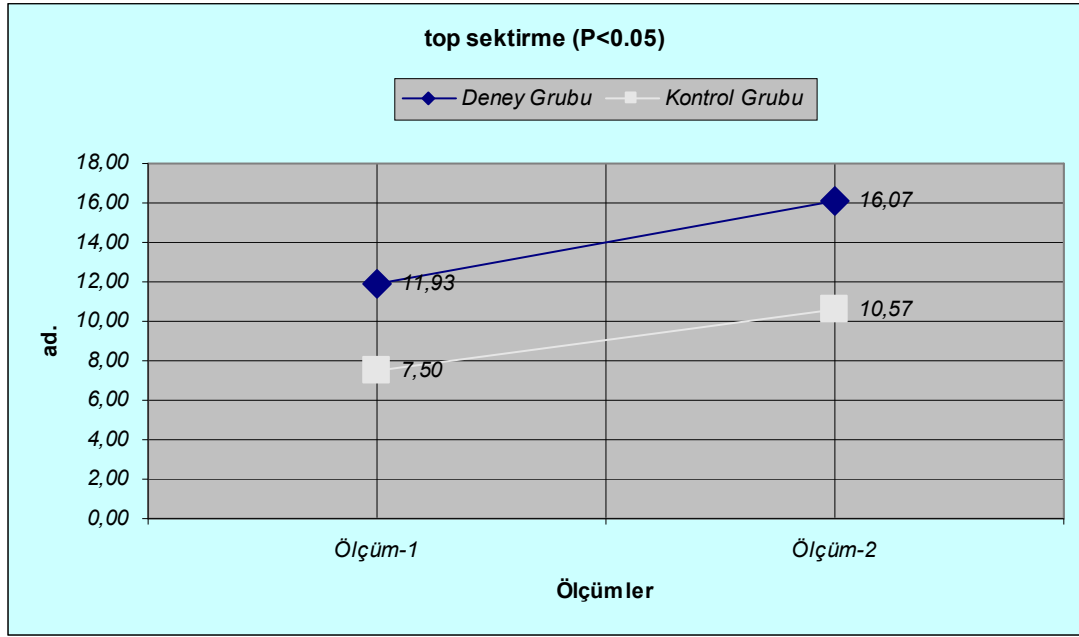
Grafik 4.23. Deney Grubu İlk ve Son Test Top Sektirme Değerleri

Deney grubu; ilk test top sektirme değerleri ortalaması (9,71 ad.), son test top sektirme değerleri ortalamasından (13,32 ad.) daha düşük olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.23.).

4.9.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Top Sektirme Değerleri

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test top sektirme değerleri ile son test dikey top sektirme arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; iki grubun ilk ve son test top sektirme değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi (F; 0,606; $P>0,05$), (Bak. Grafik 4.24).



Grafik 4.24. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Top Sektirme Değerlendirmesi

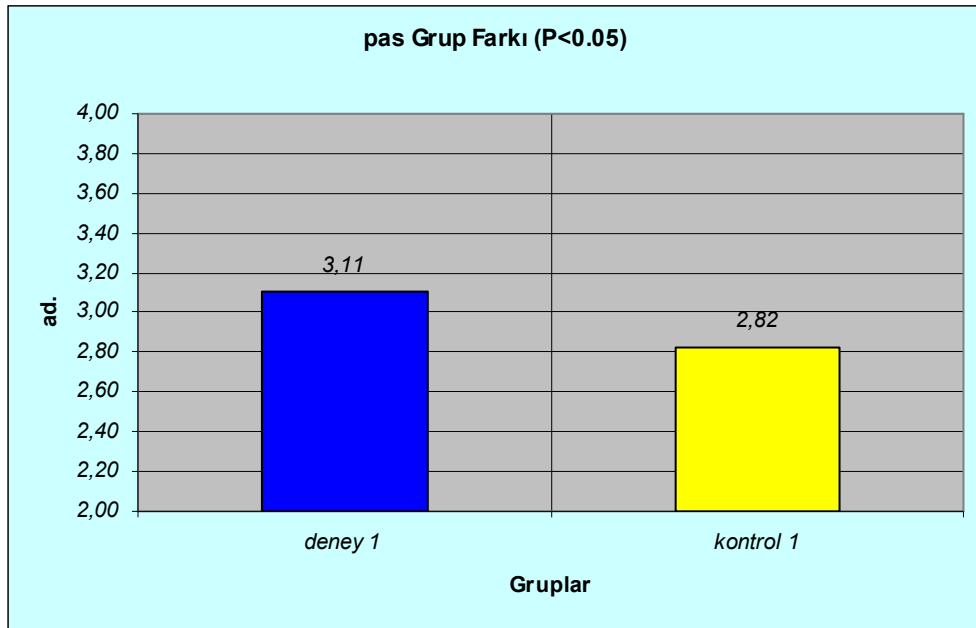
Deney grubu; ilk test top sektirme değerleri ortalaması (11,93 ad.) son test ortalaması (16,07 ad.). Kontrol grubu; ilk test top sektirme değerleri ortalaması (7,50 ad.) son test ortalaması (10,57 ad (Bak. Tablo 7.24). Her iki grupta da, ilk ölçümleri ile ikinci ölçümleri arasında fark olmasına rağmen istatistikî açıdan fark bulunmamaktadır. İki değişkenin verilerine baktığımız zaman, deney grubunda 1,07 ad'lik daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

4.10. HİPOTEZ 9: PAS ÖLÇÜMLERİ

4.10.1. Gruplar Arası Pas Değerleri

Çalışmaya katılan, deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test pas değerleri arasında, önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; pas değerleri açısından, iki grubun ilk testleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi ($F_{1,26}=0,481$; $P>0.05$), (Bak. Grafik 4.25.).



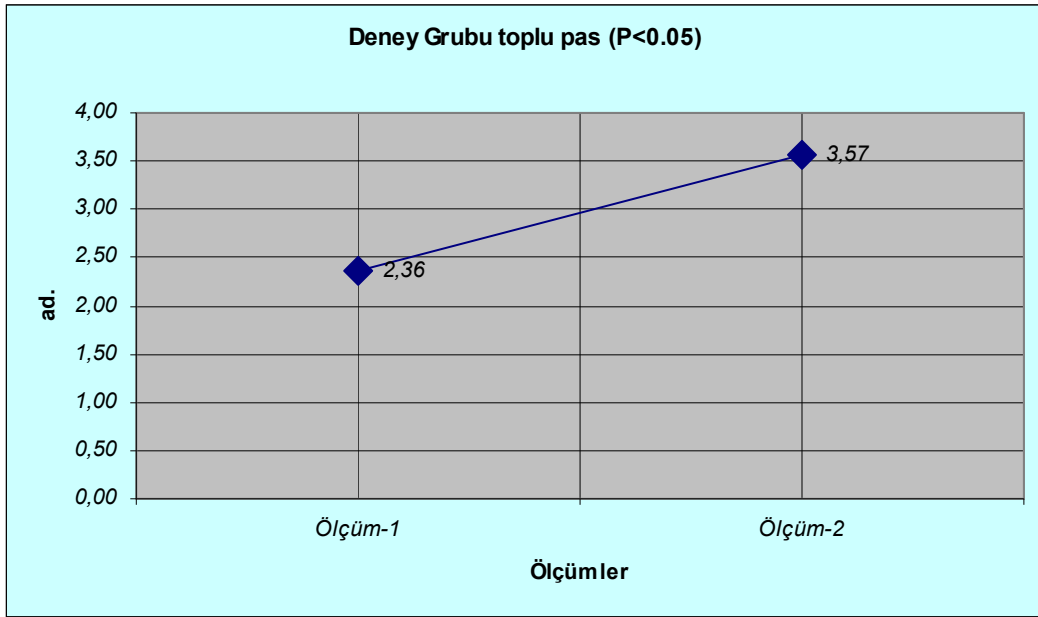
Grafik 4.25. Deney ve Kontrol Guruplarının İlk Test Pas Değerleri

Deney grubunun ilk test sonucu pas değerleri ortalaması (3,11 ad.), kontrol grubunun ilk test sonucu pas değerleri ortalamasından (2,82 ad.) daha yüksek olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.25.).

4.10.2. Ölçümler Arası Pas Değerleri

Çalışmaya katılan deney grubu futbolcularının ilk ve son test pas değerleri arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı.

Test sonuçları; pas değerleri açısından, deney grubunun ilk ve son test ölçümleri arasındaki farkın anlamlı olduğunu gösterdi (F;26,740; P<0.05), (Bak. Grafik 4.26).



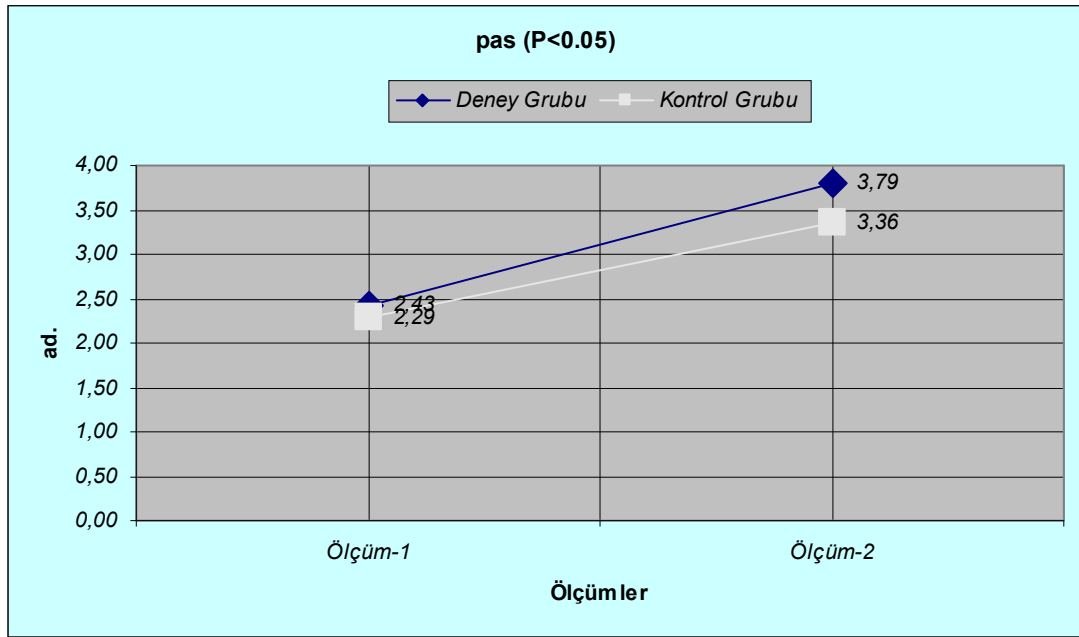
Grafik 4.26. Deney Grubu İlk ve Son Test Pas Değerleri

Deney grubu; ilk test pas değerleri ortalaması (2,36 ad.), son test pas değerleri ortalamasından (3,57 ad.) daha düşük olduğu görülmüştür (Bak. Tablo 7.26.).

4.10.3. Gruplar ve Ölçümler Arası Pas Değerleri

Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu futbolcularının ilk test pas değerleri ile son test dikey pas arasında önemli bir farkın olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyinde, 2x2 two way anova testi uygulandı

Test sonuçları; iki grubun ilk ve son test pas değerleri arasındaki farkın anlamlı olmadığını gösterdi (F; 0,370; $P>0,05$), (Bak. Grafik 4.27).



Grafik 4.27. Deney ve Kontrol Grupları İlk ve Son Test Pas Değerleri

Deney grubu; ilk test pas değerleri ortalaması (2,43 ad.) son test ortalaması (3,79 ad.). Kontrol grubu; ilk test pas değerleri ortalaması (2,29 ad.) son test ortalaması (3,36 ad) (Bak. Tablo 7.27.). Her iki grupta da, ilk ölçümleri ile ikinci ölçümleri arasında fark olmasına rağmen istatistikî açıdan fark bulunmamaktadır. İki değişkenin verilerine baktığımız zaman, deney grubunda 0,29 ad.'lik daha yüksek bir değişme olduğu görülmektedir.

V. BÖLÜM: TARTIŞMA

5.1. TARTIŞMA

Günümüzün en popüler branşı olan futbolda başarıyı yakalamak için alt yapıdan başlayarak koordineli ve planlı çalışılması gerektiği artık kaçınılmaz bir gerçek, bütün kulüpler bunun bilincinde olarak ciddi çalışmalar yürütmekte ve farklılık yaratılmak istenmektedir. Bizde bu çalışmamızda alt yapıdaki futbolcular üzerinde etkisini değerlendirmek amacıyla, koordinasyon çalışmalarını ele aldık; koordinasyon çalışması yapan ve yapmayan grupları bazı biomotorik ve teknik becerilerinin gelişimleri açısından kıyaslamaya çalıştık.

Takvim yaşları 11 olan 24 futbolcuyu değerlendirmeye aldık. 12 deney, 12 kontrol grubu diye ayrılan sporcular, haftada 3 gün olma üzere, 8 hafta süreyle aynı futbol antrenmanını yaptı, deney grubu aynı zamanda koordinasyon çalışması yaptı. Bizde bu çalışmamızda deney grubunun yapmış olduğu koordinasyon çalışmasının etkisini görmek üzere, çalışmaların öncesinde ve sonrasında testler aldık. Sporcuların performansını belirlemek için yapılan araştırmalarda çok farklı testlerin uygulandığı bilinmektedir. Biz bu testlerden, teknik becerileri değerlendirmek için; top sürme, top sektirme ve isabetli pas ölçümleri yaparken, biomotorik performansları değerlendirmek için; esneklik, dikey sıçrama, (ilinois) çabukluk, 10 ve 20 metre sürat ile durarak uzun atlama ölçümleri yaptık. Ölçümlerde; gruplar arası (deney ve kontrol gruplarının ilk test sonuçları), ölçümler arası (deney grubunun il ve son test sonuçları), ölçüm ve gruplar arası (deney ve kontrol gruplarının hem ilk hem de son testleri) sonuçlarına bakıldı.

5.2. BİOMOTORİK ÖZELLİKLER

5.2.1. Esneklik Değerleri

Yaptığımız çalışmada, esneklik değerleri açısından; gruplar arasında ve ölçümler arasında anlamlı farklılığa rastlanırken, ölçüm ve gruplar arası farkın anlamsız olduğu görülmektedir. Ölçümler arasındaki farkın anlamlı olması; yapılan çalışmanın esneklik üzerinde olumlu yönde etkili olduğunu, fakat ölçüm ve gruplar arasındaki farkın anlamsız olmasını ise; yapılan koordinasyon çalışmasının esneklik üzerinde olumlu bir etki oluşturmadığını söyleyebiliriz.

Esneklikle ilgili başka çalışmaların verilerine baktığımızda; Zorba ve ark. (2000), 8 hafta boyunca haftada 3 gün 45 dakika yüksek tempoda step çalışması yaparak ve antrenman sonunda esneklik değerlerinde olumlu artış bulmuşlardır.

Sevinç (2008), 10 – 14 Yaş Gurubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanının Temel Motorik Özelliklere Ve Antropometrik Parametrelere Etkisi, isimli, Yüksek Lisans Tezinde Yapılan testler sonucunda, grubun; esneklik ön test ortalamaları 19.33 ± 5.84 cm, son test ortalamaları 22.54 ± 5.31 cm, olarak bulunmuştur ve $p<0.01$ önem seviyesinde farklılığa sahip olduğu tespit edilmiştir ($p<0,01$).

10 haftalık pliometrik çalışmanın etkilerini görmek için yapılan çalışmada, Kılıç (2008), denek grubu sporcularının antrenman öncesi ve sonrası esneklik değerleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$). Deneklerin antrenman öncesi esneklik değerleri $25,73 \pm 2,97$ cm iken antrenman sonrası $32,91 \pm 3,88$ cm' ye yükselmiştir. Kontrol grubu sporcuların esneklik değerleri ise $25,58 \pm 3,54$ cm' den $25,63 \pm 4,22$ cm' ye yükselmiştir. Deney grubu sporcularında % 27,91' lik bir artış olurken, kontrol grubu sporcularında % 0,20' lik artış görülmüştür. Deney ve kontrol grubu sporcuları arasındaki fark antrenman öncesi anlamsızken, antrenman sonrası bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$).

Yapılan çalışmamız ve diğer çalışmalar göstermektedir ki, düzenli olarak yapılan egzersizler esneklik üzerinde etkili olarak, istatistiksel açıdan da anlamlı bulunmaktadır. Fakat bizim çalışmamızdaki koordinasyon antrenmanının esneklik üzerinde etkili olduğu görülmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Görüldüğü üzere esneklikle ilgili yapılacak doğru çalışmalar bu yeteneğin gelişimine olumlu katkı sağlamaktadır.

5.2.2. Dikey Sıçrama Değerleri

Yaptığımız çalışmada, dikey sıçrama değerleri açısından; gruplar arasında, ölçümler arasında, grup ve ölçümler arasında anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Ölçümler arasında, grup ve ölçümler arası, anlamlı farklılığa rastlanmasının sebebi; yapılan çalışmanın ve koordinasyon antrenmanının, dikey sıçrama üzerinde olumlu bir etki oluşturmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Yıldız (2001), 8 haftalık pliometrik antrenman sonucunda deney grubunun dikey sıçrama değerlerini ön testte $41,25 \pm 1,86$ cm iken son testte $49,9 \pm 1,92$ cm olarak bulmuş ve 8,66 cm'lik bir fark kaydetmiştir ($P < 0.01$)

Özdemir (2009), 8 hafta, hafta 2 gün boyunca uygulanan kompleks antrenman sonucunda araştırmaya katılan çalışma grubu futbolcularının dikey sıçrama değerleri (ilk test: 34,28cm, son test: 42,92cm) arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiş, %25 oranında bir gelişme sağlanmıştır

Bizim çalışmamızda olduğu gibi; pliometrik ve kompleks çalışmalarında, dikey sıçrama üzerinde olumlu etkisi görülmüştür. Koordinasyon çalışmaları ile birlikte uygulana birlikleri daha rahat olmasın açısından, başta pliometrik çalışmalar olmakla üzere, yaptırılabilir diğer kuvvet geliştirici çalışmalarla bu yetenek daha fazla geliştirilebilir.

5.2.3. Durarak Uzun Atlama Değerleri

Yaptığımız çalışmada, durarak uzun atlama değerleri açısından; ölçümler arasında anlamlı farklılığa rastlanırken, gruplar arası, ölçüm ve gruplar arası, farkın anlamsız olduğu görülmektedir.

Çakır ve ark. (2006), tarafından yapılan, antrenman yapan ve antrenman yapmayan 11–13 yaş grubu çocukların sıçrama yeteneklerinin araştırıldığı çalışmada, her yaş grubunda antrenman yapan çocukların sıçrama yeteneklerinin antrenmansızlara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir

Arslan (2004), 8 haftalık pliometrik antrenman programının 14-16 yaş grubu kısa mesafe koşucuları üzerinde yaptığı araştırmada deneklerin yatay sıçrama değerlerini ($P < 0.05$) seviyesinde; bulmuştur.

Özdemir (2009), '8 hafta, hafta 2 gün boyunca uygulanan kompleks antrenman sonucunda çalışma grubu futbolcularının durarak uzun atlama değerleri (ilk test:2,19cm, son test:2,32cm) arasında önemli derecede anlamlı farklılık tespit etmiştir, kontrol grubu futbolcularının durarak uzun atlama değerleri (ilk test:2,14cm, son test:2,12cm) arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Gruplar arası farkın olmayışının sebebini; iki grubunda denk olmasından kaynaklandığını söyleyebilir. Yaptığımız çalışmada; ölçümler arasındaki farkın

anlamli olması; yapılan çalışmanın durarak uzun atlama üzerinde olumlu yönde etkili olduğunu gösterir. Ölçüm ve gruplar arasında; sayısal olarak fark olmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak anlamsız olmasını ise; yapılan koordinasyon antrenmanının, durarak uzun atlama üzerinde olumlu bir etki oluşturmadığını söyleyebiliriz.

Koordinasyon çalışmaları ile, birlikte uygulanabilirlikleri daha rahat olmasın açısından, başta pliometrik çalışmalar olmak üzere, yaptırılabilir diğer kuvvet geliştirici çalışmalarla bu yetenek daha fazla geliştirilebilir

5.2.4. Çabukluk Değerleri

Yaptığımız çalışmada, çabukluk değerleri açısından; ölçümler arası, ölçüm ve gruplar arası anlamlı farklılığa rastlanırken, gruplar arası farkın anlamsız olduğu görülmektedir

Özdemir (2009), ‘8 hafta, hafta 2 gün boyunca uygulanan kompleks antrenmanın genç erkek futbolcuların güç ve çevikliği üzerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmamızda çalışma grubu futbolcuların çeviklik testi değerleri (ilk test:11,07sn, son test:10,39sn) arasında önemli derecede anlamlı bir ilişki bulunmuşken, kontrol grubu değerleri (ilk test:11,13sn, son test:11,35sn) arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Kızılet (2011), araştırma ve kontrol grubunda ön-son test sonuçlarına göre çeviklik testi süresinde sırasıyla % -3,2 ve % -1,8 gelişme olduğu görülmüştür (sırasıyla 12.4 ± 0.9 sn./ 12.0 ± 1.0 sn. ve 11.3 ± 0.94 sn./ 11.1 ± 0.56 sn.). gelişme olmasıyla birlikte araştırma ve kontrol grubunun her ikisinde de ön-son test eşleştirilmiş testi sonuçlarına göre çeviklik testi test sürelerinde istatistiksel açıdan anlamlı derecede iyileşme saptanmamıştır ($p>0.05$).

Özdemir (2009), çalışma grubu futbolcuların çeviklik testi değerleri (ilk test:11,07sn, son test:10,39sn) arasında önemli derecede anlamlı bir ilişki bulunmuşken, kontrol grubu değerleri (ilk test:11,13sn, son test:11,35sn) arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Gruplar arası farkın olmayışının sebebini; iki grubunda denk olmasından kaynaklandığını söyleyebilir. Yaptığımız çalışmada; ölçümler arası, ölçüm ve gruplar arası farkın anlamlı olması; yaptığımız çalışmanın çabukluk üzerinde olumlu yönde etkili olduğunu gösterir. Koordinasyon çalışmaları ile, birlikte uygulanabilirlikleri daha rahat olmasın açısından, başta pliometrik çalışmalar olmakla üzere, yaptırılacak diğer kuvvet geliştirici ve çabukluğa yönelik farklı çalışmalarla bu yetenek daha fazla geliştirilebilir

5.2.5. 10 Metre Sürat Değerleri

Yaptığımız çalışmada, 10 metre sürat değerleri açısından; gruplar arası, ölçüm ve gruplar arası fark anlamsız çıkarken, ölçümler arası fark anlamlı olmuştur.

Meylan ve Malatesta (2009), genç futbol oyuncularında normal futbol antrenmanına ek olarak 8 haftalık antrenman uygulamışlardır. Deney ve kontrol grubu karşılaştırıldığında deney grubunda skorlarında son testlerde gelişme kaydedilmiştir. Pliometrik antrenman 10 metre süresinin geliştirilmesiyle yakından ilgilidir. 10-m sprint koşu zamanı % -2.1 oranında azalmıştır, yani iyileşmiştir

Özdemir (2009), 14–16 Yaş Grubu Erkek Futbolcularda Kompleks Antrenman Programının Patlayıcı Güç, Kuvvet, Sürat Ve Çeviklik Gelişimine Etkisi, isimli çalışmasında futbolcular antrenman öncesi testte;10m'yi 1,77sn'de, 30m'yi 4,37sn'de koşarken 8 haftalık antrenman sonrasındaki testte, 10m'yi 1,40sn'de, 30m'yi 4,11sn koşmaktadır. Çalışmadaki grubun antrenman öncesi test değerleri diğer çalışmalardaki değerlerle birbirine çok yakın iken antrenman sonrasındaki değerleri ile diğer çalışmalardaki değerleri arasında anlamlı bir farklılık gözükmemektedir. Bu olumlu farklılık yaptırılan antrenmanın futbola katkı sağladığını göstermektedir.

Kızılet (2011), pliometrik çalışmaların sürat üzerindeki etkisi değerlendirmiştir. Bu sonuçlara göre; araştırma grubunda ön ve son test sonuçlarına göre 10 m sprint (% 4.4), 30 m sprint (% 4.3) ve ivmelenme süratinde (% 4.5) bozulma olduğu görmüştür (sırasıyla 2.03 ±.09 sn. / 2.12 ±.15 sn., 5.16 ±.24 sn./ 5.38 ±.39 sn. ve 3.12 ±.15 sn./ 3.26 ±.24 sn.). Kontrol grubunda ise ön test ve son test sonuçlarına göre 10 m sprint (% 3.6) ile 30 m sprint süresinde (% 0.6) bozulma ve ivmelenme süratinde ise (% -0.3) düşük oranda iyileşme olduğu görmüştür (sırasıyla

1.92 ±.12 sn./ 1.99 ±.11 sn., 4.96 ±.30 sn. / 4.99 ±.25 sn. ve 3.00 ±.20 sn. / 2.99 ±.16 sn.). Araştırma grubu sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesinde 10 m, 30 m. sprint ve ivmelenme sürati değerlerinde anlamlı derecede gerileme belirlenirken ($p<0,05$), kontrol grubu ölçüm sonuçlarında farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Yaptığımız çalışmada, deney ve kontrol gruplarının denk olmasından , gruplar arası fark anlamsız çıkmıştır. Ölçümler arası farkın anlamlı olmasını yaptığımız çalışmanın etkili olduğu anlamına gelmektedir. Fakat; ölçüm ve gruplar arası fark olmasına rağmen istatistiki açıdan anlamsız çıkması ise koordinasyon antrenmanın 10 metre sürat üzerinde çok etkili olmayışından kaynaklandığı düşünülebilir. Koordinasyon çalışmaları ile, birlikte uygulana bilirlikleri daha rahat olmasın açısından, başta pliometrik çalışmalar olmakla üzere, yaptırılabilir diğer kuvvet geliştirici ve sürate yönelik farklı çalışmalarla bu yetenek daha fazla geliştirilebilir

5.2.6. 20 Metre Sürat Değerleri

Yaptığımız çalışmada, 20 metre sürat değerleri açısından; gruplar arası, ölçüm ve gruplar arası fark anlamsız çıkarken, ölçümler arası fark anlamlı olmuştur.

Mantarcı ve Müniroğlu (2001), çoğu atlet kuvvetli olmasına rağmen sürat için gerekli olan güce ulaşmamaktadır, futbolcunun süratini rakibin ve topun durumu etkiler Pliometrik antrenmanların diğer antrenman programlarıyla birlikte uygulandığında sprint süratini geliştirdiği gözlemlenmiştir.

Kılıç (2008), çalışmaya katılan denek grubu sporcularının 20 m sprint değerlerinin aritmetik ortalamalarında istatistiksel açıdan ($p<0,01$) seviyesinde anlamlılık tespit edilirken, Kontrol grubu sporcularının 20 m sprint değerlerinde anlamlı bir artış bulunamamıştır. Deneklerin 20 m sprint değerleri antrenman öncesi $4,17 \pm 0,21$ sn iken, bu değer antrenman sonrası % 11,03'lük artışla $3,71 \pm 0,27$ sn olarak, kontrol grubunun 20 m sprint değeri antrenman öncesi $4,29 \pm 0,32$ sn iken, antrenman sonrası bu değer %1,63'lük bir artışla $4,22 \pm 0,28$ sn olarak ölçülmüştür.

Yaptığımız çalışmada, deney ve kontrol gruplarının denk olmasından dolayı, gruplar arası fark anlamsız çıkmıştır. Ölçümler arası farkın anlamlı olmasında ise yaptığımız çalışmanın etkili olduğu anlamı gelmektedir. Fakat ölçüm ve gruplar arası fark olmasına rağmen istatistikî açıdan anlamsız çıkması ise koordinasyon antrenmanın 20 metre sürat üzerinde çok etkili olmayışından kaynaklandığı

düşünülebilir. Koordinasyon çalışmaları ile, birlikte uygulana birlikleri daha rahat olmasın açısından, başta pliometrik çalışmalar olmakla üzere, yaptırılacak diğer kuvvet geliştirici ve süratle yönelik farklı çalışmalarla bu yetenek daha fazla geliştirilebilir

5.3. TEKNİK ÖZELLİKLER

5.3.1. Top Sürme Değerleri

Yaptığımız çalışmada, top sürme değerleri açısından; gruplar arası, ölçüm ve gruplar arası fark anlamsız çıkarken, ölçümler arası fark anlamlı olmuştur.

Malina ve ark. (2005), 13-15 yaş grubu 69 erkek futbolcunun olgunlaşma dönemlerini dikkate alarak yapmış olduğu futbola özgü temel teknik testler sonucu, sporcuların; top sürme testi için $8,1 \pm 1,1$ s. hızlı top sürme testi için $14,0 \pm 1,2$ s. puan olarak tespit etmiştir. Bu değerler doğrultusunda şu sonuçları bildirmiştir, biyolojik olgunluk seviyesi az düzeyde de olsa testler değişiklik göstermiştir bu, top sürme yeteneğidir. Futbolda kronolojik yaş ve antrenman yaşının, top sürme testi başarısını anlamlı şekilde artırdığını bildirmişlerdir.

Başka bir tezde; Musa (2006), oyun formunda çalışmalarla futbolda beceri kazandırmaya çalışmış, yaptığı çalışmada; denek grubu bayan ve erkeklerin slalom yaparak top sürme testinde, hem bayan hem de erkeklerin 1.ve 2. ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir, kontrol gruplarının top sürme testi sonuçlarına bakıldığında bayan ve erkek 1.ve 2. ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık vardır. 41m. yön değiştirerek top sürme testi 1.ve 2. ölçümleri karşılaştırıldığında ise hem denek grubu bayan ve erkeklerinde, hem denek grubu bayan ve erkeklerinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Doydu (2012), yapmış olduğu çalışmada, okullardaki egzersiz çalışmalarında 16 haftalık sürenin sonunda, sem ve göy modellerini kıyaslamıştır. SEM grubunda top sürme (sn) becerisi ön testte $x = 33,67 + 4,11$ iken, son teste $x = 29,33 + 4,89$ 'e; GÖY grubunda ise ön testte $x = 35,83 + 9,06$ iken, son teste $x = 34,75 + 6,51$ 'a yükselmiştir. 0,01 anlamlılık düzeyinde, kullanılan t test sonucunda, SEM gruplarının top sürme becerilerindeki giriş ve çıkış puanları arasında çıkış puanları lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($t = 5,789$; $p < 0,01$), GÖY gruplarının top

sürme giriş ve çıkış puanları arasında çıkış puanları lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t = ,808$; $p < 0,05$). Bu bulguya göre, sadece SEM grubunun top sürme becerisinde kendi içinde gelişim gösterdiği söylenebilir.

Yaptığımız çalışmada, deney ve kontrol gruplarının denk olmasından dolayı, gruplar arası fark anlamsız çıkmıştır. Ölçümler arası farkın anlamlı olmasında ise yaptığımız çalışmanın etkili olduğu anlamı gelmektedir. Fakat ölçüm ve gruplar arası fark olmasına rağmen istatistikî açıdan anlamsız çıkması ise koordinasyon antrenmanının top sürme üzerinde çok etkili olmayışından kaynaklandığı düşünülebilir. Koordinasyon çalışmaları veya beceri gelişimi içi kullanılan diğer çalışmalar, beceri gelişimi için tek başlarına yeterli gelmemektedir, futbolda beceri daha kombine bir çalışma olduğundan dolayı, birkaç farklı çalışma ile beraber yeteri düzeyde olursa, top sürme (dripling) üzerinde daha olumlu etkisi olacağı düşünülebilir.

5.3.2. Top Sektirme Değerleri

Yaptığımız çalışmada, top sürme değerleri açısından; gruplar arası, ölçüm ve gruplar arası fark anlamsız çıkarken, ölçümler arası fark anlamlı olmuştur.

Benzer bir çalışmada Kurban (2008), top sektirme yeteneği için ön test ortalaması $36,33 \pm 10,83$ tekrar ve son test ortalaması $43,40 \pm 10,38$ tekrar olarak tespit edilmiştir

Mülazımoğlu ve ark. (2000), minik, yıldız ve genç kategorilerinde dereceye giren okul takımlarının futbolcularının temel teknik yeteneklerini karşılaştırmıştır. Bu çalışmaya göre turnuvada birinci olan futbolcuların top sektirme test ortalamalarının ikinci olan takım futbolcularından anlamlı şekilde yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Yaptığımız çalışmada, deney ve kontrol gruplarının denk olmasından dolayı, gruplar arası fark anlamsız çıkmıştır. Ölçümler arası farkın anlamlı olmasında ise yaptığımız çalışmanın etkili olduğu anlamı gelmektedir. Fakat ölçüm ve gruplar arası fark olmasına rağmen istatistikî açıdan anlamsız çıkması ise koordinasyon antrenmanının top sektirme, üzerinde çok etkili olmayışından kaynaklandığı düşünülebilir. Futbolda top sektirme; diğer tekniklere oranla topa yatkınlık, zamanlama, vücudunu doğru kullanabilme vb özelliklerinden dolayı kompleks bir yetenektir ve teknik belirleyicilikte çok daha etkilidir. Hatta top sektirme görselliğinde dolayı neredeyse, futboldan ayrılarak, futbol akrobasi ya da serbest

futbol adında, yeni bir spor dalı olma yolunda ilerlemektedir diyebiliriz. Medya takip ettiğimiz kadarıyla, bilimsel olmamakla birlikte; iyi top sektirenin iyi bir futbolcu olamayacağı görülmüştür, fakat iyi bir futbolcunun bu konuda ortalamanın üzerinde olması gerekmektedir diye düşünmekteyim, hatta top sektirme bu belirleyiciliğinden dolayı birçok üniversitenin BESYO sınavlarına baktığımızda top sektirme ve ya top sektirmeyi içinde bulunduran sınavlar yapılmaktadır. Bizimde yapmış olduğumuz koordinasyon çalışmaları ile top sektirme konusunda olumlu gelişme olmayışını, top sektirmenin çok daha kombine bir hareket olmasına bağlıyorum, koordinasyon çalışması geliştirilerek, beceri ile birleştirilebilirse top sektirmeye daha faydalı olur diye düşünüyorum

5.3.3. Pas Değerleri

Yaptığımız çalışmada, top sürme değerleri açısından; gruplar arası, ölçüm ve gruplar arası fark anlamsız çıkarken, ölçümler arası fark anlamlı olmuştur.

Kurban (2008), pas yeteneği için ön test ortalaması $4,70 \pm 1,62$ tekrar ve son test ortalaması $6,77 \pm 1,72$ tekrar tespit edilmiştir

Doydu (2012), yapmış olduğu çalışmada, okullardaki egzersiz çalışmalarında 16 haftalık sürenin sonunda sem ve göy modellerini kıyaslamıştır. pas becerisi için, SEM grubunun erişti ortalaması $x = 3,33 + 1,83$ iken, GÖY grubunun erişti ortalamasının $x = ,833 + 2,43$ olduğu görülmektedir. 0.01 anlamlılık düzeyinde, öğrencilerin pas becerisindeki erişti düzeyleri, SEM grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir ($t = -4,028$; $p < 0,01$). Bu sonuca göre, SEM ile yapılan çalışmalarda pas becerisinde daha yüksek oranda öğrenme gerçekleştiği söylenebilir.

Yaptığımız çalışmada, deney ve kontrol gruplarının denk olmasından dolayı, gruplar arası fark anlamsız çıkmıştır. Ölçümler arası farkın anlamlı olmasında ise yaptığımız çalışmanın etkili olduğu anlamı gelmektedir. Fakat ölçüm ve gruplar arası fark olmasına rağmen istatistikî açıdan anlamsız çıkması ise koordinasyon antrenmanının pas üzerinde çok etkili olmayışından kaynaklandığı düşünülebilir. Koordinasyon çalışmaları veya beceri gelişimi içi kullanılan diğer çalışmalar, görüldüğü gibi beceri gelişimi için tek başlarına yeterli gelmemektedir, futbolda beceri daha kombine bir çalışma olduğundan dolayı, birkaç farklı çalışma ile beraber yeteri düzeyde olursa, pas üzerinde olumlu etkisi olacağı düşünülebiliriz.

VI. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇ

Futbol; her geçen gün büyük bir gelişim göstermekte ve kitleler arasında yaygınlığını hızla devam ettirmektedir. Futbolun göstermiş olduğu bu gelişim ekonomik, sosyal, kültürel yönlerden de geniş kitleleri arkasından sürüklemektedir. Futbol; uygulaması kolay olduğu için en varoş bölgelerde dahi, iki taş bir top, hatta top olmayan yerlerde de konserve kutuları ile dahi, çocukların saatlerce eğlenebildikleri, muhteşem bir oyundur. Futbolun bu kadar cazip hale gelmesinin, birbiri ile bağlantılı pek çok nedeni vardır, nedenlerinden biride oynana oyunun kalitesinin dolayısıyla görselliğinin gittikçe artmasıdır, ama futboldan beklenti bununla da kalmamaktadır, kalitenin, hızın ve görselliğin daha da çok artması için futbola çok büyük paralar yatırılmaktadır.

Futbolun bütün popülaritesinin, cazibesinin, çekiciliğinin, görselliğinin temelinde futbolcular vardır, futbolu bu kadar değerli kılan futbolculardır, onlar olmadan futbol hiçbir anlam ifade etmemektedir. Örneğin geliştirilmiş tesisler, araç-gereçler, malzemeler, stat ve sahalar gibi sporun olmazsa olmaz öğelerinin odak noktasını futbolcular oluşturmaktadır. Bundan dolayı; futbolcular, hele kolay yetişmeyen, yıldız diye tabir edilen oyuncular çok değerlidir ve kolay yetişmemektedir, dolayısı ile de çok değerlidirler.

İşte bu yıldız oyuncuları bulmak, yetiştirmek, belli bir seviyeye getirmek kolay değildir, bunun için çok büyük yatırımlar yapıp çok büyük çalışmalar yapılmaktadır, en iyi yeteneği keşfedip doğru çalışmalarla bunları bir yerlere getirmek emek istemektedir.

Her geçen gün futbola daha fazla kaynak ayrılmakta ve bununla birlikte bir sektör haline gelmektedir. Futbola yapılan para harcamaları ve bu alanlardaki sanayileşme, beklentileri de üst seviyeye çıkartmaktadır. Ülkemizde ve tüm dünyada futbol, yapısı gereği başarı ile doğru orantılı olarak kitlelerin ilgi odağı haline gelmekte ve büyümektedir.

Futbola olan ilginin profesyonel bakış açısı ile artması ve beklentilerin yüksek olması, performansı artırma çabalarını en üst düzeye çıkartmıştır. Bu açıdan futbolcu performansını etkileyen bütün faktörler en ince ayrıntısına kadar değerlendirilmektedir. Bunların yanı sıra çalışma ve antrenman yöntemlerinde yeni gelişmeler ortaya çıkmakta, farklı ve alternatif antrenman yöntemleri ile başarı aranmaktadır.

Her sporcu ve antrenörün temel amacı, en yüksek performansa ulaşmaktır. Performansa ulaşmada bilimsel prensiplerin kullanımı da bu açıdan önem kazanmaktadır (Bangsbo, 1994). Futbol oyunu motorsal özelliklerin tümünün önemli ölçülerde kullanıldığı bir spor dalıdır. Bu nedenle sporcuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin tespiti; uygulanmakta olan antrenman programlarını kontrol etmek, yeni programlar geliştirmek, sporcuların önemli özellikleri bakımından bilgi sahibi olmak ve müsabaka esnasında sporcuların bu özelliklerinin taktik olarak kullanılması açısından önem arz etmektedir, taktisel varyasyonların sahaya yansıtılabilmesi için ise teknik becerilerin gerekliliği unutulmamalıdır.

Futbolcuların aldıkları altyapı eğitimi ise burada temeli teşkil etmektedir, futbolcu altyapıdan ne kadar donanımlı yetişirse, aldığı eğitim ne kadar kaliteli ise, A takım seviyesine hem daha çabuk ulaşır hem de, ulaştığı noktada, kendinden beklentileri gerçekleştirerek günümüzün hızlı ve modern futboluna rahat uyum sağlayacağı düşünülmektedir.

Çok yönlü alıştırmalar yapılan spor türünün gerektirdiği yetenekleri içerir. Hareket tekrarları sürekli artırılmalı ve yeni hareketler öğretilmelidir. Yeni öğrenmeler beceriyi geliştirir. Becerinin gelişiminde metodik davranışı gösterirken bölmek gereklidir. Önce kaba formdaki hareketler, daha sonra kompleks hareketler öğretilmelidir. Daha sonrada spor çeşidinin gerektirdiği hareket formlarına benzer çalışmalar ilave edilmelidir (Sevim, 1997).

Bu çalışmada; futbolun temelini teşkil eden altyapıdaki futbolcularla ilgili bir çalışma yapılmıştır. Okul akımında yer alan 11 yaşındaki futbolcularda iki grup oluşturular, kontrol grubuna sadece futbol antrenmanı yaptırılmış, deney grubuna ise, futbol antrenmanı dışında koordinasyon çalışması da yaptırılmıştır, 8 hafta haftada 3 gün yapılan bu çalışmanın başında ve sonunda alınan ölçümler ile iki grup arasında,

bazı biomotorik ve teknik beceriler bakımından farklılık olup olmadığının tespiti ve değerlendirilmesi yapılmıştır.

Sonuç olarak; iki grup teknik becerileri değerlendirmek için; top sürme, top sektirme ve isabetli pas ölçümleri yaparken, biomotorik performansları değerlendirmek için; esneklik, çabukluk, 10 metre sürat, 20 metre sürat, dikey sıçrama ile durarak uzun atlama ölçümleri yapıldı. Değerlendirme yapılırken de; grupla arası, ölçümler arası, grup ve ölçümler arası olarak değerlendirildi.

Değerlendirmenin sonunda, gruplara arasında; esneklik ve durarak uzun atlama ölçümlerinde anlamlı farklılık çıkarken, çabukluk, 10 metre sürat, 20 metre sürat, dikey sıçrama, top sürme, top sektirme ve isabetli pas ölçümlerindeki fark anlamsız çıkmıştır, iki grubun denk olduğunu düşünürsek bu sonucun normal olduğunu düşünebiliriz. Ölçümler arasında ise; esneklik, çabukluk, 10 metre sürat, 20 metre sürat, dikey sıçrama ile durarak uzun atlama, top sürme, top sektirme ve isabetli pas ölçümlerinde anlamlı farklılıklar çıkmıştır. Bunun nedenini ise yatığımız futbol antrenmanın olumlu etkisi olarak yorumlayabiliriz. Ölçüm ve gruplar arasındaki değerlendirmeye baktığımızda ise; esneklik, 10 metre sürat, 20 metre sürat, durarak uzun atlama, top sürme, top sektirme ve isabetli pas ölçümlerinde fark görülmesine rağmen bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır, sadece çabukluk ve dikey sıçrama sonuçlarında istatistiksel açıdan fark bulunmuştur.

Buradan; yaptığımız koordinasyon çalışmasının sonucunda, bütün değerler de fark bulunmasına rağmen bunlardan sadece bazılarında istatistiksel açıdan fark vardır. Çalışma süresi veya içeriği değiştirilirse ve veya birkaç farklı çalışma ile birleştirilirse (örn. Pliometrik, ya da farklı kuvvet antrenmanları ile), çok daha faydalı olacağı sonucuna varılmıştır.

6.2. ÖNERİLER

Antrenman programları hazırlanırken, çocukların gelişim özellikleri, teknik ve biomotorik becerileri ile fiziksel ve fizyolojik özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Antrenmanlar sırasında yeni hareketler öğretilirken çok sayıda hareket değil, yeterli sayıda hareket öğretilmelidir. Futbol beceri özelliklerinin geliştirilmesine yönelik antrenmanların üzerinde önemle durulmalıdır. Beceri antrenmanları kuvvet, çabukluk, dayanıklılık, koordinasyon ve esneklik alıştırmalarıyla birlikte kombine bir şekilde uygulanmalıdır. Koordinasyon gelişimi için kas içi ve kaslar arası koordinasyonu geliştirici koordinasyon antrenmanları yapılmalıdır. Koordinasyon çalışmaları sırasında; teknik ve biomotorik becerilerinde, içinde bulunduran çalışmalara yer verilmelidir. Koordinasyon çalışmaları, farklı antrenmanlarla birleştirilirse, hem biomotorik, hem de teknik gelişime daha faydalı olur.

Aynı yaş grubunda bulunan ve spora başlama çağında bulunan çocuklar üzerinde futbol beceri testi uygulaması yararlı olabilir. Futbola özgü antrenmanlara başlayacak olan çocukların bazı fiziksel özelliklerini tespit etmek çocuğun daha üst kategorilerdeki durumu için bir öngörü sağlayacağı gibi geriye dönük karşılaştırma yapılması içinde olanak sağlayacaktır. Çünkü çocukların farklı alanlardaki gelişmeleri aynı hızda seyretmez. Bazı alanlarda hızlanma, bazı alanlarda ise duraklamalar görülebilir. Futbolcuların biomotorik ve futbol beceri özelliklerinin iyileştirilmesi için testlerle sürekli kontrol edilmesi gerekmektedir, böylelikle durum tespiti yapılarak uygulanan çalışmanın verimi de ölçülmüş olur.

Spor kulüpleri ve okullar işbirliği içerisinde olmalı yetenekli sporcuların seçimi ve gelişimi konusunda ise üniversite ve spor bilimcilerin desteği alınmalıdır.

Çabalarımız gelecekte başarılı çocuklar görmek içindir.

KAYNAKÇA

1. Acar, M. F. (2001). Kuramsal Boyutuyla Antrenman Bilimi El Kitabı. Meta Basım, s.19, 20, 64,74, Bornova, İzmir.
2. Acet, M. (2006). Sporda Şiddet ve Saldırganlık, İstanbul.
3. Acet, M., Küçük V. (2009). Futbolda Teknik Ders Notları, DPÜ, BESYO, Kütahya.
4. Açıkada, C., Özkara, A., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C., ve Ergen, E. (1996). Bir Futbol Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet Ve Dayanıklılık Özellikleri Üzerine Etkisi, Spor Bilimleri Dergisi, 7, (1): 24-32.
5. Açıkada, C. ve Ergen, E. (1990). Bilim ve Spor, Büro-Tek Ofset Matbaacılık, Ankara.
6. Akalan, C. (1998). “Spor Okulu Aktivitelerinin 7-14 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda Fiziksel, Fizyolojik ve Motor Parametreler Üzerine Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Ün. Ankara.
7. Akgün, N. (1993). Egzersiz Fizyolojisi, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir.
8. Akkoyunlu, Y., Şenel, Ö., Atalay Güzel, N., (2002). Yıldız Erkek Futbolcuların Bir Müsabaka Süresinde Kan Laktat ve Kan Şekeri Düzeylerinin İncelenmesi. 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri, P, 27-29 Ekim, Kemer–Antalya.
9. Aktaş, F. (2010). Kuvvet Antrenmanının 12-14 Yaş Grubu Erkek Tenisçilerin Motorik Özelliklerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Selçuk Üniversitesi, Konya.
10. Altınok, B. (2011). Kılıç, Epe ve Flöre Dallarında Üst Düzeyde Spor Yapan Kız ve Erkek Eskrimcilerin Temel Biyomotor, Dayanıklılık ve Vücut Yağ Yüzdelerinin Araştırılması, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
11. Aracı, H. (2004). Öğretmenler ve Öğrenciler İçin Okullarda Beden Eğitimi. Ankara: Nobel yayın dağıtım.

12. Arı, Y. (2012). On İki Haftalık Pliometrik Antrenman Programının 14-16 Yaş Grubu Bayan Futbolcuların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi Yüksek Lisans Tezi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Gazi Üniversitesi Ankara.
13. Arı, R. (2005). Gelişim ve Öğrenme, Nobel Yayınları, Ankara.
14. Arslan, Ö. (2004). Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenman Programının 14-16 Yaş Grubu Bayan Kısa Mesafe Koşucularının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
15. Arslan, M. (1998). Futbolda Antrenman Planları, İstanbul.
16. Aslan, T. V. (2009). Yıldızlar Kategorisinde Futbol Oynayan Çocuklarda Dönem Öncesi 8 Haftalık Hazırlık Çalışmalarının Bazı Biyomotorik Ve Fizyolojik Özellikler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi Yüksek Lisans Tezi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Van.
17. Atacan, B. (2010). Özel Düzenlenmiş 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanın Genç Erkek Futbolcularda Güce Ve Çevikliğe Etkisi, Yüksek Lisans Tezi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
18. Bacanlı, H., (2003). Gelişim ve Öğrenme, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
19. Baktaal, D. G. (2008). 16-22 Yaş Bayan Voleybolcularda Pliometrik Çalışmaların Dikey Sıçrama Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çukurova Üniversitesi, Adana.
20. Bangsbo, J. (1994). “Futbolda Fizik Kondisyon Antrenmanı Bilimsel Bir Yaklaşım”, Kopenhag Üniversitesi, Danimarka.
21. Başaran, İ. E. (2000). Eğitim Psikolojisi, Aydan Web Tesisleri, Ankara.
22. Başer, E. (1996). Futbolda Psikoloji ve Başarı, Bağırhan Yayınevi. Ankara.
23. Başkan, M. (2006). “6-8 Yaş Cimnastikçiler ve Sedanter Çocukların Anaerobik Kapasitelerinin Karşılaştırılması”, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilimdalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
24. Başyazıcıoğlu, M., (1997). Futbolda Teknik, Teknik Alıştırmalar ve Alan Uygulamaları, Bağırhan Yayın Evi, Ankara.

25. Besler, M., Acet, M., Koç, H., Akkoyunlu, Y. (2010). “Profesyonel ve Amatör Liglerde Dereceye Giren Takımlardaki Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması” Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi,; 12 (2): 150–156
26. Bilir, Ş. (1979). Ana ve Çocuk Sağlığı , Hacettepe Üniversitesi Yayınları Ankara.
27. Binbaşıoğlu, C. (1990). Eğitim Psikolojisi, Kadioğlu Matbaası, Yedinci Baskı, Ankara.
28. Bompa, T. (1998). Antrenman Kuramı Ve Yöntemi. Çev. İlknur Keskin, A. Burcu Tuner. Bağırman Yayınevi, Kültür Ofset, Ankara.
29. Bompa, T. O. (2007). Antrenman Kuramı ve Yöntemi, Spor Yayınevi ve Kitapevi, 3.Baskı, Ankara.
30. Bompa, T.O. (2003). Dönemleme-Antrenman Kuramı ve Yöntemi, Bağırman Yayınevi, Ankara.
31. Bozkurt, S. (2000). “İstanbul Bölgesi 13-14 Yaş Grubu Lisanslı Futbolculara Uygulanan Motorik ve Futbol Beceri Testleri” Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
32. Can, Y. ve Polat, M. (2004). “Kayseri İli İlköğretim Öğrencilerinde Kayak Sporuna Yönelik Fiziksel Uygunluk Normlarının Araştırılması”, E.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi, 13(1), ss.48-54.
33. Cicioğlu, İ., Gökdemir, K., Erol, E., (1997). Pliometrik Antrenmanın 14-15 Yaş Grubu Basketbolcuların Dikey Sıçrama Performansı ile Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, II (2), 11-23.
34. Coker, C. A., (2004), Motor Learning and Control for Practitioners, United States of America, 48,104.
35. Coşkun, A. (2010). Küçük Yaşta Yoğun Spor Yapan Çocuklarda, Bilişsel Yapının Ve Motor Gelişimin İnsan Çizim Ve Motor Gelişim Testleriyle Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Marmara Üniversitesi, İstanbul.

36. Çakır, H., Çolak, R., Açıkada, C. (2006). “Antrenman Yapan 11-13 Yaş Kız Çocuklarında Sıçrama Yeteneklerinin İncelenmesi”, 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi, P-115; Muğla.
37. Çalışkan, M., (2011). 11-15 Yaş Arası Futbolcuların Vücut Kompozisyonu Somatotip Özellikleri İle Bazı Fiziksel ve Teknik Becerilerin Değerlendirilmesi Yüksek Lisans Tezi, SBE, DPÜ, Kütahya.
38. Çamlıyar, H., Eniseler, N., İşleğen, Ç. (1996). Yaş Grubu Futbol Alt Yapı Antrenmanlarına Katılan Çocuk ve Gençlerin Sprint Özellikleri, Celal Bayar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2(2), 11-17.
39. Çetin, N. (1997), Biomekanik, Setma Baskı. Ankara
40. Çetinkaya, V., ve Yalçın, M. (2004). 8 Haftalık UKD Antrenmanının Erkek Bireylerde Bazı Fiziksel ve Motorsal Özelliklere Etkisinin İncelenmesi. 8. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. The TSSA 8th International Sports Science Congress. 10.
41. Çolakoğlu, H. (1986). Çocuk ve Spor, Aydınlar Matbaası, Ankara.
42. Doydu, İ. (2012). İlköğretim II. Kademe Ders Dışı Futbol Çalışmasında Uygulanan Spor Eğitimi Modelinin Öğrencilerin Bilişsel, Psikomotor Ve Oyun Performansı Erişi Düzeylerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
43. Dündar, H. (1996). Antrenman Teorisi, Spor Kuram Dizisi-1, Ankara.
44. Dündar, U. (1996). Antrenman Teorisi, 3. Baskı, Ankara.
45. Dündar, U. (1998). Antrenman Teorisi, Bağırhan Yayın, 4. Baskı, Ankara.
46. Dündar, U. (2000). Antrenman Teorisi, Bağırhan Yayınevi, 5. Baskı, Ankara.
47. Ek, R. O., Temoçin S., Tekin, T. A. (2007). Futbolculara Uygulanan Bazı Motorsal Egzersizlerin Birbirlerine Etkilerinin İncelenmesi, ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 8(1), 19–22.

48. Eker, H. (2002). “Niğde Üniversitesindeki 20-25 Yaş Arası Futbol Oynayan, Futbolu Bırakan ve Düzenli Spor Yapmayan Öğrencilerin Solunum ve Antropometrik Parametrelerinin İncelenmesi!”, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
49. Eniseler, N. (2010). Bilimin Işığında Futbol Antrenmanı, Birleşik Matbaacılık, İzmir.
50. Ercan, G. (2001). “Özel Düzenlenmiş Plyometrik Antrenmanların Genç Futbolcuların Anaerobik Güç Performanslarına Etkisi”, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.
51. Ercan, Ü. (2012). 10 Haftalık Antrenmanın İlköğretim Küçükler Kategorisinde Futbol Oynayan Öğrencilerin Kuvvet, Dayanıklılık Ve Esneklik Düzeyleri Üzerine Etkisinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya
52. Erkan, N. (2007). İnsan Gücü Geliştirme Sempozyumu, Ankara.
53. Erol, E., Cicioğlu, İ., Pulur, A. (1999). “13-14 Yaş Grubu Erkek Basketbolculara Yönelik Dayanıklılık Antrenmanının Vücut Kompozisyonu İle Bazı Fiziksel ve Fizyolojik ve Kan Parametreleri Üzerine Etkisi”, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi 4, 12-20.
54. Esen, E., Hazar, M. (2000). “Patlayıcı Kuvvet Antrenmanlarının Karate Çalışan 16-17 Yaş Grubu Polis Koleji Öğrencilerinin Performansı Üzerine Etkisi”, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bil. Dergisi C:4, S:21 Ankara.
55. Eyüpoğlu, E. (2006). İlköğretim Çağı Çocuklarında Antropometrik Ölçümlerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerle İlişkisi, Samsun.
56. Fidelus, K., Kocjasz, J. (1998). Antrenman Alıştırmaları Derlemeleri (Çev. Bağırhan T.), Kültür Ofset, Ankara.
57. Fişek, G., Okman, Y. ve Maktar, S. (1983). Çocuk Gelişimi, Milli Eğitim Yayınevi, İstanbul.
58. Fox, Bowers Foss, (1999). Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri, Bağırhan Yayınevi, (Çev. Cerit M.), Ankara.

59. Gero, B. (1991). Futbol Öğretim Planı-Gençlerin Antrenmanı, (Çev. Öner Özmen), Arbas Matbaacılık, İstanbul.
60. Güler, D. (2007). Amatör Futbolcularda Müsabaka Döneminde Yapılan 7 Haftalık Futbol Antrenmanlarının Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi, M. Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 44.
61. Güler, Ç. (1998). “Futbol Tekniği Notları” TFF. Yayınları
62. Güllü, A. (2011). Futbolda Yeni Bir Alan Testi Kullanılarak Anaerobik Eşik Ve Koşu Hızı İlişkisi İle Performans Düzeyinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
63. Gülşen, D. (2008). Farklı Lig Düzeyinde Oynayan Futbolcuların Oynadıkları Mevkilere, Öğrenim Durumu ve Spor Yaşlarına Göre Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
64. Günay, M. (2005). Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü, Gazi Kitap Evi, Ankara.
65. Günay, M., Yüce, A. İ. (2008). Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri, Gazi Kitap Evi, Ankara.
66. Günay, M., Yüce, İ. A. ve Çolakoğlu, T.. (1994). Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri, Seren Ofset, Ankara.
67. Günay, M., Yücel, İ. A. (2001). Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri, (İkinci bs.) Gazi Kitabevi, Ankara
68. Gürses, A. (1993). “Farklı Sosyo Ekonomik Düzey Çocukların Motorik Özelliklerinin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
69. Güryıldız, E. (2011). “6 Yaş Grubu Çocuklarda Ritmik Hareketlerin Koordinasyon Gelişimine Etkisinin İncelenmesi” Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
70. Güven, N. (1979). Süt Çocuğunda Motor Gelişim, Hacettepe Üni. Yay., Ankara.

71. Haliloğlu, V. (2001). Futbolda Eğitsel Oyunlar, Bağırğan Yayın Evi, 1. Baskı, Ankara.
72. İbiş, S. (2002). “Yaz Spor Okullarına Katılan 12-14 Yaş Grubu Erkek Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi”, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Niğde.
73. İnal, N. A, (2004). Futbol’da Eğitim Öğretim, Nobel Yayınları, 2. Baskı, Ankara.
74. İnan, B. (2012). Yaz Spor Okulları Futbol Programına Katılan Çocukların Vücut Kompozisyonu Ve Biyomotorik Özelliklerinin İncelenmesi Yüksek Lisans Tezi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Gaziantep Üniversitesi Gaziantep.
75. İri, R., Sevinç, H., Süel, E. (2009). 12-14 Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanının Temel Motorik Özelliklere Etkisi, Uluslar Arası Spor Bilimleri Dergisi, 6(2), 123.
76. Kalkavan, A. (1999). “Trabzonspor’lu Minik, Yıldız ve Genç Futbolcuların Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması”, M. Ü. Dinamik Spor Bilimleri Dergisi, P. 1, 11-18.
77. Kalkavan, A., Yüksel, O., Yapıcı, A., Şentürk, A., Eynur, A. (2006). “Küçük ve Yıldız Basketbolcuların Fiziksel, Biyomotorik ve Antropometrik Özelliklerinin Araştırılması”. 9.Uluslararası Spor Bil. Kon. P-118 Muğla.
78. Kalkavan, A. (2007). “Psikomotor Ders Notları”, Kütahya.
79. Kalkavan, A., Pınar, S., Kılıç, F., Yüksel, O., (2005). Basketbolcu Çocukların Fiziksel Yapılarının, Bazı Fizyolojik Ve Biyomotorik Özellikleri Üzerine Etkisinin Araştırılması, Sağlık Bilimleri Dergisi 14 (2) 11-118.
80. Kalkavan, A. (1996). Çocuklarda Motor Gelişim, Yayımlanmış Ders Notları, Trabzon.
81. Karabulut, M. (2006). Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü Bünyesinde Faaliyet Gösteren Sporcuların Bazı Performans Değerlerinin Araştırılması (İl Spor Merkezi Basketbol Örneği), Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

82. Karabük, S. (2010). “Futbol Eğitim”, TÜFAV Yayınları, Ankara.
83. Karaca, F. (2012). 10-14 Yaş Erkek Futbolcu Ve Badmintoncularda Bazı Fiziksel Fizyolojik Ve Biyomotorik Özelliklerinin Karşılaştırılması Yüksek Lisans Tezi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dumlupınar Üniversitesi Kütahya.
84. Karagöz, H. (2009). Sporun İlköğretimde Okuyan Sekiz Yaş Grubu Çocuklarının Temel Motor Özellikleri Üzerine Etkisinin Araştırılması Yüksek Lisans Tezi, Sbe, D.P.Ü., Kütahya
85. Karakoç, B. (2009). Genç Futbolcularda Sıklıkla Kullanılan Alan Testlerinin Aerobik Ve Anaerobik Yapılarının İncelenmesi, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi.
86. Karakuş, S., Küçük, V., Acet, M., İmdat, Ç. (1996). Futbolda Taktik, Kütahya
87. Karatosun, H. (1991). Futbol “Çocuk ve Gençlerin Eğitimi”, Altıntuğ Ofset, Isparta.
88. Kayatekin, M., Şemin, İ., Selamoğlu, S. (1990). Genç Futbol Takımının Fizyolojik Profili, Spor Hekimliği Dergisi.
89. Kılıç, M. N. (2008). Futbol Takımları Altyapı Oyuncularına Uygulanan Pliometrik Antrenman Programının Fiziksel Uygunluk Düzeylerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
90. Kırıcı, H. M. (2008). “Okulöncesi Eğitim Kurumlarındaki 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda 8 Haftalık Hareket Eğitiminin Motor Performanslarına Etkisi” Yüksek Lisans Tezi, SBE. Muğla Üniversitesi, Muğla.
91. Kısa, T. (2010). Kütahya Süper Amatör Liginde Dereceye Giren Futbol Takımlarının Temel Fiziksel ve Psikomotor Özelliklerinin Araştırılması Yüksek Lisans Tezi, SBE, DPÜ, Kütahya.
92. Kızılet, T. (2011). “Genç Bayan Futbolcularda Koordinasyon Ve Pliometrik Çalışmaların Koşu Ekonomisi Ve Diğer Biomotor Özellikler Üzerine Etkisi”, Doktora Tezi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Marmara Üniversitesi İstanbul.
93. Koç, H., Kalkavan, A., Yapıcı, A. K., Şentürk, A., Yüksel, O., Şinforoğlu, O. T., Aydın, S. (2006). “Üniversitelerarası Hentbol Müsabakalarına Katılan Erkek

- Sporcuların Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi”, Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla.
94. Köklü, Y. (2011). Genç Futbolcularda Farklı Gruplama Yöntemlerinin 4x4 Küçük Alan Oyunu Performansı Üzerine Etkisi, Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara.
95. Kurban, M. (2008). “Futbol Antrenmanının 10- 13 Yaş Grubu Çocukların Teknik Gelişimlerine Etkisinin Araştırılması”, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya.
96. Kurt, İ. (2011). Futbolcularda Sekiz Haftalık Pliometrik Antrenmanın Anaerobik Güç, Sürat Ve Top Hızına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
97. Malina, R. M., Cumming, S. P., Kontos, A. P., Eisenmann, J. C., Ribeiro, B. Aroso, J. (2005.). Maturity-Associated Variation In Sport-Specific Skills Of Youth Soccer Players Aged 13-15 Years. *Journal Of Sports Sciences*, 23(5): 515-522; May
98. Mantarcı, B. ve Müniroğlu, S. (2001). Futbol Kalecileri İle Diğer Mevkilerde Bulunan Oyuncuların Motorik Özellikleri, Reaksiyon Zamanları ve Vücut Yağ Yüzdelerinin Karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*, VI(3): 13-26.)
99. Meylan, C. and Malatesta, D. (2009). Effects of In-Season Plyometric Training Within Soccer Practice on Explosive Actions of Young Players. *Journal of Strength & Conditioning Research (Lippincott Williams & Wilkins)*. 23(9): (2605-2613.)
100. Muratlı, S. (2007). Çocuk Ve Spor, Baskı:2, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
101. Muratlı, S. (1997). Çocuk ve Spor, Kültür Matbaası, Ankara.
102. Muratlı, S. (2003). Çocuk ve Spor, Kültür Matbaası, Ankara. 1997, Nobel Yayın Dağ., Ankara.

103. Muratlı, S., (1991). Çocuk ve Gençlerde Kuvvet Antrenmanı, Antrenman Bilgisi.
104. Muratlı, S., Şahin, G. ve Kalyoncu, O., (2005). Antrenman ve Müsabaka, Yayılım Yayıncılık, İstanbul.
105. Musa, M. (2006). İlköğretimde Futbol Becerilerinin Kazandırılmasında Eğitsel Oyunların Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, EBE, Gazi Üniversitesi, Ankara.
106. Mülazımoğlu, O. (2000). “Trabzon'da Okullararası Futbol Müsabakalarında Dereceye Giren İlk, Orta ve Liseli Sporcuların Futbol Beceri Düzeyleri ve Psikomotor Özelliklerinin Araştırılması”. Yüksek Lisans Tezi. SBE. Trabzon. ss.80-83.
107. Mülazımoğlu, O. (2007). “Somatotip Yapıları Spor Yapmaya Uygun Çocukların Spor Branşlarına Özgü Yetenek Düzeylerinin Araştırılması (Ankara İli Örneği)”. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi SBE. Ankara. ss.165-167.
108. Mülazımoğlu, O., Kalkavan, A., Bektaş, F. (2002). “Futbol Beceri Testlerinde Dereceye Giren İlköğretim ve Liseli Sporcuların Teknik Düzeylerinin Araştırılması”. 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Antalya: P:048
109. Müniroğlu, S., Şen, P., Tanılkan, K. (2000). “Ankara'daki 12-14 Yaş Grubu Kız- Erkek Uzun ve Kısa Mesafe Yüzücülerinin Dikey Sıçrama Derecelerinin İncelenmesi”, Marmara Ün. Spor Araştırmaları Dergisi, C:4, S:1, İstanbul.
110. Nas, K. (2010). Futbolcularda Sürat Ve Çabukluk Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Selçuk Üniversitesi, Konya.
111. Odabaş, İ. (2001). Kinanantropometri, Yüksek Lisans Ders Notları, İstanbul.
112. Oğuz, H. (1995). Tıbbi Rehabilitasyon, Nobel Kitabevleri Ltd. Şti. İstanbul.
113. Oktaylar, H. C. (2006). Eğitim Bilimleri, Yargı Yayın Evi, Ankara.
114. Ödek, U. (2010). Karbonhidratla Birlikte Kreatin Yüklemesinin Genç Sporcularda Anaerobik Performans Ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hacettepe Üniversitesi Ankara.

115. Özdemir, S. (2009). 14–16 Yaş Grubu Erkek Futbolcularda Kompleks Antrenman Programını Patlayıcı Güç, Kuvvet, Sürat Ve Çeviklik Gelişimine Etkisi Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Marmara Üniversitesi.
116. Özden, Y. (2004). Öğrenme ve Öğretme, Pegama Yayıncılık, Ankara.
117. Özer, M. K. (2005). Çocuklarda Motor Gelişim, Nobel Yayınları, Ankara.
118. Özer, U. (2007). 8-11 Yaş Kız Çocuklarında Mini Tenis Eğitiminin Koordinasyon ve Reaksiyon Zamanı Gelişimi Üzerine Etkisi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
119. Özkara, A. (2004). Futbol'da Testler ve Özel Çalışmalar, 2. Bs., Kuşçu Etiket ve Matbaacılık, Ankara.
120. Pekel, H., Bağcı, E., Güzel, N., Onay, M., Balcı, Ş., Pepe, H. (2006). “Spor Yapan Çocuklarda Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Test Sonuçlarıyla Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi”. Kastamonu Eğitim Dergisi, 14, 1, 299-308.
121. Pelayo, P., Wille, F. And Sidney, M. (1997). “Gramer Okulu Deneyimsiz Yüzücülerde Yüzme Performansı ve Kulaç Parametrelerinin Yaş, Cinsiyet ve Bazı Antropometrik Parametrelerle İlişkisi”, Sport Medicine Physical Fitness, Vol:37
122. Pulur, A., Çelik, Z. (2004). “15 - 17 Yaş Grubu Erkek Basketbolculara Uygulanan Farklı Çabuk Kuvvet Çalışmalarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi”, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 4, 2, 51 - 62.
123. Renklikurt, T. (1991). Futbol Kondisyon Kitabı, T.F.F. Eğitim yayınları: 8, 61, 79, 126.
124. Saçaklı, H., Kale, K., Özdemir, Y. ve Gökçe, E. (1995). Futbol, İstanbul Teknik Üniversitesi Matbaası, 1. Baskı, İstanbul.

125. Satılmış, N. (2009). Adolesan Taekwondocuların Fiziksel Ve Motor Gelişimlerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
126. Selçuk, Z. (2001). Gelişim ve Öğrenme, Nobel Yayınları, Ankara.
127. Selçuk, Ö. (2006). 1700 Metre Yükseklikte Yapılan 12 Haftalık Dayanıklılık Antrenmanlarının Kayakçıların Bazı Kan Parametrelerine Etkilerinin İncelenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Van.
128. Senemoğlu, N. (2005). Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Gazi Yayıncılık, Ankara.
129. Sevim, Y. (2007). Antrenman Bilgisi, TUTİBAY Yayıncılık, Ankara.
130. Sevim, Y. (2002). Antrenman Bilgisi. 1. Baskı. Ankara: Nobel Yayınevi, s.37, 39, 56.
131. Sevim, Y. (1995). Antrenman Bilgisi, Gazi Büro Kitabevi, Ankara.
132. Sevim, Y. (1997). Antrenman Bilgisi, Geliştirilmiş Baskı, Ankara.
133. Sevinç, H. (2008). “10 - 14 Yaş Gurubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanının Temel Motorik Özelliklere Ve Antropometrik Parametrelere Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
134. Sharkey, B. J. (1990). Physiology Of Fitness, Human Kinetics, USA.
135. Somalı, V. (1989). Futbol ve Tarihi, İnkılap Kitabevi, 1. Baskı, İstanbul.
136. Şahan, A. (2009). “Erkek Çocuklarda Puberte Ve Prepuberte Dönemlerinde Yapılan Kuvvet Antrenmanlarının Koordinasyon Gelişimi Üzerine Etkisinin İncelenmesi”, Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Akdeniz Üniversitesi Antalya.
137. Şahin, O. (2007). “Düzenli Egzersiz Eğitiminin 12-14 Yaş Çocukların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi Konya.
138. Şahin, H. M. (2002). Beden Eğitimi Ve Sporda Temel Kavramlar Sözlüğü, Nobel Yayınları, Ankara.

139. Şen, M. (2002). “12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Yapay Tırmanış Duvarı Üzerindeki Antrenmanlarının Motorik Özellikler Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi.
140. Şentürk, A. (2003). Hentbolculara Uygulanan Aerobik Dayanıklılık Ve Kuvvet Antrenmanlarının Bazı Fiziksel, Fizyolojik Ve Biyomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
141. Şentürk, A., Kalkavan, A., Yüksel, O. (2006). “Hentbolculara Uygulanan Aerobik Dayanıklılık ve Kuvvet Antrenmanlarının Bazı Biyomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin Araştırılması”, Gazi Üniversitesi, BESYO Dumlupınar Üniversitesi, BESYO 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla.
142. Tamer, K. (2000). Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. 2. Baskı, Ankara: Bağırhan Yayınevi.
143. Tamer, K. (1995). Sporda Fiziksel – Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Türkerler Kitabevi, Ankara
144. Taşkın, H. (2006). “Profesyonel Futbolcularda Bazı Fiziksel Parametrelerin ve 30 Metre Sprint Yeteneğinin Mevkilere Göre İncelenmesi”. Spormetre/Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 4(2):49-54. (giriş bölümünde taş olarak yazılmış düzeltilecek)
145. Taşkıran, Y. (2007). “Antrenman Bilgisi” Akademi Basım ve Yayıncılık-İstanbul
146. TFF (1995).Çocuklar ve Gençlerin Futbol Antrenman Özellikleri, İstanbul: Eğitim Yayınları.
147. Tunç, A. (2000). Beden Eğitimi Spor Bilimine Giriş. Nokta Ofset.
148. Urartu, Ü., (1994). Futbol, İnkılap Kitabevi, 5. Baskı, İstanbul.
149. Ülgen, G., (1997). Eğitim Psikolojisi, Akım Yayınevi, İstanbul.
150. Weineek, J. (1998). Sporda İşlevsel Anatomi (Çev. Selma Elmacı.) Bağırhan Yayınevi, Ankara.

151. Wilson, G. J., Newton, R. U., Murphy, A. J. And Humphries, B. J. (1993). "The Optimal Training Load For The Development Of Dynamic Athletic Performance", *Med Sci Sports Exerc*, 25: 1279-1286.
152. Wisloff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R., Hoff, J. (2004). "Strong Correlation Of Maximal Squat Strength With Spring Performance And Vertical Jump Height In Elite Soccer Players", *Br J. Sports Med*, 38: 285-293. A19-51.
153. Yıldız, S. M. (2001). 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanın Programının Futbolcuların Dikey Sıçramaları İle Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Muğla, Muğla Üniversitesi.
154. Yüçetürk, Y. (1994). Antrenman Kavramı-Prensipleri-Planı, Motif Basım. İstanbul.
155. Yüksel, O., Koç, H., Özdilek, Ç., Gökdemir, K., (2006). "Devamlı ve İnterval Antrenman Programlarının Üniversite Öğrencilerinin Aerobik ve Anaerobik Gücüne Etkisi" Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Erciyes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla.
156. Ziyagil, M. A., Zorba, E., Tamer, K., Kalkavan, A., Kutlu, M., Torun, K. (1996). "Bir Yıllık Antrenmanın Yıldızlar Kategorisi Serbest Stil Milli Takım Güreşçilerinin Vücut Kompozisyonu ve Fizyolojik Özellikleri Üzerine Etkileri", *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Ankara.
157. Ziyagil, M., A., Zorba, E., Bozatlı, S., İmamoğlu, O. (1999), "6-/4 Yaş Grubu Çocuklarda Yaş,Cinsiyet ve Spor Yapma Alışkanlığının Sürat ve Anaerobik Güce Etkisi", *Celal Bayar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 9-18.
158. Zorba, E., Yaman, R., Yıldırım, S., Saygın, Ö. (2000). 18-24 Yaş Grubu Sedanter Bayan Öğrencilerde 8 Haftalık Step Uygulamasının Bazı Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Değerlere Etkisi, 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Ankara.

EKLER

EK 1. KURUL ONAYI

EK 2. MİLLİ EĞİTİM İZİN YAZISI TALEBİ

EK 3: ANTRENMAN PROGRAMLARI

EK 4. VALİLİK MÜRACAAT YAZISI

EK 5. VERİ FORMU ve VERİLER

EK 6. NEW TEST (DPÜ BESYO) İZİN YAZISI

EK 7. İSTATİSTİKİ VERİLER

EK 8. GÖNÜLLÜ KATILIM KAYIT FORMU

EK 1. KURUL ONAYI



T.C.
DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Kurulu Onayı

Toplantı Tarihi	20.04.2012	
Karar No	2012/9	
Araştırma Protokol No	2012/9	
Karar	Uygun	
	Eksik kısımların tamamlanması gerekli	
	Düzeltilme gerekli	
	Ek literatür bilgisi gerekli	
	Araştırmacılarla görüşme yapılması gerekli	
	Uygun değildir	

RAPOR

DPÜ Sağlık Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor ABD öğrencisi **Mustafa ERTEN**'in "**11 Yaş Grubu Futbolcularda 8 Haftalık Koordinasyon Çalışmalarının Bazı Temel Motor (Biomotor) Özelliklerin Teknik Becerilerin Gelişimi Üzerine Etkisi**" konulu bilimsel çalışması ile ilgili Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Kuruluna yaptığı başvuru incelenmiştir.

Kurulumuzca yapılan değerlendirmede; 11 yaş Grubu Futbolcularda 8 Haftalık Koordinasyon Çalışmalarının Bazı Temel Motor (Biomotor) Özelliklerin Teknik Becerilerin Gelişimi Üzerine Etkisinin araştırılmasının amaçlandığı anlaşılmaktadır.

Bu çalışma klinik ve laboratuvar tahlilleri gerektirmemektedir. Çalışma literatüre uygun orijinal bir çalışma olduğuna ve spor bilimine katkı sağlayacağına **OY BİRLİĞİYLE** karar verilmiştir.

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN
Kurul Başkanı

Prof. Dr. Serdi KARAKUŞ
Üye

Yrd. Doç. Dr. Mehmet ACET
Üye

Yrd. Doç. Dr. Çetin ÖZDİLEK
Üye

Yrd. Doç. Dr. Yağmur AKKOYUNLU
Üye

EK 2. MİLLİ EĞİTİM İZİN YAZISI TALEBİ

**T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞINA
KÜTAHYA**

Tez konusu olarak belirlenen, “11 Yaş Gurubu Futbolcularda Sekiz Haftalık Koordinasyon Çalışmalarının Bazı Temel Motor (biomotor) Özelliklerin ve Teknik Becerin Gelişimi Üzerine Etkisi” konulu tez çalışması, ekte sunulan antrenman programı çerçevesinde 09.04.2012-31.05.2012 tarihleri arasında okul çıkışında, Yenidoğan İlköğretim Okulunda uygulanabilmesi için, Kütahya İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden gerekli iznin alınmasını saygıyla arz ederim.

29/03/2012
Mustafa ERTEN

Ek:

1. Antrenman Programı (3 sayfa)
2. Araştırmanın gerekçesi, amacı, bilimsel dayanağı ve getireceği yenilikler (3 sayfa)

Adres: Maltepe M. Yıldız S. No:24 /Kütahya
Tel: 0505 452 32 37
m.erten77@hotmail.com

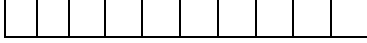
EK 3: ANTRENMAN PROGRAMLARI

YENİDOĞAN İLKÖĞRETİM OKULU 8 HAFTALIK FUTBOL ANTRENMAN PROGRAMI			
	PAZARTESİ	ÇARŞAMBA	CUMA
1. HAFTA	20dk ısınma, yön ve hız değişim eylemi koşu alıştırmaları, futbol oyunu, soğuma.	20 dk topla teknik ısınma, ayak içi, iç-üst ,ayak üstü, dış üst ile vuruş teknikleri.	20dk ısınma, şut çalışması , taktik oyun.
2. HAFTA	20dk ısınma, Değişik konulardan çıkış eylemli eşli koşu alıştırmaları uygulama, futbol oyunu,soğuma.	20 dk topla teknik ısınma ,ayak tabanı ile, üstü ile, içi ile dış üst ile diz ile göğüs ile top durdurma çalışmaları.	20dk ısınma, istasyon çalışması, taktik oyun.
3. HAFTA	20dk ısınma, Hız ve yön değişim eylemi koşu alıştırmaları uygulama futbol oyunu,soğuma.	20 dk topla teknik ısınma , ayak iç yüzeyi, dış üst yüzeyi,ayak üstü yüzeyi ile top sürme.	20dk ısınma, şut çalışması, taktik oyun.
4. HAFTA	20dk ısınma, Yer kapmaca eylemli atak koşu alıştırmaları futbol oyunu,soğuma.	20 dk topla teknik ısınma, yüz yüze,yanal, önlü arkalı konumlarda engelleme ve markaj.	20dk ısınma, istasyon çalışması, taktik oyun.
5. HAFTA	20dk ısınma, Sınırlı alan içerisinde kovalamaca eylemli koşu alıştırmaları futbol oyunu,soğuma.	20 dk topla teknik ısınma, çalımlama top ile aldatmaca çalışmaları.	20dk ısınma, ritmik, cimnastik çalışması, eğitsel oyun.
6. HAFTA	20dk ısınma, hız değişim eylemli grup koşu alıştırmaları futbol oyunu,soğuma.	20 dk topla teknik ısınma, topsuz aldatma çalışmaları.	20dk ısınma, top tekniğini geliştirici hareketler, futbol oyunu içinde teknik uygulamalar
7. HAFTA	20dk ısınma, Düz yönelimli ve tam dönüş eylemli grup koşu alıştırmaları futbol oyunu,soğuma.	20 dk topla teknik ısınma, kenar atış(taç atışı) çalışmaları	20dk ısınma, ritmik cimnastik çalışması, esneklik çalışmaları
8. HAFTA	20dk ısınma, 2 grupla ters yönde eylemli koşu alışt. fut. oyn.,soğuma	20 dk topla teknik ısınma, duran top çalışmaları.	20dk ısınma, gruplar arası turnuva maçları

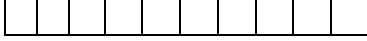
(Kurban, M. 2008).

DENEY GURUBUNA UYGULANACAN KOORDİNASYON ÇALIŞMASI

1. HAFTA: (Merdiven çalışması) -Dizleri çekerek düz skiping, yan yan (sağdan,soldan) skiping, İçeri dışarı düz skiping, içeri dışarı yan(sağdan,soldan) skiping



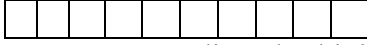
Pasör - Merdivende skiping sonrası ayak içi pas



Pasör - Merdivende skiping sonrası kafa vuruşu



Pasör - Merdivende skiping sonrası havadan ayak içi pas



Pasör - Merdivende skiping sonrası ayak üstü pas



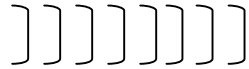
Pasör - Merdivende skiping sonrası dripling ve pas



Pasör - Merdivende skiping sonrası şut

Not: 4-6 tekrar, 3-5 seri, ilk seriler topsuz

2. HAFTA: (10cm engel) -Dizleri çekerek düz skiping, düz skiping (arada ileri geri), yan skiping (sağdan, soldan)



Pasör - Engelde skiping sonrası ayak içi pas



Pasör - Engelde skiping sonrası kafa vuruşu



Pasör - Engelde skiping sonrası havadan ayak içi pas

Not: 4-6 tekrar, 3-5 seri, ilk seriler topsuz

3. HAFTA: (slalom çubukları) - Düz slalom- İleri geri- Geniş slalom



Pasör - Slalom sonrası ayak üstü pas



Pasör - İleri geri slalom sonrası dripling ve pas



Pasör - Geniş slalom sonrası şut



Not: 4-6 tekrar, 3-5 seri, ilk seriler topsuz

4. HAFTA: (Çember) Düz skiping Yandan giriş çıkış(sağdan,soldan)

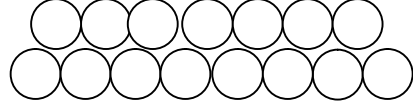
Pasör - Sağ ayakla top sürme



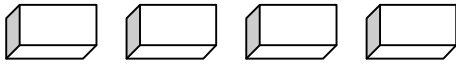
Pasör - Sol ayakla top sürme



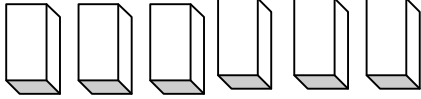
Pasör - İki ayağın içiyle top sürme



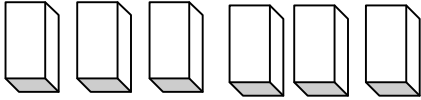
Not: 4-6 tekrar, 3-5 seri, ilk seriler topsuz

5. HAFTA: (Step tahtası) Düz, in ve çık- yan yan, in çık- yanlara in çık

Pasör - Yanlara iniş çıkış sonrası ayak içi pas

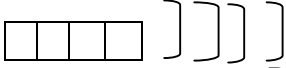


Pasör - Düz iniş çıkış sonrası kafa vuruşu

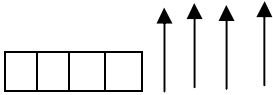


Pasör -Sağdan soldan, yan iniş çıkış sonrası havadan ayak içi pas

Not: 3-5 tekrar, 3-5 seri, ilk seriler topsuz

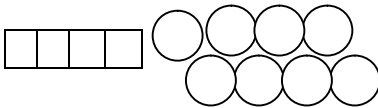
6. HAFTA: (merdiven, çember , slalom çubuğu)

Pasör - Merdiven ve engeldeki skiping sonrası ayak içi pas



Pasör - Merdivende skiping ve slalom sonrası şut

Not: 4-6 tekrar, 3-5 seri, ilk seriler topsuz

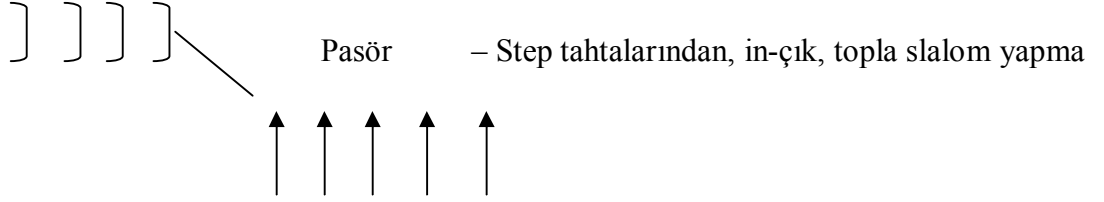
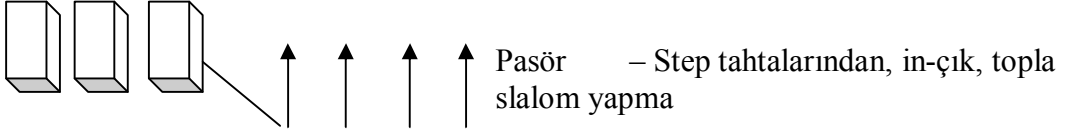
7. HAFTA (merdiven, çember, engel)

Pasör - Merdivende ve açık bacak skiping sonrası kafa vuruşu



Pasör - Çemberde koş engelde skiping sonrası havadan ayak içi vuruş

Not: 4-6 tekrar, 3-5 seri, ilk seriler topsuz

8. HAFTA: (step tahtası, engel; slalom çubuğu)

Not: 4-6 tekrar, 3-5 seri, ilk seriler topsuz

EK 4. VALİLİK MÜRACAAT YAZISI



T.C
DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanlığı
KÜTAHYA

Sayı : B.30.2.DPÜ.0.88.00.00/300-126
Konu : Bilimsel Çalışma İzni HK.

20/04/2012

KÜTAHYA VALİLİĞİ'NE
(İl Milli Eğitim Müdürlüğü)

Üniversitemiz, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında Yüksek Lisans Öğrencisi olan *Mustafa ERTEN*, yürütmekte olduğu "*11 Yaş Grubu Futbolcularda 8 Haftalık Koordinasyon Çalışmalarının Bazı Temel Motor (Biomotor) Özelliklerin Teknik Becerilerin Gelişimi Üzerine Etkisi*" konulu yüksek lisans tez çalışması kapsamında Yenidoğan İlköğretim okulunda ölçümler yapılması planlanmaktadır. Ölçümlere ait çalışma planı ekte sunulmuş olup, çalışma izin verilmesi hususunda,

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Prof. Dr. Arslan KALKAVAN
Anabilim Dalı Başkanı

EK: Ölçümlere ait çalışma planı

VERİLER:

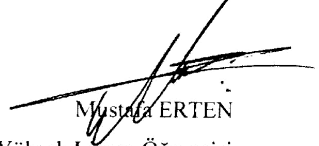
Grup	dsic1	esn1	uatla1	onmet1	yirmim1	topsek1	cabuk1	tcab1	pas1	dsic2	esn2	uatla2	onmet2	yirmim2	topsek2	cabuk2	tcab2	pas2
1	40	24,2	138	2,05	3,61	16	19,98	32,85	1	45	28	157	1,99	3,46	24	18,99	28,99	4
1	41	23	137	2,02	3,68	3	21,86	43,74	3	46	25	146	1,95	3,56	3	19,87	30,93	3
1	39	18	150	2,09	3,85	3	21,34	37,67	4	45	24	153	2,01	3,78	4	18,42	30,35	5
1	40	25,3	147	2,17	3,98	22	20,07	38,77	2	44	26,5	152	2,08	3,82	32	18,28	23,87	6
1	35	14	136	2,09	3,75	10	20,52	32,97	3	40	16	140	1,98	3,58	14	19,22	29,99	4
1	33	15	135	2,35	4,52	10	21,65	33,82	2	38	16	139	2,28	4,33	11	19,98	29,97	2
1	41	23	170	2,03	3,87	26	21,64	29,28	2	46	27	180	1,99	3,76	28	18,76	25,29	5
1	25	24	135	2,23	4,03	8	21,87	34,98	2	33	28	142	2,18	3,89	13	20,25	28,33	3
1	33	25,2	170	1,99	3,65	26	20,25	28,57	4	44	27,5	178	1,97	3,55	36	18,68	25,78	4
1	24	7	87	2,49	4,65	3	23,69	42,96	0	31	10	101	2,34	4,45	3	21,98	34,33	2
1	42	20,5	171	1,98	3,73	6	20,41	35,28	2	46	23	181	1,94	3,7	10	19,14	30,92	3
1	29	11,5	126	2,27	4,01	14	21,83	36,16	3	36	15	137	1,12	3,86	19	21,83	31,62	5
1	41	23,3	143	1,97	3,8	8	21,1	36,73	3	44	28,5	151	1,95	3,68	11	19,05	32,14	3
1	40	21	162	2,11	3,93	12	21,28	38,15	3	45	26	173	2,02	3,8	17	19,64	32,25	4
2	36	13,5	150	2,22	4,03	11	20,34	29,93	3	41	16,5	156	2,21	3,03	12	19,41	27,39	4
2	31	15,4	137	2,21	4,12	14	19,83	28,88	1	38	19,4	145	2,15	4,07	19	19,52	25,73	5
2	31	11,5	142	2,18	3,83	2	20,38	26,04	2	39	15	152	2,07	3,63	9	19,16	22,45	2
2	37	18,5	143	2,3	3,42	4	21,55	40,19	2	39	19	147	2,14	3,44	4	20,9	34,04	2
2	41	16,1	140	1,91	3,45	5	21,68	34,38	4	45	18,1	150	1,72	3,7	10	20,41	29,7	4
2	31	16,2	113	2,16	3,89	8	21,78	30,59	1	34	18,2	120	2,01	3,73	13	20,08	28,09	4
2	22	5	110	2,15	3,91	2	21,81	39,95	0	26	9	120	2,16	3,56	3	19,38	29,53	1
2	33	21,4	137	2,21	3,97	21	20,89	28,22	5	38	24,4	138	2,11	3,8	35	19,73	27,03	5
2	26	9	93	2,3	4,3	2	21,95	37,34	4	28	12	110	2,17	4,12	2	20,66	32,38	5
2	30	12	140	2,19	3,98	3	20,89	36,79	2	33	14	145	2,15	3,83	3	19,56	33,01	2
2	35	15,3	143	1,99	3,7	5	19,53	35,83	2	39	17,5	148	1,87	3,63	7	19,04	32,99	3
2	32	5	103	2,25	4,15	3	21,77	40,92	1	35	6	133	2,04	3,77	4	20,93	36,84	2
2	22	16	126	2,23	3,87	12	21,68	34,86	3	27	21	130	2,03	3,51	14	19,98	32,63	4
2	40	16,2	148	1,97	3,68	13	21,41	34,09	2	41	16,2	150	1,88	3,38	13	20,36	32,09	4

EK 6. NEW TEST (DPÜ BESYO) İZİN YAZISI

DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Yüksek lisans tez çalışmam için 07.06.2012 Tarihinde (New test) aletini kullanmak istiyorum. Çalışmada kullanacağımız ve ölçümlerini alacağımız öğrencileri Germiyan kampüsüne taşıyarak halı sahada test yapılacaktır. Test için Danışmanım olan Yrd. Doç. Dr. Mehmet Acet, Yrd. Doç. Dr. Yağmur Akkoyunlu, Arş. Grv. Harun Koç yardımcı olacaklardır.

Gereğini bilgi ve müsaadelerinize arz ederim.


Mustafa ERTEN
Yüksek Lisans Öğrencisi

Adres: Yenidoğan İlköğretim Okulu Merkez/ Kütahya

Tel: 05054523237

EK 7. İSTATİSTİKİ VERİLER

Within-Subjects Factors

Measure:
MEASURE 1

Ölçümler	Dependent Variable
1	esn1
2	esn2

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	Çalışma Grubu	14
	2	Kontrol Grubu	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,807	108,624 ^a	1,000	26,000	,000
	Wilks' Lambda	,193	108,624 ^a	1,000	26,000	,000
	Hotelling's Trace	4,178	108,624 ^a	1,000	26,000	,000
	Roy's Largest Root	4,178	108,624 ^a	1,000	26,000	,000
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,064	1,770 ^a	1,000	26,000	,195
	Wilks' Lambda	,936	1,770 ^a	1,000	26,000	,195
	Hotelling's Trace	,068	1,770 ^a	1,000	26,000	,195
	Roy's Largest Root	,068	1,770 ^a	1,000	26,000	,195

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE 1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	116,294	1	116,294	108,624	,000
	Greenhouse-Geisser	116,294	1,000	116,294	108,624	,000
	Huynh-Feldt	116,294	1,000	116,294	108,624	,000
	Lower-bound	116,294	1,000	116,294	108,624	,000
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	1,894	1	1,894	1,770	,195
	Greenhouse-Geisser	1,894	1,000	1,894	1,770	,195
	Huynh-Feldt	1,894	1,000	1,894	1,770	,195
	Lower-bound	1,894	1,000	1,894	1,770	,195
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	27,836	26	1,071		
	Greenhouse-Geisser	27,836	26,000	1,071		
	Huynh-Feldt	27,836	26,000	1,071		
	Lower-bound	27,836	26,000	1,071		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	18320,829	1	18320,829	326,441	,000
Grup	566,422	1	566,422	10,093	,004
Error	1459,195	26	56,123		

Tablo 7.1. Gruplar Arası Esneklik Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	21,268	1,416	18,358	24,178
Kontrol Grubu	14,907	1,416	11,997	17,817

Tablo 7.2. Ölçümler Arası Esneklik Değerleri

2. Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	16,646	,992	14,608	18,685
2	19,529	1,029	17,413	21,644

Tablo 7.3. Ölçümler Arası Esneklik Değerleri Gruplar

3. Gruplar * Ölçümler

Measure: MEASURE 1

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	19,643	1,402	16,760	22,526
	2	22,893	1,455	19,901	25,885
Kontrol Grubu	1	13,650	1,402	10,767	16,533
	2	16,164	1,455	13,172	19,156

Within-Subjects
Factors

Measure:

MEASURE 1

Ölçümler	Dependent Variable
1	dsic1
2	dsic2

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	Çalışma Grubu	14
	2	Kontrol Grubu	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,868	170,289 ^a	1,000	26,000	,000
	Wilks' Lambda	,132	170,289 ^a	1,000	26,000	,000
	Hotelling's Trace	6,550	170,289 ^a	1,000	26,000	,000
	Roy's Largest Root	6,550	170,289 ^a	1,000	26,000	,000
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,169	5,303 ^a	1,000	26,000	,030
	Wilks' Lambda	,831	5,303 ^a	1,000	26,000	,030
	Hotelling's Trace	,204	5,303 ^a	1,000	26,000	,030
	Roy's Largest Root	,204	5,303 ^a	1,000	26,000	,030

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup

Within Subjects Design: Ölçümler

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	330,286	1	330,286	170,289	,000
	Greenhouse-Geisser	330,286	1,000	330,286	170,289	,000
	Huynh-Feldt	330,286	1,000	330,286	170,289	,000
	Lower-bound	330,286	1,000	330,286	170,289	,000
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	10,286	1	10,286	5,303	,030
	Greenhouse-Geisser	10,286	1,000	10,286	5,303	,030
	Huynh-Feldt	10,286	1,000	10,286	5,303	,030
	Lower-bound	10,286	1,000	10,286	5,303	,030
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	50,429	26	1,940		
	Greenhouse-Geisser	50,429	26,000	1,940		
	Huynh-Feldt	50,429	26,000	1,940		
	Lower-bound	50,429	26,000	1,940		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	74023,143	1	74023,143	1161,097	,000
Grup	330,286	1	330,286	5,181	,031
Error	1657,571	26	63,753		

Tablo 7.4. Gruplar Arası Dikey Sıçrama Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	38,786	1,509	35,684	41,887
Kontrol Grubu	33,929	1,509	30,827	37,030

Tablo 7.5. Ölçümler Arası Dikey Sıçrama Değerleri**2. Ölçümler***Measure: MEASURE 1*

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	33,929	1,136	31,593	36,264
2	38,786	1,027	36,674	40,897

Tablo 7.6. Gruplar ve Ölçümler Arası Dikey Sıçrama Değerleri**3. Gruplar * Ölçümler***Measure: MEASURE 1*

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	35,929	1,607	32,626	39,232
	2	41,643	1,453	38,657	44,629
Kontrol Grubu	1	31,929	1,607	28,626	35,232
	2	35,929	1,453	32,943	38,915

Within-Subjects Factors*Measure: MEASURE 1*

Ölçümler	Dependent Variable
1	uatla1
2	uatla2

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	Çalışma Grubu	14
	2	Kontrol Grubu	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,686	56,892 ^a	1,000	26,000	,000
	Wilks' Lambda	,314	56,892 ^a	1,000	26,000	,000
	Hotelling's Trace	2,188	56,892 ^a	1,000	26,000	,000
	Roy's Largest Root	2,188	56,892 ^a	1,000	26,000	,000
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,001	,016 ^a	1,000	26,000	,902
	Wilks' Lambda	,999	,016 ^a	1,000	26,000	,902
	Hotelling's Trace	,001	,016 ^a	1,000	26,000	,902
	Roy's Largest Root	,001	,016 ^a	1,000	26,000	,902

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: ÖlçümlerMauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	1045,786	1	1045,786	56,892	,000
	Greenhouse-Geisser	1045,786	1,000	1045,786	56,892	,000
	Huynh-Feldt	1045,786	1,000	1045,786	56,892	,000
	Lower-bound	1045,786	1,000	1045,786	56,892	,000
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	,286	1	,286	,016	,902
	Greenhouse-Geisser	,286	1,000	,286	,016	,902
	Huynh-Feldt	,286	1,000	,286	,016	,902
	Lower-bound	,286	1,000	,286	,016	,902
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	477,929	26	18,382		
	Greenhouse-Geisser	477,929	26,000	18,382		
	Huynh-Feldt	477,929	26,000	18,382		
	Lower-bound	477,929	26,000	18,382		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1
Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	1116157,786	1	1116157,786	1543,793	,000
Grup	2418,286	1	2418,286	3,345	,079
Error	18797,929	26	722,997		

Tablo 7.7. Gruplar Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	147,750	5,081	137,305	158,195
Kontrol Grubu	134,607	5,081	124,162	145,052

Tablo 7.8. Ölçümler Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri

2. Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	136,857	3,822	129,001	144,713
2	145,500	3,445	138,418	152,582

Tablo 7.9. Gruplar ve Ölçümler Arası Durarak Uzun Atlama Değerleri

3. Gruplar * Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	143,357	5,405	132,247	154,468
	2	152,143	4,872	142,128	162,158
Kontrol Grubu	1	130,357	5,405	119,247	141,468
	2	138,857	4,872	128,842	148,872

Within-Subjects Factors

Measure:
MEASURE 1

Ölçümler	Dependent Variable
1	<i>cabuk1</i>
2	<i>cabuk2</i>

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	<i>Çalışma Grubu</i>	14
	2	<i>Kontrol Grubu</i>	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,841	137,179 ^a	1,000	26,000	,000
	Wilks' Lambda	,159	137,179 ^a	1,000	26,000	,000
	Hotelling's Trace	5,276	137,179 ^a	1,000	26,000	,000
	Roy's Largest Root	5,276	137,179 ^a	1,000	26,000	,000
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,142	4,286 ^a	1,000	26,000	,048
	Wilks' Lambda	,858	4,286 ^a	1,000	26,000	,048
	Hotelling's Trace	,165	4,286 ^a	1,000	26,000	,048
	Roy's Largest Root	,165	4,286 ^a	1,000	26,000	,048

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE 1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	28,244	1	28,244	137,179	,000
	Greenhouse-Geisser	28,244	1,000	28,244	137,179	,000
	Huynh-Feldt	28,244	1,000	28,244	137,179	,000
	Lower-bound	28,244	1,000	28,244	137,179	,000
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	,883	1	,883	4,286	,048
	Greenhouse-Geisser	,883	1,000	,883	4,286	,048
	Huynh-Feldt	,883	1,000	,883	4,286	,048
	Lower-bound	,883	1,000	,883	4,286	,048
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	5,353	26	,206		
	Greenhouse-Geisser	5,353	26,000	,206		
	Huynh-Feldt	5,353	26,000	,206		
	Lower-bound	5,353	26,000	,206		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	23459,849	1	23459,849	16112,106	,000
Grup	,164	1	,164	,113	,740
Error	37,857	26	1,456		

Tablo 7.10. Gruplar Arası Çabukluk Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	20,414	,228	19,945	20,882
Kontrol Grubu	20,522	,228	20,053	20,991

Tablo 7.11. Ölçümler Arası Çabukluk Değerleri

2. Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	21,178	,170	20,829	21,527
2	19,758	,175	19,399	20,116

Tablo 7.12. Gruplar ve Ölçümler Arası Çabukluk Değerleri

3. Gruplar * Ölçümler

Measure: MEASURE 1

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	21,249	,240	20,756	21,743
	2	19,578	,247	19,070	20,086
Kontrol Grubu	1	21,106	,240	20,613	21,600
	2	19,937	,247	19,429	20,445

Within-Subjects
Factors

Measure:

MEASURE 1

Ölçümler	Dependent Variable
1	onmet1
2	onmet2

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	Çalışma Grubu	14
	2	Kontrol Grubu	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,285	10,341 ^a	1,000	26,000	,003
	Wilks' Lambda	,715	10,341 ^a	1,000	26,000	,003
	Hotelling's Trace	,398	10,341 ^a	1,000	26,000	,003
	Roy's Largest Root	,398	10,341 ^a	1,000	26,000	,003
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,007	,184 ^a	1,000	26,000	,672
	Wilks' Lambda	,993	,184 ^a	1,000	26,000	,672
	Hotelling's Trace	,007	,184 ^a	1,000	26,000	,672
	Roy's Largest Root	,007	,184 ^a	1,000	26,000	,672

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	,231	1	,231	10,341	,003
	Greenhouse-Geisser	,231	1,000	,231	10,341	,003
	Huynh-Feldt	,231	1,000	,231	10,341	,003
	Lower-bound	,231	1,000	,231	10,341	,003
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	,004	1	,004	,184	,672
	Greenhouse-Geisser	,004	1,000	,004	,184	,672
	Huynh-Feldt	,004	1,000	,004	,184	,672
	Lower-bound	,004	1,000	,004	,184	,672
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	,582	26	,022		
	Greenhouse-Geisser	,582	26,000	,022		
	Huynh-Feldt	,582	26,000	,022		
	Lower-bound	,582	26,000	,022		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	242,861	1	242,861	5314,312	,000
Grup	,032	1	,032	,702	,410
Error	1,188	26	,046		

Tablo 7.13. Gruplar Arası 10 Metre Sürat Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	2,059	,040	1,976	2,142
Kontrol Grubu	2,106	,040	2,023	2,189

Tablo 7.14. Ölçümler Arası 10 Metre Sürat Değerleri**2. Ölçümler***Measure: MEASURE 1*

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	2,147	,026	2,093	2,201
2	2,018	,042	1,932	2,104

Tablo 7.15. Gruplar ve Ölçümler Arası 10 Metre Sürat Değerleri**3. Gruplar * Ölçümler***Measure: MEASURE 1*

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	2,131	,037	2,055	2,208
	2	1,986	,059	1,864	2,107
Kontrol Grubu	1	2,162	,037	2,086	2,238
	2	2,051	,059	1,929	2,172

Within-Subjects Factors*Measure: MEASURE 1*

Ölçümler	Dependent Variable
1	yirmim1
2	yirmim2

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	Çalışma Grubu	14
	2	Kontrol Grubu	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,454	21,649 ^a	1,000	26,000	,000
	Wilks' Lambda	,546	21,649 ^a	1,000	26,000	,000
	Hotelling's Trace	,833	21,649 ^a	1,000	26,000	,000
	Roy's Largest Root	,833	21,649 ^a	1,000	26,000	,000
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,051	1,408 ^a	1,000	26,000	,246
	Wilks' Lambda	,949	1,408 ^a	1,000	26,000	,246
	Hotelling's Trace	,054	1,408 ^a	1,000	26,000	,246
	Roy's Largest Root	,054	1,408 ^a	1,000	26,000	,246

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup

Within Subjects Design: Ölçümler

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup

Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	,436	1	,436	21,649	,000
	Greenhouse-Geisser	,436	1,000	,436	21,649	,000
	Huynh-Feldt	,436	1,000	,436	21,649	,000
	Lower-bound	,436	1,000	,436	21,649	,000
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	,028	1	,028	1,408	,246
	Greenhouse-Geisser	,028	1,000	,028	1,408	,246
	Huynh-Feldt	,028	1,000	,028	1,408	,246
	Lower-bound	,028	1,000	,028	1,408	,246
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	,523	26	,020		
	Greenhouse-Geisser	,523	26,000	,020		
	Huynh-Feldt	,523	26,000	,020		
	Lower-bound	,523	26,000	,020		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1
Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	816,105	1	816,105	5968,462	,000
Grup	,138	1	,138	1,009	,324
Error	3,555	26	,137		

Tablo 7.16. Gruplar Arası 20 Metre Sürat Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	3,867	,070	3,723	4,011
Kontrol Grubu	3,768	,070	3,624	3,912

Tablo 7.17. Ölçümler Arası 20 Metre Sürat Değerleri

2. Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	3,906	,053	3,797	4,015
2	3,729	,053	3,621	3,838

Tablo 7.18. Gruplar ve Ölçümler Arası 20 Metre Sürat Değerleri

3. Gruplar * Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	3,933	,075	3,779	4,087
	2	3,801	,075	3,648	3,955
Kontrol Grubu	1	3,879	,075	3,724	4,033
	2	3,657	,075	3,504	3,811

Within-Subjects Factors

Measure:
MEASURE 1

Ölçümler	Dependent Variable
1	tcab1
2	tcab2

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	Çalışma Grubu	14
	2	Kontrol Grubu	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,746	76,555 ^a	1,000	26,000	,000
	Wilks' Lambda	,254	76,555 ^a	1,000	26,000	,000
	Hotelling's Trace	2,944	76,555 ^a	1,000	26,000	,000
	Roy's Largest Root	2,944	76,555 ^a	1,000	26,000	,000
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,139	4,192 ^a	1,000	26,000	,051
	Wilks' Lambda	,861	4,192 ^a	1,000	26,000	,051
	Hotelling's Trace	,161	4,192 ^a	1,000	26,000	,051
	Roy's Largest Root	,161	4,192 ^a	1,000	26,000	,051

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE 1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	356,429	1	356,429	76,555	,000
	Greenhouse-Geisser	356,429	1,000	356,429	76,555	,000
	Huynh-Feldt	356,429	1,000	356,429	76,555	,000
	Lower-bound	356,429	1,000	356,429	76,555	,000
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	19,517	1	19,517	4,192	,051
	Greenhouse-Geisser	19,517	1,000	19,517	4,192	,051
	Huynh-Feldt	19,517	1,000	19,517	4,192	,051
	Lower-bound	19,517	1,000	19,517	4,192	,051
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	121,053	26	4,656		
	Greenhouse-Geisser	121,053	26,000	4,656		
	Huynh-Feldt	121,053	26,000	4,656		
	Lower-bound	121,053	26,000	4,656		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	59059,035	1	59059,035	2108,815	,000
Grup	3,901	1	3,901	,139	,712
Error	728,151	26	28,006		

Tablo 7.19. Gruplar Arası Top Sürme Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	32,739	1,000	30,683	34,795
Kontrol Grubu	32,211	1,000	30,155	34,267

Tablo 7.20. Ölçümler Arası Top Sürme Değerleri

2. Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	34,998	,865	33,219	36,777
2	29,952	,646	28,624	31,281

Tablo 7.21. Gruplar ve Ölçümler Arası Top Sürme Değerleri**3. Gruplar * Ölçümler***Measure: MEASURE 1*

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	35,852	1,224	33,337	38,368
	2	29,626	,914	27,747	31,504
Kontrol Grubu	1	34,144	1,224	31,628	36,659
	2	30,279	,914	28,400	32,157

Within-Subjects Factors*Measure: MEASURE 1*

Ölçümler	Dependent Variable
1	<i>topsek1</i>
2	<i>topsek2</i>

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	<i>Çalışma Grubu</i>	14
	2	<i>Kontrol Grubu</i>	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,514	27,485 ^a	1,000	26,000	,000
	Wilks' Lambda	,486	27,485 ^a	1,000	26,000	,000
	Hotelling's Trace	1,057	27,485 ^a	1,000	26,000	,000
	Roy's Largest Root	1,057	27,485 ^a	1,000	26,000	,000
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,023	,606 ^a	1,000	26,000	,443
	Wilks' Lambda	,977	,606 ^a	1,000	26,000	,443
	Hotelling's Trace	,023	,606 ^a	1,000	26,000	,443
	Roy's Largest Root	,023	,606 ^a	1,000	26,000	,443

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup
Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	182,161	1	182,161	27,485	,000
	Greenhouse-Geisser	182,161	1,000	182,161	27,485	,000
	Huynh-Feldt	182,161	1,000	182,161	27,485	,000
	Lower-bound	182,161	1,000	182,161	27,485	,000
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	4,018	1	4,018	,606	,443
	Greenhouse-Geisser	4,018	1,000	4,018	,606	,443
	Huynh-Feldt	4,018	1,000	4,018	,606	,443
	Lower-bound	4,018	1,000	4,018	,606	,443
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	172,321	26	6,628		
	Greenhouse-Geisser	172,321	26,000	6,628		
	Huynh-Feldt	172,321	26,000	6,628		
	Lower-bound	172,321	26,000	6,628		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	7429,018	1	7429,018	54,556	,000
Grup	345,018	1	345,018	2,534	,124
Error	3540,464	26	136,172		

Tablo 7.22. Gruplar Arası Top Sektirme Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	14,000	2,205	9,467	18,533
Kontrol Grubu	9,036	2,205	4,503	13,569

Tablo 7.23. Ölçümler Arası Top Sektirme Değerleri**2. Ölçümler***Measure: MEASURE 1*

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	9,714	1,323	6,995	12,434
2	13,321	1,830	9,560	17,083

Tablo 7.24. Gruplar ve Ölçümler Arası Top Sektirme Değerleri**3. Gruplar * Ölçümler***Measure: MEASURE 1*

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	11,929	1,871	8,082	15,775
	2	16,071	2,588	10,751	21,392
Kontrol Grubu	1	7,500	1,871	3,654	11,346
	2	10,571	2,588	5,251	15,892

Within-Subjects Factors*Measure: MEASURE 1*

Ölçümler	Dependent Variable
1	<i>pas1</i>
2	<i>pas2</i>

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Gruplar	1	<i>Çalışma Grubu</i>	14
	2	<i>Kontrol Grubu</i>	14

Multivariate Tests^b

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Ölçümler	Pillai's Trace	,507	26,740 ^a	1,000	26,000	,000
	Wilks' Lambda	,493	26,740 ^a	1,000	26,000	,000
	Hotelling's Trace	1,028	26,740 ^a	1,000	26,000	,000
	Roy's Largest Root	1,028	26,740 ^a	1,000	26,000	,000
Ölçümler * Grup	Pillai's Trace	,014	,370 ^a	1,000	26,000	,548
	Wilks' Lambda	,986	,370 ^a	1,000	26,000	,548
	Hotelling's Trace	,014	,370 ^a	1,000	26,000	,548
	Roy's Largest Root	,014	,370 ^a	1,000	26,000	,548

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Grup

Within Subjects Design: Ölçümler

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Ölçümler	1,000	,000	0	.	1,000	1,000	1,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept + Grup

Within Subjects Design: Ölçümler

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ölçümler	Sphericity Assumed	20,643	1	20,643	26,740	,000
	Greenhouse-Geisser	20,643	1,000	20,643	26,740	,000
	Huynh-Feldt	20,643	1,000	20,643	26,740	,000
	Lower-bound	20,643	1,000	20,643	26,740	,000
Ölçümler * Grup	Sphericity Assumed	,286	1	,286	,370	,548
	Greenhouse-Geisser	,286	1,000	,286	,370	,548
	Huynh-Feldt	,286	1,000	,286	,370	,548
	Lower-bound	,286	1,000	,286	,370	,548
Error(Ölçümler)	Sphericity Assumed	20,071	26	,772		
	Greenhouse-Geisser	20,071	26,000	,772		
	Huynh-Feldt	20,071	26,000	,772		
	Lower-bound	20,071	26,000	,772		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1
Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	492,071	1	492,071	207,068	,000
Grup	1,143	1	1,143	,481	,494
Error	61,786	26	2,376		

Tablo 7.25. Gruplar Arası Pas Değerleri

1. Gruplar

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	3,107	,291	2,508	3,706
Kontrol Grubu	2,821	,291	2,223	3,420

Tablo 7.26. Ölçümler Arası Pas Değerleri

2. Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	2,357	,235	1,874	2,841
2	3,571	,239	3,080	4,063

Tablo 7.27. Gruplar ve Ölçümler Arası Pas Değerleri

3. Gruplar * Ölçümler

Measure: MEASURE_1

Gruplar	Ölçümler	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Çalışma Grubu	1	2,429	,333	1,745	3,112
	2	3,786	,338	3,091	4,480
Kontrol Grubu	1	2,286	,333	1,602	2,970
	2	3,357	,338	2,662	4,052

EK 8. GÖNÜLLÜ KATILIM KAYIT FORMU

GÖNÜLLÜ KATILIM KAYIT FORMU	
<p>Öğrencini Adı Soyadı:..... Sınıfı ve Numarası :.....</p> <p>“11 yaş grubu futbolcularda uygulanan branşa özgü çalışmaların bazı biomotor ve teknik becerilerin gelişimi üzerine etkisi” isimli tezin çalışma gruplarında gönüllü olarak yer almak istiyorum.</p> <p style="text-align: right;">...../...../..... Sporcu İmza</p>	
VELİ İZİN BELGESİ	
<p>Velinin Adı Soyadı:..... Tel :..... Adres :</p> <p>Velisi olduğum, ‘nın, “11 yaş grubu futbolcularda uygulanan branşa özgü çalışmaların bazı biomotor ve teknik becerilerin gelişimi üzerine etkisi” isimli tezin çalışma gruplarında gönüllü olarak yer almasına izin veriyorum.</p> <p style="text-align: right;">...../...../..... Veli İmza</p>	
DOKTOR RAPORU	
<p>Sağlık Kuruluşunun Adı:.....</p> <p>Sporcunun Adı ve Soyadı:..... Baba Adı :..... TC. Kimlik No :..... Doğum Tarihi :...../...../.....</p> <p>Yukarıda kimliği yazılı şahsın spor yapmasına engel teşkil edecek herhangi bir problemi yoktur.</p> <p style="text-align: right;">...../...../..... Doktorun Adı ve Soyadı (İmza-Mühür)</p>	