

**KÜTAHYA GENÇLİK VE SPOR İL
MÜDÜRLÜĞÜ BÜNYESİNDE
FAALİYET GÖSTEREN SPORCULARIN
BAZI PERFORMANS DEĞERLERİNİN
ARAŞTIRILMASI (İL SPOR MERKEZİ
BASKETBOL ÖRNEĞİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Münevver KARABULUT

Kütahya 2006

T. C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**KÜTAHYA GENÇLİK VE SPOR İL MÜDÜRLÜĞÜ BÜNYESİNDE
FAALİYET GÖSTEREN SPORCULARIN BAZI PERFORMANS
DEĞERLERİNİN ARAŞTIRILMASI (İL SPOR MERKEZİ
BASKETBOL ÖRNEĞİ**

Danışman

Prof. Dr. Aslan KALKAVAN

Hazırlayan

Münevver KARABULUT

0392080112

Kütahya – 2006

Kabul ve Onay

Münevver KARABULUT'un hazırladığı "Kütahya Gençlik Ve Spor İl Müdürlüğü Bünyesinde Faaliyet Gösteren Sporcuların Bazı Performans Değerlerinin Araştırılması (İl Spor Merkezi Basketbol Örneği)" başlıklı Yüksek Lisans tez çalışması, jüri tarafından lisansüstü yönetmeliğin ilgili maddelerine göre değerlendirilip kabul edilmiştir.

.../.../2006

TEZ JÜRİSİ

Prof. Dr. Aslan KALKAVAN (Danışman)

Yrd.Doç.Dr. Çetin ÖZDİLEK

Yrd.Doç.Dr. Adnan ERSOY

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Prof.Dr. Ahmet KARAASLAN

Yemin Metni

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Kütahya Gençlik Ve Spor İl Müdürlüğü Bünyesinde Faaliyet Gösteren Sporcuların Bazı Performans Değerlerinin Araştırılması (İl Spor Merkezi Basketbol Örneği)” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılar yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

.../.../2006

Münevver KARABULUT

Özgeçmiş

1976 yılında Kütahya'da doğmuştur. İlkokul, ortaokul ve lise eğitimini Kütahya'da tamamladı. 1999 yılında Dumlupınar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünden mezun oldu. 2001 yılında Kütahya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğünde Sözleşmeli Spor Uzmanı olarak göreve başladı. 2003 yılında Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. Halen Kütahya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde Sözleşmeli Spor Uzmanı olarak görev yapmaktadır.

ÖZET

Bu çalışmada, Kütahya İli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına katılan 12–13 yaş grubu basketbolculara uygulanan sekiz haftalık antrenman programının sporcuların fiziksel yapıları ve biyomotorik özelliklerine etki düzeyinin araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmada, deney (15 kız-15 erkek) ve kontrol (15 kız-15 erkek) olmak üzere iki grup üzerinde çalışılmıştır. Deney grubunu oluşturan sporculara sekiz haftalık Basketbol antrenman periyodu uygulanmış ve antrenmanlar öncesi ve sonrası laboratuvar ölçüm metotları ve Biyomotorik Ölçümler uygulanmıştır. Sekiz haftalık antrenman periyodu sonrasında Ölçümler (ilk ve son), gruplar (deney ve kontrol) ve cinsiyetler (kız-erkek) arasında fiziksel ve biyomotorik özelliklerde meydana gelen değişimleri belirlemek için, SPSS 13.00 paket programında $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tekrarlı Anova (repeated measure) testi uygulandı.

Sekiz haftalık antrenman periyodu öncesi ve sonrası boy ve vücut ağırlığı değerlerinde anlamlı bir değişme bulunmamıştır ($P>0,05$). Biyomotorik ölçümlerinden sadece esneklik ve mekik ölçümleri anlamlı ($P<0,05$) bulunmuş olup, diğer parametrelerinde (20 mt. sürat koşusu, kavrama testi, durarak uzun atlama, ters mekik, sınav, dikey sıçrama) anlamlı bir değişme bulunmamıştır. ($P>0,05$). Uzunluk ölçümlerinden sadece toplam kol uzunluğu ve el uzunluğunda anlamlı ($P<0,05$) bir fark görülmüş olup, diğer ölçümlerinde (büst ,alt ekstremita uzunluğu) anlamlı bir fark görülmemiştir ($P>0,05$). Çevre ölçümlerinden sadece ön kol fleksiyon çevresi ölçümlerinde anlamlı ($P<0,05$) bir fark görülmüş olup, diğer ölçümlerinde (baş, 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, ayak bileği, ayak genişliği), anlamlı bir değişme görülmemiştir ($P>0,05$). Vücut yağ yüzdesi ölçümlerinde (biceps, triceps, subscapula, supra iliak), anlamlı bir değişme görülmemiştir ($P>0,05$).

ABSTRACT

In this study it is aimed to search before and after the 8 week training period, by determining the physical and biomotoric characteristics of the basketball players who are at the age of 12-13 and who attends the basketball branch trainings under the management of Kütahya Province Directorate of Youth and Sport , to find out the profile of the physical characteristics of athletes at that age in Kütahya. Moreover it is aimed to search the effect level of 8 week training programme on the athletes' physical and biomotoric characteristics.

In this study it is searched on two groups as experiment group (15 males and 15 females) and control group (15 males and 15 females) .To the experiment group 8 week basketball training period was practiced and before and after the trainings laboratory measurement methods and Biomotoric measurements were tested. After the 8 week training period in order to determine the changes in physical and biomotoric characteristics SPSS 13.00 package program ,at the level of meaningfulness $\alpha \leq 0.05$ Repeated Measure test was practiced on the categories of measurements, groups, and sex.

Before and after the 8 week training programme there was no noteworthy change from the biomotoric measurements ($P > 0,05$). We found only the flexibility and shuttle measurements meaningful but on the other hand there was no noteworthy change on parameters 20 mt speed running, grasping test, broad jumping, front to back shuttle ,press- up , upright jumping. From length measurements there was only noteworthy difference on the total length of arm and length of hand.($P < 0,05$) But on other measurements no noteworthy change was found on bust, ekstiremite length ($P > 0,05$) From surrounding measurements we saw a noteworthy change only on the front arm fleksiyon environment measurement ($P < 0,05$) but on the other measurements no noteworthy change was found on head, shoulder, belly, hip, biceps fleksiyon , biceps ekstansiyon ,front arm ekstansiyon, thighbone and environment of calf.($P > 0,05$) .Again there was no noteworthy change on the width measurements (shoulders, elbow,wrist, hand, hip, knee, ankle and width of foot. ($P > 0,05$) . There was no noteworthy change on the fat percentage measurements.

İÇİNDEKİLER

	<u>sayfa</u>
ÖZET.....	V
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	x
GRAFİKLER LİSTESİ	xi
TEZ HAKKINDA.....	xv
GİRİŞ	xvi
Araştırmanın Önemi.....	xviii
Araştırmanın Amacı.....	xviii
Araştırmanın Problemi	xix
Problem Cümlesi:.....	xix
Alt Problemler.....	xix
Araştırmanın Hipotezleri	xix
Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları	xx
Araştırmanın Yöntemi.....	xx
BİRİNCİ BÖLÜM	1
KAYNAK TARAMASI	1
1.1. BASKETBOL OYUNUNUN TANIMI.....	2
1.2.İL SPOR MERKEZLERİ	3
1.3 BASKETBOL’DA BAZI MOTORİK ÖZELLİKLER	21
1.3.1. Kuvvet.....	21
1.3.1.1 Basketbol’da Bazı Kuvvet Antrenman Metotları	22
1.3.2 Dayanıklılık.....	25
1.3.3. Sürat.....	27
1.3.4. Hareketlilik (Esneklik).....	29
1.3.4.1. Hareketlilik Antrenman Metotları	29
1.3.5. Beceri (Koordinasyon).....	30
1.3.5.1 Beceri Antrenmanı	31
1.4. SPORTİF PERFORMANS	32
1.4.1. Sportif Performansı Etkileyen Faktörler:.....	33
1.4.1.1. İç Faktörler:	33
1.4.1.2. Dış Faktörler:.....	35
İKİNCİ BÖLÜM.....	37
YÖNTEM.....	37
2.1. ARAŞTIRMA GRUBU	38
2.2. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ	38
2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	38
2.4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ.....	39
2.4.1. Ölçümler	39
2.5 VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ:	41
2.6. ANTRENMAN PROGRAMLARI	42

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	49
BULGULAR	49
3.1. BOY.....	50
3.2. YAŞ.....	53
3.3. VÜCUT AĞIRLIĞI	54
3.4. 20 METRE SÜRAT KOŞUSU.....	57
3.5. UZAN ERİŞ (ESNEKLİK)	60
3.6. SAĞ EL KAVRAMA KUVVETİ.....	63
3.7. SOL EL KAVRAMA KUVVETİ.....	66
3.8. DURARAK UZUN ATLAMA.....	69
3.9. 30 SN. MEKİK.....	72
3.10. 30 SN. TERS MEKİK	75
3.11. 30 SN. ŞINAV	78
3.12. DİKEY SIÇRAMA	81
3.13. BÜST UZUNLUĞU.....	84
3.14. TOPLAM KOL UZUNLUĞU.....	87
3.15. EL UZUNLUĞU.....	90
3.16. TOPLAM ALT EKSTİREMİTE UZUNLUĞU	93
3.17. OMUZ GENİŞLİĞİ.....	96
3.18. DİRSEK GENİŞLİĞİ.....	99
3.19. EL BİLEĞİ GENİŞLİĞİ.....	102
3.20. EL GENİŞLİĞİ	105
3.21. KALÇA GENİŞLİĞİ.....	108
3.22. DİZ GENİŞLİĞİ	111
3.23. AYAK BİLEĞİ GENİŞLİĞİ	114
3.24. AYAK GENİŞLİĞİ.....	117
3.25. BAŞ ÇEVRESİ	120
3.26. OMUZ ÇEVRESİ.....	123
3.27. BEL ÇEVRESİ.....	126
3.28. KALÇA ÇEVRESİ.....	129
3.29. BİCEPS FLEKSİYON ÇEVRESİ	132
3.30. BİCEPS EKSTANSİYON ÇEVRESİ:.....	135
3.31. ÖN KOL FLEKSİYON ÇEVRESİ :	138
3.32. ÖN KOL EKSTANSİYON ÇEVRESİ.....	141
3.33. UYLUK ÇEVRESİ :	144
3.34. CALF ÇEVRESİ:	147
3.35. BİCEPS VÜCUT YAĞ YÜZDESİ.....	150
3.36. TRİCEPS VÜCUT YAĞ YÜZDESİ.....	153
3.37. SUBSCAPULA VÜCUT YAĞ YÜZDESİ.....	156
3.38. SUPRA İLİAK VÜCUT YAĞ YÜZDESİ	159
3.39. GRUPLARIN VÜCUT YAĞ YÜZDESİ (VYY %).....	162
3.40. HİPOTEZLERİN SINANMASI	165
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	167
TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER	167
4.1 TARTIŞMA	168
Genel Özellikler.....	168

Yaş.....	168
Boy	168
Kilo.....	169
Biyomotorik Ölçümler:	170
20 Mt. Koşu	170
Uzan Eriş (Esneklik)	172
Kavrama Kuvveti (Sağ El-Sol El).....	173
Durarak Uzun Atlama	175
30 Sn. Mekik.....	177
30 Sn. Ters Mekik.....	178
30 Sn Şınav	178
Dikey Sıçrama.....	179
Uzunluk Ölçümleri:.....	180
Büst Uzunluğu	180
Toplam Kol Uzunluğu.....	181
El Uzunluğu	182
Toplam Alt Ekstremite Uzunluğu	182
Genişlik Ölçümleri.....	183
Omuz Genişliği	183
Dirsek Genişliği	183
El Bileği Genişliği.....	184
El Genişliği	185
Kalça Genişliği.....	185
Diz Genişliği.....	186
Ayak Bileği Genişliği.....	186
Ayak Genişliği	187
Çevre Ölçümleri.....	188
Baş Çevresi	188
Omuz Çevresi.....	188
Bel Çevresi.....	189
Kalça Çevresi	190
Biceps Fleksiyon Çevresi	190
Biceps Ekstansiyon Çevresi:.....	191
Ön Kol Fleksiyon Çevresi :	191
Ön Kol Ekstansiyon Çevresi:.....	192
Uyluk Çevresi:	192
Calf Çevresi:	193
Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümleri.....	194
4.2 SONUÇ.....	196
4.3.ÖNERİLER.....	197
KAYNAKLAR.....	198
EKLER.....	205
DİZİN	287

TABLolar LİSTESİ

TABLO 1 GENÇLİK VE SPOR İL MÜDÜRLÜKLERİ BÜNYESİNDE SÜRDÜRÜLEN İL SPOR MERKEZLERİ ÇALIŞMALARI (2003 -2004).....	17
TABLO 2: BASKETBOL BRANŞINDA AÇILAN İL SPOR MERKEZLERİNE KATILAN SPORCU SAYILARINA GÖRE İLLERİN 2002, 2003, 2004 YILLARINDAKİ DURUMU.....	18
TABLO 3: KÜTAHYA İLİ 2003 YILI İL SPOR MERKEZLERİ SPORCU VE ÇALIŞTIRICI SAYILARI.....	19
TABLO 4: KÜTAHYA İLİ 2004 YILI İL SPOR MERKEZLERİ SPORCU VE ÇALIŞTIRICI SAYILARI.....	19
TABLO 5 : KÜTAHYA İLİ 2005 YILI İL SPOR MERKEZLERİ SPORCU VE ÇALIŞTIRICI SAYILARI.....	20
TABLO 6: ANTRENMAN NO: (1. HAFTA)	42
TABLO 7: ANTRENMAN NO: (2. HAFTA)	43
TABLO 8: ANTRENMAN NO: (3. HAFTA)	44
TABLO 9: ANTRENMAN NO: (4. HAFTA)	44
TABLO 10: ANTRENMAN NO: (5. HAFTA).....	45
TABLO 11: ANTRENMAN NO: (6. HAFTA).....	46
TABLO 12: ANTRENMAN NO: (7. HAFTA).....	47
TABLO 13: ANTRENMAN NO: (8. HAFTA).....	48

GRAFİKLER LİSTESİ

GRAFİK 1; ÖLÇÜMLER ARASINDA BOY UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	50
GRAFİK 2; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA BOY UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	50
GRAFİK 3; GRUPLAR ARASINDA BOY UZUNLUĞU FARKI.....	51
GRAFİK 4; CİNSİYETLER ARASINDA BOY UZUNLUĞU FARKI.....	51
GRAFİK 5; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	52
GRAFİK 6; GRUPLAR ARASINDA YAŞ FARKI.....	53
GRAFİK 7; CİNSİYETLER ARASINDA YAŞ FARKI.....	53
GRAFİK 8; ÖLÇÜMLER ARASINDA VÜCUT AĞIRLIĞI DEĞİŞİMİ.....	54
GRAFİK 9; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA VÜCUT AĞIRLIĞI DEĞİŞİMİ.....	54
GRAFİK 10; GRUPLAR ARASINDA VÜCUT AĞIRLIĞI FARKI.....	55
GRAFİK 11; CİNSİYETLER ARASINDA VÜCUT AĞIRLIĞI FARKI.....	55
GRAFİK 12; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	56
GRAFİK 13; ÖLÇÜMLER ARASINDA 20 MT. SÜRAT KOŞUSU DEĞİŞİMİ.....	57
GRAFİK 14; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA 20 MT. SÜRAT KOŞUSU DEĞİŞİMİ.....	57
GRAFİK 15; GRUPLAR ARASINDA 20 MT. SÜRAT KOŞUSU FARKI.....	58
GRAFİK 16; CİNSİYETLER ARASINDA 20 MT. SÜRAT KOŞUSU FARKI.....	58
GRAFİK 17; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	59
GRAFİK 18; ÖLÇÜMLER ARASINDA ESNEKLİK DEĞİŞİMİ.....	60
GRAFİK 19; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA ESNEKLİK DEĞİŞİMİ.....	60
GRAFİK 20; GRUPLAR ARASINDA ESNEKLİK FARKI.....	61
GRAFİK 21; CİNSİYETLER ARASINDA ESNEKLİK FARKI.....	61
GRAFİK 22; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	62
GRAFİK 23; ÖLÇÜMLER ARASINDA SAĞ EL KAVRAMA KUVVETİ DEĞİŞİMİ.....	63
GRAFİK 24; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA SAĞ EL KAVRAMA KUVVETİ DEĞİŞİMİ.....	63
GRAFİK 25; GRUPLAR ARASINDA SAĞ EL KAVRAMA FARKI.....	64
GRAFİK 26; CİNSİYETLER ARASINDA SAĞ EL KAVRAMA FARKI.....	64
GRAFİK 27; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	65
GRAFİK 28; ÖLÇÜMLER ARASINDA SOL EL KAVRAMA KUVVETİ DEĞİŞİMİ.....	66
GRAFİK 29; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA SOL EL KAVRAMA KUVVETİ DEĞİŞİMİ.....	66
GRAFİK 30; GRUPLAR ARASINDA SOL EL KAVRAMA KUVVETİ FARKI.....	67
GRAFİK 31; CİNSİYETLER ARASINDA SOL EL KAVRAMA KUVVETİ FARKI.....	67
GRAFİK 32; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	68
GRAFİK 33; ÖLÇÜMLER ARASINDA DURARAK UZUN ATLAMA DEĞİŞİMİ.....	69
GRAFİK 34; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA DURARAK UZUN ATLAMA DEĞİŞİMİ.....	69
GRAFİK 35; GRUPLAR ARASINDA DURARAK UZUN ATLAMA FARKI.....	70
GRAFİK 36; CİNSİYETLER ARASINDA DURARAK UZUN ATLAMA FARKI.....	70
GRAFİK 37; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	71
GRAFİK 38; ÖLÇÜMLER ARASINDA 30 SN. MEKİK DEĞİŞİMİ.....	72
GRAFİK 39; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA 30 SN. MEKİK DEĞİŞİMİ.....	72
GRAFİK 40; GRUPLAR ARASINDA 30 SN. MEKİK FARKI.....	73
GRAFİK 41; CİNSİYETLER ARASINDA 30 SN. MEKİK FARKI.....	73
GRAFİK 42; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	74
GRAFİK 43; ÖLÇÜMLER ARASINDA 30 SN. TERS MEKİK DEĞİŞİMİ.....	75
GRAFİK 44; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA 30 SN. TERS MEKİK DEĞİŞİMİ.....	75
GRAFİK 45; GRUPLAR ARASINDA 30 SN. TERS MEKİK FARKI.....	76
GRAFİK 46; CİNSİYETLER ARASINDA 30 SN. TERS MEKİK FARKI.....	76
GRAFİK 47; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	77
GRAFİK 48; ÖLÇÜMLER ARASINDA 30 SN. ŞINAV DEĞİŞİMİ.....	78
GRAFİK 49; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA 30 SN. ŞINAV DEĞİŞİMİ.....	78
GRAFİK 50; GRUPLAR ARASINDA 30 SN. ŞINAV FARKI.....	79
GRAFİK 51; CİNSİYETLER ARASINDA 30 SN. ŞINAV FARKI.....	79
GRAFİK 52; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	80
GRAFİK 53; ÖLÇÜMLER ARASINDA DİKEY SIÇRAMA DEĞİŞİMİ.....	81

GRAFİK 54; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA DİKEY SIÇRAMA DEĞİŞİMİ.....	81
GRAFİK 55; GRUPLAR ARASINDA DİKEY SIÇRAMA FARKI.....	82
GRAFİK 56; CİNSİYETLER ARASINDA DİKEY SIÇRAMA FARKI.....	82
GRAFİK 57; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	83
GRAFİK 58; ÖLÇÜMLER ARASINDA BÜST UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	84
GRAFİK 59; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA BÜST UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	84
GRAFİK 60; GRUPLAR ARASINDA BÜST UZUNLUĞU FARKI.....	85
GRAFİK 61; CİNSİYETLER ARASINDA BÜST UZUNLUĞU FARKI.....	85
GRAFİK 62; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	86
GRAFİK 63; ÖLÇÜMLER ARASINDA TOPLAM KOL UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	87
GRAFİK 64; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA TOPLAM KOL UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	87
GRAFİK 65; GRUPLAR ARASINDA TOPLAM KOL UZUNLUĞU FARKI.....	88
GRAFİK 66; CİNSİYETLER ARASINDA TOPLAM KOL UZUNLUĞU FARKI.....	88
GRAFİK 67; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	89
GRAFİK 68; ÖLÇÜMLER ARASINDA EL UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	90
GRAFİK 69; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA EL UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	90
GRAFİK 70; GRUPLAR ARASINDA EL UZUNLUĞU FARKI.....	91
GRAFİK 71; CİNSİYETLER ARASINDA EL UZUNLUĞU FARKI.....	91
GRAFİK 72; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	92
GRAFİK 73; ÖLÇÜMLER ARASINDA TOPLAM ALT EKSTİREMİTE UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	93
GRAFİK 74; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA TOPLAM ALT EKSTİREMİTE UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	93
GRAFİK 75; GRUPLAR ARASINDA TOPLAM ALT EKSTİREMİTE UZUNLUĞU FARKI.....	94
GRAFİK 76; CİNSİYETLER ARASINDA TOPLAM ALT EKSTİREMİTE UZUNLUĞU FARKI.....	94
GRAFİK 77; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	95
GRAFİK 78; ÖLÇÜMLER ARASINDA OMUZ GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	96
GRAFİK 79; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA OMUZ GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	96
GRAFİK 80; GRUPLAR ARASINDA OMUZ GENİŞLİĞİ FARKI.....	97
GRAFİK 81; CİNSİYETLER ARASINDA OMUZ GENİŞLİĞİ FARKI.....	97
GRAFİK 82; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	98
GRAFİK 83; ÖLÇÜMLER ARASINDA DİRSEK GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	99
GRAFİK 84; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA BOY UZUNLUĞU DEĞİŞİMİ.....	99
GRAFİK 85; GRUPLAR ARASINDA DİRSEK GENİŞLİĞİ FARKI.....	100
GRAFİK 86; CİNSİYETLER ARASINDA DİRSEK GENİŞLİĞİ FARKI.....	100
GRAFİK 87; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	101
GRAFİK 88; ÖLÇÜMLER ARASINDA EL BİLEĞİ GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	102
GRAFİK 89; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA EL BİLEĞİ GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	102
GRAFİK 90; GRUPLAR ARASINDA EL BİLEĞİ GENİŞLİĞİ FARKI.....	103
GRAFİK 91; CİNSİYETLER ARASINDA EL BİLEĞİ GENİŞLİĞİ FARKI.....	103
GRAFİK 92; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	104
GRAFİK 93; ÖLÇÜMLER ARASINDA EL GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	105
GRAFİK 94; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA EL GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	105
GRAFİK 95; GRUPLAR ARASINDA EL GENİŞLİĞİ FARKI.....	106
GRAFİK 96; CİNSİYETLER ARASINDA EL GENİŞLİĞİ FARKI.....	106
GRAFİK 97; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	107
GRAFİK 98; ÖLÇÜMLER ARASINDA KALÇA GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	108
GRAFİK 99; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA KALÇA GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	108
GRAFİK 100; GRUPLAR ARASINDA KALÇA GENİŞLİĞİ FARKI.....	109
GRAFİK 101; CİNSİYETLER ARASINDA KALÇA GENİŞLİĞİ FARKI.....	109
GRAFİK 102; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	110
GRAFİK 103; ÖLÇÜMLER ARASINDA DİZ GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	111
GRAFİK 104; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA DİZ GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	111
GRAFİK 105; GRUPLAR ARASINDA DİZ GENİŞLİĞİ FARKI.....	112
GRAFİK 106; CİNSİYETLER ARASINDA DİZ GENİŞLİĞİ FARKI.....	112
GRAFİK 107; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	113
GRAFİK 108; ÖLÇÜMLER ARASINDA AYAK BİLEĞİ GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	114
GRAFİK 109; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA AYAK BİLEĞİ GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	114
GRAFİK 110; GRUPLAR ARASINDA AYAK BİLEĞİ GENİŞLİĞİ FARKI.....	115
GRAFİK 111; CİNSİYETLER ARASINDA AYAK BİLEĞİ GENİŞLİĞİ FARKI.....	115

GRAFİK 112; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	116
GRAFİK 113; ÖLÇÜMLER ARASINDA AYAK GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ.....	117
GRAFİK 114; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA AYAK GENİŞLİĞİ DEĞİŞİMİ	117
GRAFİK 115; GRUPLAR ARASINDA AYAK GENİŞLİĞİ FARKI	118
GRAFİK 116; CINSİYETLER ARASINDA AYAK GENİŞLİĞİ FARKI.....	118
GRAFİK 117; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	119
GRAFİK 118; ÖLÇÜMLER ARASINDA BAŞ ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	120
GRAFİK 119; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA BAŞ ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ.....	120
GRAFİK 120; GRUPLAR ARASINDA BAŞ ÇEVRESİ FARKI.....	121
GRAFİK 121; CINSİYETLER ARASINDA BAŞ ÇEVRESİ FARKI	121
GRAFİK 122; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	122
GRAFİK 123; ÖLÇÜMLER ARASINDA OMUZ ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	123
GRAFİK 124; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA OMUZ ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	123
GRAFİK 125; GRUPLAR ARASINDA OMUZ ÇEVRESİ FARKI.....	124
GRAFİK 126; CINSİYETLER ARASINDA OMUZ ÇEVRESİ FARKI	124
GRAFİK 127; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	125
GRAFİK 128; ÖLÇÜMLER ARASINDA BEL ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	126
GRAFİK 129; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA BEL ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ.....	126
GRAFİK 130; GRUPLAR ARASINDA BEL ÇEVRESİ FARKI	127
GRAFİK 131; CINSİYETLER ARASINDA BEL ÇEVRESİ FARKI	127
GRAFİK 132; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	128
GRAFİK 133; ÖLÇÜMLER ARASINDA KALÇA ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	129
GRAFİK 134; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA KALÇA ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ.....	129
GRAFİK 135; GRUPLAR ARASINDA KALÇA ÇEVRESİ FARKI	130
GRAFİK 136; CINSİYETLER ARASINDA KALÇA ÇEVRESİ FARKI	130
GRAFİK 137; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	131
GRAFİK 138; ÖLÇÜMLER ARASINDA BİCEPS FLEKSİYON ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ.....	132
GRAFİK 139; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA BİCEPS FLEKSİYON ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	132
GRAFİK 140; GRUPLAR ARASINDA BİCEPS FLEKSİYON FARKI	133
GRAFİK 141; CINSİYETLER ARASINDA BİCEPS FLEKSİYON FARKI	133
GRAFİK 142; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	134
GRAFİK 143; ÖLÇÜMLER ARASINDA BİCEPS EKSTANSİYON ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	135
GRAFİK 144; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA BİCEPS EKSTANSİYON ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	135
GRAFİK 145; GRUPLAR ARASINDA BİCEPS EKSTANSİYON ÇEVRESİ FARKI.....	136
GRAFİK 146; CINSİYETLER ARASINDA BİCEPS EKSTANSİYON ÇEVRESİ FARKI	136
GRAFİK 147; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	137
GRAFİK 148; ÖLÇÜMLER ARASINDA ÖNKOL FLEKSİYON ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	138
GRAFİK 149; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA ÖNKOL FLEKSİYON ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ.....	138
GRAFİK 150; GRUPLAR ARASINDA ÖNKOL FLEKSİYON ÇEVRESİ FARKI	139
GRAFİK 151; CINSİYETLER ARASINDA ÖNKOL FLEKSİYON ÇEVRESİ FARKI	139
GRAFİK 152; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	140
GRAFİK 153; ÖLÇÜMLER ARASINDA ÖNKOL EKSTANSİYON ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ.....	141
GRAFİK 154; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA ÖNKOL EKSTANSİYON ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	141
GRAFİK 155; GRUPLAR ARASINDA ÖNKOL EKSTANSİYON ÇEVRESİ FARKI	142
GRAFİK 156; CINSİYETLER ARASINDA ÖNKOL EKSTANSİYON ÇEVRESİ FARKI.....	142
GRAFİK 157; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	143
GRAFİK 158; ÖLÇÜMLER ARASINDA UYLUK ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	144
GRAFİK 159; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA UYLUK ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ.....	144
GRAFİK 160; GRUPLAR ARASINDA UYLUK ÇEVRESİ FARKI.....	145
GRAFİK 161; CINSİYETLER ARASINDA UYLUK ÇEVRESİ FARKI	145
GRAFİK 162; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	146
GRAFİK 163; ÖLÇÜMLER ARASINDA CALF ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ	147
GRAFİK 164; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA CALF ÇEVRESİ DEĞİŞİMİ.....	147
GRAFİK 165; GRUPLAR ARASINDA CALF ÇEVRESİ FARKI	148
GRAFİK 166; CINSİYETLER ARASINDA CALF ÇEVRESİ FARKI	148
GRAFİK 167; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ	149
GRAFİK 168; ÖLÇÜMLER ARASINDA BİCEPS YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ	150
GRAFİK 169; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA BİCEPS YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ	150

GRAFİK 170; GRUPLAR ARASINDA BİCEPS YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	151
GRAFİK 171; CİNSİYETLER ARASINDA BİCEPS YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	151
GRAFİK 172; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	152
GRAFİK 173; ÖLÇÜMLER ARASINDA TRİCEPS YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ.....	153
GRAFİK 174; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA TRİCEPS YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ.....	153
GRAFİK175; GRUPLAR ARASINDA TRİCEPS YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	154
GRAFİK 176; CİNSİYETLER ARASINDA TRİCEPS YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	154
GRAFİK 177; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	155
GRAFİK 178; ÖLÇÜMLER ARASINDA SUBSCAPULA YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ.....	156
GRAFİK 179; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA SUBSCAPULA YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ.....	156
GRAFİK 180; GRUPLAR ARASINDA SUBSCAPULA YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	157
GRAFİK 181; CİNSİYETLER ARASINDA SUBSCAPULA YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	157
GRAFİK 182; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	158
GRAFİK 183; ÖLÇÜMLER ARASINDA SUPRA İLİAK YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ.....	159
GRAFİK 184; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA SUPRA İLİAK YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ.....	159
GRAFİK 185; GRUPLAR ARASINDA SUPRA İLİAK YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	160
GRAFİK 186; CİNSİYETLER ARASINDA SUPRA İLİAK YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	160
GRAFİK 187; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	161
GRAFİK 188;ÖLÇÜMLER ARASINDA VÜCUT YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ.....	162
GRAFİK 189; ÖLÇÜMLER VE GRUPLAR ARASINDA VÜCUT YAĞ YÜZDESİ DEĞİŞİMİ.....	162
GRAFİK 190; GRUPLAR ARASINDA VÜCUT YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	163
GRAFİK 191; CİNSİYETLER ARASINDA VÜCUT YAĞ YÜZDESİ FARKI.....	163
GRAFİK 192; KIZ VE ERKEKLERİN ÖLÇÜM DEĞERLERİ.....	164

TEZ HAKKINDA

GİRİŞ

Sporcuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin tam olarak anlaşılması öncelikle antrenman bilimi açısından aktivitelere son derece önemli katkılar sağlamaktadır. İstenilen başarının elde edilmesi yapılan çalışmaların olumlu etkilerinin ortaya çıkması ile mümkün olmaktadır.

Sportif oyunlar, dayanıklılık, kuvvet, sürat, beceri ve hareketlilik gibi fiziksel özelliklerin çocukluk ve gençlik çağlarından başlayarak amaçlı çalışmalarla istenen bir biçimde geliştirilmesine ve yetişkinlik çağında da pekiştirerek üstün bir düzeye getirilmesini amaçlar (Mengütay, 1999,s.8-9).

Top oyunları fiziksel, teknik, zihinsel ve taktiksel özellikleri içeren kapsamlı beceriler gerektirir. Bu yüzden oyuncular oyun içindeki savunma ve hücum becerilerini yerine getirebilmek için özellikle fiziksel becerilere sahip olmalıdırlar. Basketbol da kazanmak için bu beceriler oldukça önemlidir (Tusunawake, Tahara, Moji, 2003, s.195,201).

Çocukların yapmış oldukları sportif aktiviteler fiziksel, fizyolojik ve biyomotorik özelliklerin gelişiminde etkili olduğu kadar, sportif performans açısından da önemlidir. Çocukların fiziksel çalışma kapasitesi doğal olarak zamanla belli bir döneme kadar gelişme gösterir. Basketbolcuların fiziki yapılarının mevcut durumu, gelişim düzeyi ve performanslarını olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörleri belirlemek, önem arz etmektedir. Biyomotorik özellikler, insanın temel hareket özellikleri olarak kabul edilmektedir. Bunlar; dayanıklılık, sürat, hareketlilik, esneklik ve koordinasyondur (Kalkavan, 199, s.11,18).

Basketbol da biyomotorik özelliklerden; dayanıklılık, kuvvet ve sürat özelliklerinin ön plana çıktığı görülmektedir. İyi bir basketbolcu olma kriterleri içerisinde biyomotorik özelliklerin üst düzeyde olması önemlidir. Doğal olarak hareket yetenekleri boyutunda, fiziksel ve fizyolojik yapı da önemlidir. Fiziksel yapının branşa özgün uygunluğu ile fizyolojik kapasitenin yüksek olması performans açısından önemli kriterler içerisinde yer almaktadır (Gürses, Olgun,s.5,10).

Antropometrik ve fizyolojik profillerin belirlenmesi küçük yaştaki basketbolcular için başarının elde edilmesinde gerekli kriterlerin seçilmesine katkıda bulunabilir (Hoare, 2003, s.60).

Basketbol oyununda top sürme, pas verme ve şut atabilme özellikleri fundamental becerilerdir. Basketbolun temeli olarak adlandırdığımız fundamental (esas) hareketler her oyuncunun öğrenmesi gereken uygulamalardır (Krause, 1996, s.3-4).

Belli düzeyde el becerileri geliştikten sonra, hemen hemen her çocuğun öğrenme ve fırsat buldukça da oynaması önerilen basketbolun boy uzaması ve kemik dokusunun sağlıklı gelişimine önemli ölçülerde katkısı olduğunun vurgulanması gerekir (Erkan, 1998, s.92-93).

Çocuklara uygulanan fiziksel ve fizyolojik testler, düzenli fiziksel aktivitenin büyüme, gelişme ve sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmek, ergenlik dönemindeki çocukların antrene edilebilirliklerini incelemek amacıyla kullanılmaktadır. Çocukların büyüme, olgunlaşma ve fiziksel uygunluk modellerinde uzun süreli eğilimleri ve onların çeşitli şiddetlerdeki egzersizlere akut yanıtları da bu testler aracılığıyla belirlenebilmektedir (Pekel ve ark, 2006, s.300).

Vücut yapısı ve performans ile ilgili yapılan çalışmalar genellikle yetişkin elit sporcu gruplarla yapılmış ve çok sayıdaki çalışmada, birbirinden farklı fiziksel beceri içeren spor branşlarındaki başarılı sporcuların vücut yapıları belirlenerek spor branşlarına uygun antropometrik özellikler belirlenmeye çalışılmıştır (Pekel, Bağcı, Güzel, Onay, 2006, s.2).

Çocuk ve genç sporcuların belli bir yetenek seçiminden sonra antrenmanlarının uzun süreli plan ve programları için genel modeller belirlenmiştir. Ergenlik öncesi 6-10 yaşlarında düşük yoğunluktaki başlangıç antrenmanlarının, 11-14 yaş ergenlik döneminde temel sportif formasyonların, daha sonra ergenlik sonu 15-18 yaşlarında özel antrenmanların, yetişkinlikte ise yüksek performans antrenmanlarının yapıldığı dönemlerdir (Pekel ve ark, 2006, s.300). Ergenlik dönemindeki sporcuların büyüme ve olgunlaşma ile meydana gelen gelişimler izlenmelidir. Özellikle bu dönemden sonra branşlaşma ve özel antrenman döneminin başlaması, sporcuların vücut yapıları ile performansları arasındaki ilişkilerin ve değişimlerin gözlenmesini daha önemli hale getirmektedir.

Bu çalışmada, Kütahya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol çalışmalarına katılan 12-13 yaş grubu kız ve erkek basketbolculara uygulanan sekiz haftalık antrenman programının, bazı fiziksel ve biyomotorik özellikler üzerine etki düzeyinin araştırılması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Çocuklara uygulanan fiziksel ve fizyolojik testler, düzenli fiziksel aktivitenin büyüme, gelişme ve sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirmek, ergenlik dönemindeki çocukların antrene edilebilirliklerini incelemek amacıyla kullanılmaktadır.

Vücut yapısı ve performans ile ilgili yapılan çalışmalar genellikle yetişkin elit sporcu gruplarla yapılmış ve çok sayıdaki çalışmada, birbirinden farklı fiziksel beceri içeren spor branşlarındaki başarılı sporcuların vücut yapıları belirlenerek spor branşlarına uygun antropometrik özellikler belirlenmeye çalışılmıştır.

Kütahya İlinde, İl Spor Merkezleri çalışmalarına katılan çocuk ve gençlerin sayısal dağılımında en çok katılımın Basketbol branşında olması, İlde bu branşa karşı ilginin oldukça fazla olduğu göstermektedir. Yapılan bu çalışma, spor hayatına ilk defa İl Spor Merkezleri çalışmalarıyla başlayan çocuk ve gençlere uygulanan eğitim programlarının verimliliğinin ortaya koyulması ve çalışma grubunu oluşturan 12-13 yaş kız ve erkek öğrencilerin fiziksel profillerinin ortaya koyulması bakımından önem taşımaktadır.

Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, Kütahya İli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına katılan 12-13 yaş grubu 15 erkek, 15 kız basketbolcuya uygulanan sekiz haftalık antrenman periyodunun öncesinde ve sonrasında, fiziksel özellikleri ve biyomotorik özelliklerinin belirlenmesi suretiyle, Kütahya İlindeki o yaş grubunun sporcu profilinin ortaya çıkarılması, 8

haftalık antrenman programının sporcuların fiziksel yapıları ve biyomotorik özelliklerine etki düzeyinin araştırılması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Problemi

Problem Cümlesi:

Sportif performans, temelde sporcunun vücut yapısı, cinsi ve yaşı ile doğrudan ilişkili görünmekle birlikte ölçülebilir ve geliştirilebilir bazı diğer özelliklere de bağlıdır. Bir spor dalında başarılı olmak için amaca uygun özelliklerin geliştirilmiş olması gereklidir. Antropometrik ve fiziksel profillerin belirlenmesi küçük yaştaki basketbolcular için başarının elde edilmesinde gerekli kriterlerin seçilmesine katkıda bulunabilir.

Alt Problemler

1. Kütahya İli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına katılan öğrencilere uygulanan sekiz haftalık bir antrenman sürecinin, sporcuların bazı biyomotorik ve fiziksel gelişmeleri düzeyi üzerine bir etkisi var mıdır?

2. Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında sporcularda meydana gelecek biyomotorik ve fiziksel gelişmelere, sporcunun gelişim döneminin etkisi var mıdır?

3- Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında yapılan ölçümlerde (Biyomotrik Ölçümler, Uzunluk, Genişlik, Çevre ve Vücut Yağ Yüzdesi), grup (deney-kontrol) faktörü ve ölçümler arasında bir fark var mıdır?

4- Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında yapılan ölçümlerde (Biyomotrik Ölçümler, Uzunluk, Genişlik, Çevre ve Vücut Yağ Yüzdesi), cinsiyet(kız-erkek) ve ölçümler arasında bir fark var mıdır?

Araştırmanın Hipotezleri

1. Sekiz haftalık antrenman programının, sporcuların bazı biyomotorik ve fiziksel gelişmeleri düzeyi üzerine bir etkisi yoktur.

2. Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında, 12-13 yaş grubu sporcuların fiziksel ve biyomotorik özelliklerinde meydana gelen gelişme, çocuğun gelişim döneminde olmasından kaynaklanan bir gelişmedir.

3. Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında yapılan ölçümlerde (Biyomotrik Ölçümler, Uzunluk, Genişlik, Çevre ve Vücut Yağ Yüzdesi), grup (deney-kontrol) faktörü ve ölçümler arasında bir fark yoktur.

4. Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında yapılan ölçümlerde (Biyomotrik Ölçümler, Uzunluk, Genişlik, Çevre ve Vücut Yağ Yüzdesi), cinsiyet(kız-erkek) ve ölçümler arasında bir fark yoktur.

Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Araştırma'da deney grubumuz, Kütahya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına katılan 12-13 yaş grubundan 15 erkek- 15 kız sporcuyla kapsamaktadır. Kontrol grubumuz Kütahya 30 Ağustos İlköğretim Okulunda okuyan ve yaşları 12-13 arası olan 15 erkek – 15 kız öğrenciyi kapsamaktadır. Deney ve kontrol grupları tesadüfi olarak seçilmişlerdir.

Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada, İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına kayıtlı 12-13 yaş grubu 15 erkek ve 15 kız öğrenciye sekiz haftalık antrenman programı uygulanmış ve antrenmanlar öncesi ve sonrası laboratuvar ölçüm metotları (boy ve ağırlık ölçümü, pençe kuvvetinin ölçümü, vücut yağ yüzdesi ölçümü, uzunluk, genişlik, çevre ölçümleri) ve Biyomotorik Ölçümler (20 mt. Sürat testi, uzan eriş testi, uzun atlama, mekik, ters mekik, şınav, dikey sıçrama) uygulanmıştır.

TEZ METNİ

BİRİNCİ BÖLÜM

KAYNAK TARAMASI

1.1. BASKETBOL OYUNUNUN TANIMI

Basketbol, beşer kişilik iki takımla oynanır. Her iki takımın amacı, topu rakibin sepeti içine atmak ve rakip takımın topa sahip olmasına veya sayı yapmasına engel olmaktır. Her takım, biri kaptan olmak üzere on oyuncu, bir antrenör ve bir antrenör yardımcısından oluşur. Beş maçtan daha fazla oynanacak olan turnuvalarda, oyuncu sayısı 12'ye çıkartılır. Oyun süresince her takımdan beş oyuncu sahada görev alır.

Basketbol branşına sporcu seçerken, kişinin fizyolojik profili çok önemlidir. Bu profil içerisinde kişinin başlama yaşı, boyu, vücut ağırlığı, eklem yapısı, ilgisi, psikolojik yapısına bakılmaktadır. Yapılan araştırmalar, üst düzeyde başarıya ulaşabilmek için mümkün olan en küçük yaşta spora başlamanın gerekliliğini ortaya koymuştur. Basketbol'a başlama yaşı 8-10 yaş olarak uygun bulunmuştur.

Basketbol oynanacak kişi, belli karakteristik özelliklere sahip olmalıdır. Bunların başında boy faktörü en önemli olanıdır. Bunun yanı sıra oyuncunun kas kitlesinin artması ve fiziksel fonksiyonlarının olgunlaşarak bireyselleşmesi de gerekmektedir. Vücut ağırlığı da özellikle kuvvetle bağlantılı olduğu için çok önemlidir. Kuvvetin yanı sıra oyuncunun eklemlerinin hareketlilik yeteneğinin gelişmiş olması, Basketbol becerisini ve koordine hareketleri çok daha iyi ortaya koymayı sağlamaktadır.

Oyuncuları yukarıda belirtilen parametreler doğrultusunda seçerek, oyuncunun ilgisini artırma, özendirme, teşvik etme gibi psikolojik hazırlık devresiyle çalışmalara devam edilir. Sonra devreye performans girer. Performansın artırılmasında ise fizyolojik faktörler, psikolojik faktörler, bedensel hazırlık, teknik ve taktik hazırlık, zihinsel hazırlık, sporcu eğitimi, yaşamı ile ilgili olan etkenler, çevre etkileri, spor malzemeleri gibi birçok faktör rol oynar. Bu etkiler altında antrenman ve müsabaka yüklenmesi yol göstericidir. Basketbol anaerobik ve aerobik gücün ard arda kullanıldığı, kuvvet, denge, sürat, dayanıklılık, esneklik, beceri, zihinsel yetenek, teknik ve taktik isteyen komple bir spor dalıdır.

Bu özelliklerin verimli hale gelmesini bilinçli, planlı ve hedefi büyük olan antrenmanlar sağlar. Bu antrenmanlarda unutulmamalıdır ki; antrenman, spor disiplinine özgüdür ve uygulanacak antrenman oyun hareketlerinin tekrarı şeklinde olursa başarılıdır. Bu da antrenmanın özelliğini göstermektedir (Çiftçi, 2000, s,6).

1.2.İL SPOR MERKEZLERİ

İl Spor Merkezleri, 3289 sayılı Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünün Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanununun 2. maddesi (Madde 2- a 14.03.1991 tarih ve 3703 sayılı Kanununun 9 uncu maddesiyle değişen şekli. Vatandaşın ve okul dışı gençlerin fizik, moral güç ve yeteneklerini sağlayan beden eğitimi, oyun, cimmastik ve spor faaliyetlerini sevk ve idare etmek; gençliğin boş zamanının değerlendirilmesine ilişkin hizmetleri yürütmek, bilgi ve beceri kursları düzenlemek, gençlerin kötü alışkanlıklardan korunması için gerekli tedbirleri almak) uyarınca, Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri bünyesinde yapılan yaz dönemi sportif eğitim çalışmalarını kapsamaktadır.

İl Spor Merkezleri çalışmaları her yıl eğitim-öğretim döneminin tamamlanmasıyla birlikte başlayıp, okulların açılmasına kadar devam eder. Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri denetiminde yürütülen çalışmaların amacı, sporla ilk defa tanışacak olan çocuk ve gençlere ilgili spor branşı ile ilgili temel eğitim vermenin yanı sıra, alkol, sigara, uyuşturucu, kumar gibi kötü alışkanlıklardan korumak, ruhen ve bedenen sağlıklı, vatanını ve milletini seven, Atatürk İlke ve İnkılâpları doğrultusunda hoş görülü, arkadaşlık duyguları gelişmiş, iyiyi, güzeli takdir edebilen, saygılı, kurallara riayet eden, erdemli elit sporcuları yetiştirmek, sporun daha geniş kitlelere yayılmasını sağlamak, Türk sporuna ve Spor Kulüplerine sporcu kaynağı yaratmaktadır.

Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü, Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığınca yürütülen İl Spor Merkezleri çalışmaları “İl Spor Merkezleri Yönergesi” çerçevesinde yürütülmektedir. Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü tarafından her yıl Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerine gönderilen ve 44 maddeden oluşan Yönergede, İl Spor Merkezleri çalışmalarında izlenecek yöntem açıkça belirlenmiştir.

İL SPOR MERKEZLERİ YÖNERGESİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam ve Tanımlar

Amaç

Madde 1- Bu Yönergenin amacı; Çocuklarımızı ve gençlerimizi spora kanalize etmek, sporu sevdirmek, alkol, sigara, uyuşturucu, kumar gibi kötü alışkanlıklardan korumak, ruhen ve bedenen sağlıklı, vatanını ve milletini seven, Atatürk İlke ve İnkılapları doğrultusunda hoş görülü, arkadaşlık duyguları gelişmiş, iyiyi, güzeli takdir edebilen, saygılı, kurallara riayet eden, erdemli elit sporcuları yetiştirmek, sporun daha geniş kitlelere yayılmasını sağlamak, Türk sporuna ve spor kulüplerine sporcu kaynağı yaratmaktadır.

Kapsam

Madde 2- Bu Yönerge, 05-18 yaş grubundaki spor eğitim faaliyetlerinin içinde bulunan çocuklar, gençler, engelli vatandaşlar ile eğitim programında görev alacak spor eğitimcilerini, personelini ve eğitim programlarına ilişkin esas ve usulleri kapsar.

Dayanak

Madde 3- Bu Yönerge, 3289 sayılı Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünün Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanununun 2. maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4- Bu Yönergede adı geçen;

Genel Müdürlük :Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünü,

Daire Başkanlığı :Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığını,

Federasyon :Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü bünyesindeki
:spor federasyonlarını,

İl Müdürlüğü :Gençlik ve Spor İl Müdürlüğünü,

İlçe Müdürlüğü :Gençlik ve Spor İlçe Müdürlüğünü,

Üye :İl spor merkezleri faaliyeti içinde bulunan çocuklar

ve gençlerle spor yapmak isteyen diğerk kişileri,

Eğitici ve çalıştırıcı :Antrenör, spor lideri ve beden eğitimi öğretmenlerini,

Üniversiteler :Beden eğitimi veya spor eğitimi veren yüksek öğrenim kurumları temsilcilerini,

Antrenör :İlgili spor dalında eğitim gördüğü kademedeki programları başarı ile tamamlayarak bulunduğu kademe için Genel Müdürlükten belge alan, sporcuları veya spor takımlarını ulusal ve uluslar arası kural ve tekniklere uygun olarak yetiştirmek, yarışmalara hazırlanmalarını ve yarışmalarını, gelişmelerini takip etmek görev ve yetkisine haiz olan kişiyi,

05 Ocak 2005 tarih ve 30 sayılı Makam Onayı ile İl Spor Merkezleri Yönergesi 4.üncü maddesinde yer alan Spor Lideri tanımında yapılan değişiklik.

Spor Lideri :İlgili spor dalında yeterli antrenör bulunmaması halinde üniversitelerin Beden Eğitimi ve Spor Bölümü mezunu olup ilgili spor dalında eğitim gördüğünü belgeleyenler, Milli Sporcular ile bunların bulunamaması halinde en az lise mezunu olmak şartıyla lisanslı spor yapmış olan kişiler,

Eğitim ve Öğretim Kurulu: Gençlik ve spor il ve ilçe müdürlüklerinde il spor merkezlerinin; duyuru, katılım şartları, spor dallarının belirlenmesi, görev alacak elemanların tespiti, eğitim programlarının hazırlanması ve denetlenmesi, başarılı sporcuların ödüllendirilmesi, disiplin işleri ile açılış ve kapanış faaliyetlerini düzenleyen, en az 7 kişiden oluşan kurulu,

Teknik Kurul : Gençlik ve spor il ve ilçe müdürlüklerinde her spor dalıyla ilgili açılacak il spor okullarında eğitim, yönetim ve öğretim elemanlarından oluşturulan kurul.

İKİNCİ BÖLÜM
Esas Hükümler
Eğitim ve Öğretim Kurulları
Yönetim

Madde 5- İl spor merkezleri, eğitim ve öğretim kurulunun sevk ve idaresinde yürütülür. İl müdürünün bulunmadığı zamanlarda, eğitim ve öğretim kuruluna spor şube müdürü başkanlık eder. Eğitim ve öğretim kurulu Mayıs ayından başlamak üzere iki ayda bir toplanır. Gerekli hallerde başkanın çağrısı üzerine olağanüstü toplantılar yapılır.

Madde 6- İl spor merkezleri eğitim ve öğretim kurulu aşağıdaki kişilerden teşekkül eder.

Başkan :Gençlik ve spor il müdürü,

Üye :Gençlik ve spor il müdürlüğü spor şube müdürü,

Üye :İl milli eğitim müdürlüğü spor şube müdürü,

Üye :Üniversitelerin BESYO temsilcisi, yoksa, gençlik ve spor il müdürü tarafından tespit edilecek beden eğitimi öğretmeni,

Üye :Belediye başkanlığınca görevlendirilecek bir spor temsilcisi, (büyükşehir belediye başkanlığı bulunan illerimizde büyükşehir belediye başkanlığınca görevlendirilecek spordan sorumlu bir belediye yetkilisi)

Üye :Gençlik ve spor il müdürlüğü doktoru, yoksa il sağlık müdürlüğünün görevlendireceği bir doktor.

Üye :Spor eğitim uzmanı, spor uzmanı, kadrolu veya sözleşmeli antrenör, fahri antrenör.

Madde 7- İlçe eğitim ve öğretim kurulları İl Müdürlüğünden gönderilen talimatlar doğrultusunda çalışmalar yaparak iki ayda bir toplanır, faaliyetlerini rapor halinde İl Müdürlüğüne sunar. Gerekli hallerde başkanın çağrısı üzerine olağanüstü toplanır.

İlçe spor merkezleri eğitim ve öğretim kurulu aşağıdaki kişilerden teşekkül eder.

Başkan :Gençlik ve spor ilçe müdürü,

Üye :Milli eğitim ilçe müdürü veya görevlendireceği beden eğitimi

öğretmeni,

Üye :Belediye başkanlığınca görevlendirilecek bir spor temsilcisi,

Üye :İlçe sağlık müdürü veya görevlendireceği bir doktor,

Üye :Kadrolu veya sözleşmeli antrenör, yoksa fahri antrenör,

Eğitim ve Öğretim Kurulunun Görevleri

Madde 8- Eğitim ve Öğretim Kurulunun görevleri şunlardır.

a) Spor eğitimi faaliyetlerine katılacak kişilere duyuru ve kayıtlarının yapılmasına ilişkin esasları belirlemek,

b) Spor eğitim faaliyetlerini hangi spor dallarında ve nerelerde yapılacağını tespit etmek,

c) Eğitim ve öğretimde görev alacak elemanları tespit etmek,

d) Çalışmaları ve uygulanan spor eğitim programlarını denetler.

e) Çalışmalarda başarılı olan eğitici ve sporculardan ödüllendirilecekleri tespit eder.

f) İl spor merkezlerinin disiplin işlerini yürütür.

g) Açılış ve kapanış seremonilerini düzenli, disiplinli, spor merkezlerinin önemi ve anlamına uygun bir şekilde yapılmasını sağlar.

h) Genel Müdürlüğün kuruluş yıl dönümünde her branşın grupları arasında müsabakalar ve yarışmaların şenlik havasında geçmesini sağlar.

i) İl Spor Merkezleri kurs süresince belirli dönemlerde öğrenci sporcuların yeteneklerini sergileyebilmek, müsabaka ve yarışma deneyimini kazandırabilmek için il veya iller arası karşılaşmalar düzenler.

Teknik Kurul

Madde 9- Teknik kurullar, eğitim ve öğretim kurulunun görev tebliğ etmesinden sonra ayda bir kez toplanır. Ancak başkanın çağrısı üzerine ayrıca olağanüstü toplantılar yapılabilir.

Her spor dalı için bir teknik kurul oluşturulur. Bu Kurul aşağıdaki üyelere teşekkül eder.

Başkan : İl müdürlüğü spor şube müdürü

Üye : İl müdürünün seçeceği ilgili spor dalından bir teknik üye,

Üye : İlgili spor dalı temsilcisi,

Üye : Eğiticiler arasında eğitim ve öğretim kurulunca açık oylama ile seçilen ilgili spor dalından bir üye,

Üye : Spor eğitim uzmanı veya spor uzmanı

Teknik Kurulun Görevleri

Madde 10- Teknik Kurul, eğitim ve öğretim kurulunun denetiminde aşağıdaki görevleri yapar.

a) Spor eğitimi programlarının antrenörlerce hazırlanmasını sağlar ve programların günlük, haftalık ve dönemler itibarıyla uygulanmasını ve spor dalı temsilciliğinde dosyalanmasını sağlar.

b) Sporcuların değerlendirme formlarını inceleyerek başarı ve başarısızlık durumlarına göre eğitim ve öğretim kuruluna öneriler sunar.

c) Disiplin işleri ile ilgili konuları disiplin kuruluna havale eder.

d) Özel yeteneğe sahip elit sporcuları özel temel eğitim programlarına alır veya program düzenler veya uygular. Gerekirse elit sporcuları kulüplere, sporcu eğitim merkezlerine yönlendirmek veya ilgili federasyonlara bildirir.

İl Spor Merkezleri Hangi Spor Dallarında Açılır ?

Madde 11- İl spor merkezleri; eğitim ve öğretim kurullarınca illerin spor tesisleri, iklim şartları, eğitici ve çalıştırıcıları, beden eğitimi öğretmenleri ve öncelikli spor dalları gibi durumları esas alınarak tespit edilen branşlarda açılır.

Uygulama Yerleri

Madde 12- İl spor merkezleri eğitim ve öğretim çalışmaları aşağıda belirtilen yerlerde yapılır;

- a) Gençlik ve spor il müdürlükleri bünyesinde bulunan spor tesislerinde,
- b) Eğitim ve öğretim kurumlarının spor tesislerinde,
- c) Kamu kurumları ve özel kuruluşlara ait spor tesislerinde,
- d) Semt sahaları ve oyun alanlarında,
- e) Spor faaliyetlerinin yapılmasına uygun açık alanlarda.

Eğitim Süresi

Madde 13- Spor dallarının özellikleri, ilin çevre ve iklim şartlarına göre yıl boyunca çalışmalar hedef alınır. Gerektiğinde spor eğitim çalışmaları mesai saati bitiminden itibaren de yapılır. Çalışma süreleri, eğitim programları, sporcu sayıları, çalışma alanları ve Teknik Kurulun görüşleri dikkate alınarak gençlik ve spor il müdürlüğü eğitim kurulu tarafından tespit edilir.

Eğitim ve öğretim süreleri bir yıl olup, il başkanının onayından sonra kesinlik kazanır.

Duyuru

Madde 14- İl spor merkezleri uygulamalarına ilişkin genelge her yıl Genel Müdürlükçe Nisan-Mayıs aylarında bütün illere gönderilir. Duyurular zamanında ve doğru olarak il ve ilçe müdürlüklerinin kuracağı koordinasyon ve iş birliği içinde aşağıdaki kurum ve kuruluşlarca sağlanır.

- a) Televizyonlar, mahalli basın ve ajanslar vasıtasıyla halka,
- b) Milli eğitim il müdürlükleri vasıtasıyla okullara,
- c) Belediyeler, resmi ve özel kurumların ilan panoları ve toplu taşıma araçlarına asılan duyuru afişleriyle bütün halka duyurulur.

Başvuru Usulleri

Madde 15- Kayıtlarda Mayıs ayının üçüncü haftasının ilk günü başlangıç olarak kabul edilir. Bütün yıl boyunca belli periyotlarda devam eder. İl ve ilçe müdürlüklerine yapılacak başvurularda aşağıdaki belgeler istenir;

- a) İl Müdürlüklerince düzenlenecek matbu formlar (Ek-1 Örnek),
- b) Veli izin belgesi,
- c) Sağlık raporu,
- d) İki adet vesikalık fotoğraf.

Üye

Madde 16- İl spor merkezlerine 05-18 yaş grubuna mensup çocuklar, gençler ve engelli vatandaşlar başvururlar. Ancak yeterli katılım olmadığı takdirde diğer yaş gruplarının başvuruları değerlendirilebilir.

Bu kişilere tanıtıcı fotoğraflı üye kimlik kartı verilir. Üye kimlik kartları bulunmayan sporcular çalışmalara kabul edilmez. Üye kimlik kartları her yıl yenilenir.

Spor Dalı Teşkili ve Çalışma Grupları

Madde 17- Spor dalı teşkili yapılırken aşağıdaki özellikler göz önünde bulundurulur.

- a) Çalışma alanı ve tesisleri,
- b) Yörenin spor özellikleri,
- c) Eğitici ve öğretici durumu,
- d) Başvuran sporcu sayıları,

Madde 18- Bir spor dalında eğitim programı düzenleyebilmek için; ferdi branşlarda 5, takım sporlarında 10 sporcunun müracaat etmesi gerekir.

Madde 19- Çalışma gruplarının düzenlenmesi, ilgili spor dalının özelliklerine göre yapılır. Aynı spor dalında başvurunun çok olması halinde başka gruplar oluşturulur.

Madde 20- Sporcu sayısında grup oluşturmak için; ferdi sporlarda 5, takım sporlarında ise en az 10 olmak kaydıyla, ikinci grup için ferdi sporlarda 15, takım sporlarında 30, üçüncü grubun oluşturulabilmesi için ferdi sporlarda 25, takım sporlarında ise en az 50 sporcu bulunması gerekmektedir.

Eğitici ve Çalıştırıcılar

Madde 21- İl spor merkezleri eğitim kadroları aşağıdaki kişilerden oluşur;

- a) Kadrolu, sözleşmeli veya fahri antrenörler,
- b) Sözleşmeli spor uzmanları
- c) Beden eğitimi öğretmenleri,
- d) Spor Liderleri

Madde 22- Eğitici ve çalıştırıcılar eğitim ve öğretim kurullarınca tespit edilir. İl Başkanının onayından sonra kesinlik kazanır.

Mali Konular

Madde 23- İl spor merkezlerinin mali harcamaları için gerekli kaynak İl Müdürlükleri bütçesinden, kayıt ücretlerinden, sporculardan, velilerden ve diğer yardım kaynaklarından alınan bağışlardan sağlanır.

Kayıt Ücretleri

Madde 24- İl spor merkezlerine kayıt yaptıran her çocuk ve gençten spor dallarına göre her yıl il müdürlüklerince belirlenen kayıt ücreti alınır. Ancak, il müdürlükleri ekonomik şartları uygun olmayan çocuk ve gençler ile sel, deprem felaketi ve benzeri tabii afetlere maruz kalan illerimiz ile kalkınmada 1. derecede öncelikli illerde gerekli hallerde ücret almadan kayıt yapabilirler.

Eğitici ve alıştırıcılara ödenecek cretler

Madde 25- İl spor merkezlerinde görevlendirilecek antrenörlere; 31 Ağustos 2001 tarih ve 24509 sayılı Resmi gazetede yayınlanan “**Gençlik ve Spor Hizmetleri uygulamasında görevlendirileceklere ödenecek ücretlere ilişkin Bakanlar Kurulu Kararı**” esaslarının 2 sayılı tablosuna göre ücret ödemesi yapılır.

alıştırıcılara aynı grupta günde 2, haftada en fazla 8 saat çalışma ücret ödenebilir. Ayrı grupta yapacağı çalışmalar için ayrı ücret ödenir. Ancak bir alıştırıcıya ihtiyaç olması halinde ayrı ayrı olmak kaydıyla en fazla 3 grup çalıştırabilir.

Disiplin Kurulu

Madde 26- İl spor merkezlerinin disiplin işlerini disiplin kurulu yrttr. (ilçede meydana gelecek disiplin olaylarını İl disiplin kuruluna havale edilir).

Madde 27- İl spor merkezlerinin İl disiplin kurulu aşağıdaki kişilerden oluşur;

Başkan :Gençlik ve spor il müdürlüğü spor şube müdürü,

ye :Eğitici ve öğreticilerden iki kişi (İl Müdürü tarafından seçilir),

ye :İlgili branşın İl Temsilcisi,

Madde 28- Disiplin kurulu kararları oy çokluğu ile alınır, oyların eşit olması halinde kurul başkanının iki oy hakkı vardır.

Madde 29- Disiplin kurulu kararları il başkanının onayından sonra kesinlik kazanır.

Madde 30- Disiplin kuruluna verilmeyi gerektiren haller;

- a) Devlet malına zarar vermek,
- b) Siyasi ve ideolojik faaliyetlerde bulunmak,
- c) Hırsızlık yapmak,
- d) alışmaları engelleyici, huzuru bozucu ve benzeri davranışlarda bulunmak,
- e) Toplum kurallarına uymayan davranışlarda bulunmak,

- f) İl spor merkezlerine içkili gelmek, içki içmek,
- g) İl spor merkezlerine üye olmayan kişileri uyarılara rağmen kursa getirmek,
- h) Çalışmalara geç kalma ve devamsızlığı alışkanlık haline getirmek,

Madde 31- 30. maddede belirtilen fiilleri işleyenler, ilgililer tarafından disiplin kuruluna verilir.

Madde 32- Suçu tespit edilen sporculara verilecek cezalar şunlardır;

- a) Sözlü uyarma,
- b) Yazılı uyarma,
- c) İl Spor Merkezinden geçici olarak uzaklaştırma,
- d) Üyelikten çıkartmak,

Madde 33- Ceza alan sporcular hakkında velilere bilgi verilir.

Defterler ve Dosyalar

Madde 34- İl spor merkezi faaliyetlerini düzenli bir şekilde yürütebilmek için aşağıdaki defter ve dosyalar düzenlenir;

- a) Sporcu kayıt defteri,
- b) Gelen-Giden evrak defteri,
- c) Eğitim-öğretim kurulu karar defteri,
- d) Teknik kurul karar defteri,
- e) Sporcular hakkında bilgi kayıt formu ile ilgili dosya,
- f) Sporcu performansını gösteren değerlendirme formu ile ilgili dosya,
- g) Çalışma programlarının bulunduğu dosya,
- h) Daha verimli bir çalışma için bir sonraki yıla örnek teşkil edecek çalışma raporlarının bulunduğu dosya,
- i) Devam-devamsızlık çizelgesi.

Denetim

Madde 35- İl spor merkezlerinin faaliyetleri ile ilgili hususlar gerekli görüldüğü hallerde Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığınca görevlendirilecek sportif eğitim uzmanları, spor uzmanları veya Genel Müdürlük denetim elemanlarınca denetlenir.

Federasyonlar, Milli Eğitim İl Müdürlükleri ve Spor Kulüpleri İle Koordinasyon

Madde 36- Federasyon ve spor kulüpleri ile aşağıdaki konularda etkin bir koordinasyon sağlanır.

a) Eğitim ve öğretim kurulunca istikbal vadeden elit sporcular ilgili kulüplere ve federasyonlara bildirilir ve sporcunun daha geniş bir spor ortamına hazırlanması için gerekli çalışmalar yapılır.

b) Öncelikli spor dalı olan branşlarda ilgili federasyonla koordine kurulup, yapılan etkinlikler ve çalışmalar hakkında bilgi verilerek federasyonca faaliyetlere gerekli destek ve ilgi sağlanır.

Madde 37- İl milli eğitim müdürlükleri ile aşağıdaki konularda etkin bir koordinasyon sağlanır.

a) Spor merkezlerine devam eden öğrencilerin okul takımlarında da görev almaları için çaba sarf etmek,

b) Beden eğitimi öğretmenlerinin eğitici olarak İl spor merkezlerinde görev almaları için gerekli çalışmalar yapmak,

c) Spor tesislerinin yeterli olmaması halinde okulların tesislerinden yararlanma yoluna gitmek,

Faaliyetlerle İlgili Rapor

Madde 38- Raporlar için il müdürlüklerine, Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığınca örnek formlar gönderilir.

İl spor merkezlerinin faaliyetleriyle ilgili ilk raporlar (EK-2 Örnek) il müdürlüklerince düzenlenerek 1-15 Haziran, son raporlar 15-31 Ekim (EK-3 Örnek) tarihleri arasında Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığına gönderilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM Diğer Hükümler

Madde 39- Gençlik ve spor il ve ilçe müdürlüklerince İl spor merkezlerinde aşağıdaki tedbirler alınır;

- a) Çalışmalar esnasında her türlü emniyet ve sağlık tedbirleri almak,
- b) Çalışmalarda serbest zamanları en iyi şekilde değerlendirebilmek için (Hekim, trafik polisi vb.) uzmanlardan yararlanma yoluna gitmek,
- c) Programların aksatılmadan yürütülmesine çalışılır, aksayan programlar çalışma raporlarına nedenleriyle birlikte yazmak,
- d) Özel yeteneğe sahip başarılı sporculara taktir, teşekkür vb. ödüller verilerek teşvik edilmeleri yoluna gitmek,
- e) İl spor merkezlerinin faaliyetlerini anne ve babalarında izlemeleri için teşvik edici çalışmalar yapmak.

Seremoni

Madde 40- İl spor merkezlerinin açılış ve kapanışlarında seremoni yapılır.

- a) Bütün İllerde İl Spor Merkezlerinin açılış seremonisi, Genel Müdürlüğün kuruluş yıldönümü olan 29 Haziran günü yapılır.
- b) Hava müsait olduğu zaman stadyum veya diğer sahalarda, olmadığı zaman spor salonunda yapılır.
- c) Seremonilerde sporcuların önlerinde Türk bayrağı ve İlin flaması bulunur.
- d) Seremonilere mülki amirler, garnizon komutanları, belediye başkanları ve il milli eğitim müdürleri ve ailelerin katılması hususunda gerekli temas ve davetler yapılır.
- e) Açılış seremonilerine eğitici ve sporcular, spor kıyafeti ile katılırlar.
- f) Seremonide il spor merkezleri ile sporun önemini belirten bir konuşma yapılır.
- g) Başarılı sporculara kapanış seremonilerinde ödüller verilerek teşvik edilme yoluna gidilir.

Hüküm Bulunmayan Haller

Madde 41- Bu yönergede hüküm bulunmayan hallerde il müdürlüklerinin görüşleri de dikkate alınarak Daire Başkanlığına Genel Müdürlük Makamından alacağı onaya göre işlem yapılır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM Son Hükümler Yürürlükten Kaldırma

Madde 42- Bu Yönergenin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 14.4.2003 tarihli ve SE-K 05/813 sayılı onayla yürürlükte olan il spor merkezleri yönergesi yürürlükten kalkar.

Yürürlük

Madde 43- Bu Yönerge, Genel Müdürlük Makamının onay tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 44- Bu Yönergedeki hükümleri Gençlik ve Spor Genel Müdürü yürütür.

İL SPOR MERKEZLERİ İLE İLGİLİ İSTATİSTİKSEL BİLGİLER

Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri bünyesinde sürdürülen İl Spor Merkezleri İle İlgili İstatistiksel Bilgiler tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1 Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri bünyesinde sürdürülen İl Spor Merkezleri çalışmaları (2003 -2004)

Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerince Düzenlenen İl Spor Merkezleri Uygulamalarına Ait İstatistiksel Bilgiler	2003	2004
Sporcu Sayısı	69.093	100.233
Eğitici Sayısı	1906	2537

Özel Kamu Kurum ve Kuruluşlarınca Düzenlenen İl Spor Merkezleri Uygulamalarına Ait İstatistiksel Bilgiler	2003	2004
Sporcu Sayısı	70.043	61826
Eğitici Sayısı	2161	1781

http://www.gsgm.gov.tr/sporegitim/PAGES/koord_sb/il_sp_mrk_sonuclari.htm

Tablo 2: Basketbol branşında açılan İl Spor Merkezlerine katılan sporcu sayılarına göre İllerin 2002, 2003, 2004 yıllarındaki durumu.

İLİN ADI	2002	2003	2004	İLİN ADI	2002	2003	2004
İSTANBUL	831	768	1625	ÇANKIRI	209	111	151
GAZİANTEP	122	375	662	ANKARA	304	223	143
KAYSERİ	631	458	642	BİTLİS	70	92	143
MERSİN	221	264	575	ERZİNCAN	83	107	130
NEVŞEHİR	271	200	548	MUĞLA	119	142	129
ESKİŞEHİR	711	561	531	AKSARAY	150	95	127
BATMAN	103	114	468	ANTALYA	86	25	126
DİYARBAKIR	134	142	403	KONYA	307	287	121
İZMİR	326	577	370	KIRKLARELİ	165	130	110
HAKKARİ	200	216	332	YALOVA	52	46	106
SİVAS	202	141	309	ŞIRNAK	20	80	101
RİZE	162	269	306	DÜZCE	0	0	101
YOZGAT	130	150	300	KARAMAN	170	102	100
ORDU	133	43	291	BURDUR	105	196	99
MANİSA	259	323	269	AYDIN	107	121	98
NİĞDE	660	230	252	KIRIKKALE	86	116	97
SİİRT	115	48	240	BALIKESİR	110	200	89
ERZURUM	150	180	235	MALATYA	90	118	89
ISPARTA	176	197	235	TRABZON	90	61	88
KIRŞEHİR	205	150	230	TEKİRDAĞ	163	70	85
SİNOP	250	525	223	UŞAK	43	77	82
DENİZLİ	656	602	221	BİLECİK	144	77	74
BOLU	364	243	218	KAHRAMANMARAŞ	108	83	73
ZONGULDAK	0	0	212	BAYBURT	27	7	72
ÇORUM	272	227	211	AFYON	203	96	71
SAMSUN	146	101	207	AĞRI	35	28	68
ADANA	155	451	205	TUNCELİ	33	46	67
HATAY	344	159	205	BARTIN	0	0	67
ELAZIĞ	69	89	204	BURSA	58	55	65
KASTAMONU	191	282	203	GÜMÜŞHANE	64	64	56
GİRESUN	149	70	201	ARTVİN	82	52	55
ŞANLIURFA	124	222	195	KARS	45	50	55
EDİRNE	182	135	194	İĞDIR	18	22	53
VAN	110	160	190	MARDİN	70	71	40
TOKAT	249	262	188	KARABÜK	35	33	35
BİNGÖL	73	0	178	OSMANIYE	0	33	33
SAKARYA	569	370	175	KİLİS	24	26	30
AMASYA	71	127	165	ARDAHAN	0	30	25
KÜTAHYA	115	142	162	ÇANAKKALE	226	110	0
ADİYAMAN	112	147	155	KOCAELİ	470	74	0
MUŞ	94	90	152	GENEL	14.208	13.176	16.141

Kaynak: Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü. 67. Yılıımızda Sayılarla Türkiye’de Spor ve Gençlik . syf. 208 Ankara 2005.

Tablo 3: Kütahya İli 2003 Yılı İl Spor Merkezleri Sporcu ve Çalıştırıcı Sayıları.

SPOR DALI	SPORCU SAYISI			ÇALIŞTIRICI VE ANTRENÖR SAYISI				
	Kız	Erkek	Toplam	Kadrolu	Fahri	Sözleşmeli	Diğer	Toplam
ATLETİZM	8	12	20	-	1	1	-	2
BADMİNTON	3	2	5	-	1	-	-	1
BASKETBOL	42	102	142	1	2	-	-	3
GÜREŞ	-	19	19	1	-	-	-	1
KARATE	-	19	19	-	1	-	-	1
MASA TENİSİ	11	9	20	-	1	-	-	1
TAEKWAN-DO	8	18	26	-	3	-	-	3
TENİS	4	1	5	-	1	-	-	1
VOLEYBOL	28	7	35	-	1	-	-	1
YÜZME	84	157	241	-	5	-	-	5
TOPLAM	188	346	534	2	16	1	-	19

Kaynak: Kütahya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü 2006 yılı Brifing Dosyası

Tablo 4: Kütahya İli 2004 Yılı İl Spor Merkezleri Sporcu ve Çalıştırıcı Sayıları

SPOR DALI	SPORCU SAYISI			ÇALIŞTIRICI VE ANTRENÖR SAYISI				
	Kız	Erkek	Toplam	Kadrolu	Fahri	Sözleşmeli	Diğer	Toplam
ATLETİZM	27	29	56	-	2	-	-	2
BASKETBOL	13	149	162	1	6	-	-	7
CİMNASTİK	21	18	39	-	2	-	-	2
KARATE	1	13	14	-	1	-	-	1
MASA TENİSİ	5	8	13	-	1	-	-	1
TAEKWAN-DO	18	77	95	-	4	-	-	4
VOLEYBOL	58	35	93	-	2	-	-	2
YÜZME	256	310	566	-	4	-	-	4
BİSİKLET	-	12	12	-	1	-	-	1
HALKOYUN.	1	4	5	-	1	-	-	1
BADMİNTON	3	14	17	-	1	-	-	1
HENTBOL	4	8	12	-	1	-	-	1
TOPLAM	407	677	1084	1	26	-	-	27

Kaynak: Kütahya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü 2006 yılı Brifing Dosyası

Tablo 5 : Kütahya İli 2005 Yılı İl Spor Merkezleri Sporcu ve Çalıştırıcı Sayıları

SPOR DALI	SPORCU SAYISI			ÇALIŞTIRICI VE ANTRENÖR SAYISI				
	Kız	Erkek	Toplam	Kadrolu	Fahri	Sözleşmeli	Diğer	Toplam
ATLETİZM	-	-	48	-	2	-	-	2
BADMİNTON	-	-	21	-	2	-	-	2
BASKETBOL	-	-	270	-	5	-	-	6
KİCK BOKS	-	-	7	-	1	-	-	1
CİMNASTİK	-	-	31	-	2	-	-	2
HENTBOL	-	-	10	-	1	-	-	1
JUDO	-	-	2	-	1	-	-	1
KARATE	-	-	11	-	1	-	-	1
MASA TENİSİ	-	-	23	-	1	-	-	1
OKÇULUK	-	-	14	-	1	-	-	1
TAEKWON-DO	-	-	55	-	4	-	-	4
VOLEYBOL	-	-	71	-	2	-	-	2
YÜZME	-	-	153	-	4	-	-	4
TENİS	-	-	4	-	1	-	-	1
TOPLAM	230	490	720	1	28	-	-	29

Kaynak: Kütahya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü 2006 yılı Brifing Dosyası

1.3 BASKETBOL'DA BAZI MOTORİK ÖZELLİKLER

Tüm spor dallarında olduğu gibi Basketbol'da da temel motorik özelliklerin geliştirilmesi uygulanacak antrenmanların vazgeçilmez bir parçasıdır.

Temel Motorik özellikler içeriksel yapısına göre beş bölümde incelenir. Bunlar;

Kuvvet

Dayanıklılık

Sürat

Hareketlilik

Beceri (Koordinasyon)

Basketbol'da biyomotorik özelliklerden dayanıklılık, kuvvet ve sürat özelliklerinin ön plana çıktığı görülmektedir. İyi bir basketbolcu olma kriterleri içerisinde biyomotorik özelliklerin üst düzeyde olması önemlidir. Doğal olarak hareket yetenekleri boyutunda, fiziksel ve fizyolojik yapıda önemlidir. Fiziksel yapının branşa özgün uyumluluğu ile fizyolojik kapasitenin yüksek olması performans açısından önemli kriterler içerisinde yer almaktadır .

1.3.1. Kuvvet

Kuvvet, kasın bir dış etkene veya dirence karşı koyabilme gücüdür.

Bomba kuvveti, “içsel ve dışsal direnmeyi aşmayı sağlayan sinir-kas yeteneği” olarak tanımlamıştır.

Holmann, “ sporda verimi belirleyen motorsal yetilerden biridir, genel olarak bir dirence karşı koyabilme yetisi yada bir direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yetisi” olarak tanımlamıştır.

Akgün, kas kuvvetini “Bir kas veya kas grubunun uygulayabileceği maksimal kuvvet” olarak tanımlamaktadır.

Kuvveti Etkileyen Faktörler (Çiftçi, 2000,s.13).

- Yaş ve Cinsiyet Faktörü

- Kuvvetin Fizyolojik Karakteri
- Motivasyonel Faktör
- Sinirsel faktör
- Mekanik Faktörler
- Isı Faktörü
- Enerji Faktörü
- Yorgunluk
- Toparlanma
- Isınma
- Kas Potansiyeli
- Teknik

Çocukluk çağında kuvvet yeteneğimin gelişimi anlatmada fizyolojik yaklaşım temel alınır. Buna göre kuvvetin oluşması ve antrene edilebilmesi için kas liflerinin çapının artması, bunun için de kas hücresinde yeterli ölçüde testestreon hormonunun olması gereklidir. Bu durumda büyük olasılıkla ancak 10 yaş dolaylarında söz konusu olur. Bu biyolojik bir gerçek olmakla birlikte ikinci derecede bir önem taşımaktadır. Yazık ki yayıncı yoluyla bu teori “ kuvvet işe yarar ölçüde ergenlikten önce gelişmez, geliştirilemez” şeklindeki yanlış kanının yerleştirilmesine sebep olmuştur (Büyükyazı, 1995,s.4).

1.3.1.1 Basketbol’da Bazı Kuvvet Antrenman Metotları

Basketbol sporunda önemli olan kuvvet türleri (Çiftçi, 2000,s.14):

Temel Kuvvet

Çabuk Kuvvet

Kuvvette Devamlılık

Sporcunun istenilen düzeyde Basketbol oynayabilmesi için belirli antrenman periyotlarında basamaklamalı biçimde temel kuvvetini, çabuk kuvvetini ve kuvvette devamlılığını geliştirmek zorundayız.

Kuvvet, iç ve dış dirençlerin üstesinden gelmek yoluyla geliştirilebilir. Dış direncin ana kaynakları arasında aşağıdaki antrenman araçları göz önünde bulundurulabilir (Çiftçi, 2000,s.14).

- Bireysel Vücut Ağırlığı
- Bir eşle yapılan alıştırmalar
- Sağlık Topları
- Esnek bantlar ve ipler
- Dambıllar / Halter
- Cimnastik sopası
- Araçlarda yada araçlara karşı uygulanan dirençlerle gerçekleştirilen alıştırmalar
- Sabit dirençler (izometrik kasılma)

Uzun süreli bir planlama içerisinde aşağıdaki temel unsurları kapsayacak bir kuvvet çalışması yapılmalıdır.

- Maksimal kuvvet antrenmanı.
- İntramüsküler (kas içi) maksimal kuvvet antrenmanı.
- Kas yapıcı maksimal kuvvet antrenmanı ile İntramüsküler maksimal kuvvet antrenmanı kombinesi.
- Çabuk kuvvet antrenmanı.
- Teknikle bağlantılı çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılık antrenmanı.

Bu çalışmalar genel anlamda ve daha sonra branşa özgü biçimde amaçlanan şekilde antrenman planına uygun şekilde yapılırsa anlamlı olur.

Açıklanan metotlarla, yüklenmenin yoğunluğu, süresi, tekrar sayısı ve dinlenmeler amaca göre düzenlenerek, maksimal kuvvet, çabuk kuvvet yada kuvvette devamlılık geliştirilir .

Maksimal Kuvvet Antrenmanı

Uygulamada ağırlık yüksek, tekrar sayısı az, tempo ise akıcıdır. Yükleme ne denli yüksek olursa olsun, yorulmada o ölçüde fazla olur. Bu nedenle maksimal kuvvet antrenmanlarından istenilen optimal yüklenmeyi sağlamak gerekir. Genellikle temel kuvvet piramidal yöntemle geliştirilir. En çok kullanılan yöntemler şunlardır (Sevim, 1999, s.140).

- Premidal Yöntem
- Tekrar Metodu.
- Kısa Süreli maksimal Uyumlar metodu.
- İzometrik Çalışmalar

Temel kuvvet çalışmaları genellikle hazırlık devresinin ilk bölümünde yoğun olarak yaptırılır. Çalışmalara başladığında tekrar sayıları çok, yoğunluk azdır. Çalışmalar ilerledikçe tekrar sayıları azaltılır ve yoğunluk yükseltilir.

Maksimal kuvvet antrenman programının başlıca özelliği tüm sinir-kassal birimlerin yada en azından çoğunun alıştırmada yer almalarıdır (Shroeder, 1996, s.19).

Çabuk Kuvvet Antrenmanı

Çabuk kuvvet kas sinir sisteminin, bir dirence karşı büyük bir hız ile kasılması ve hareket oluşturmasıdır. Kas ve Sinir Sistemi bir yüklenmeyi refleks ve kasın elastik yapısı yarımıyla kabul eder ve hızla cevap verir. Bu nedenle kasılmanın sürati veya kasılmanın kuvveti arasında belirgin bir farklılık vardır (Johnson, 1997 s.12).

Çabuk kuvvet kazandırıcı çalışma uygularken temel ilke, hafif yüklerden yararlanma yoluna gidilir. Özellikle basketbolcular için uygulanacak ağırlık çalışmalarında yüklenme maksimal kuvvetin % 40-60 olmasında yarar vardır. Çabuk kuvvet antrenmanının etkisi önemli ölçüde merkezi sinir sisteminin optimal bir şekilde uyarılmasına bağlı olacağından, antrenmanlarda yüklenme ve dinlenme arasındaki ilişkiye özen gösterilmelidir. Çabuk kuvvet çalışmalarında tam dinlenme ilkesi uygulanır (Sevim, 1999, s.140).

Kuvvette Devamlılık Antrenmanı:

Uzun süreli kuvvet çalışmalarında organizmanın yorgunluğa karşı koyabilme yeteneğidir.

Çalışmanın yüklenme yüzdesi %20-30 oranında değişir. Tekrar sayısı ise, yaklaşık 20-40 arası, amaca göre belirlenir. Kuvvette devamlılık için en uygun metotlar, promidal ve istasyon çalışmalarıdır (Çiftçi, 2000,s.16).

Kuvvet Antrenmanlarında Dikkat Edilecek Noktalar

a- Maksimum kuvvet çalışması yüksek direnç gerektirdiğinden, serilerdeki tekrar sayıları az olmalıdır.

b- Çabuk kuvvet çalışmalarında yenilen direnç özel spor dalına uygun olarak seçilmelidir.

c- Dinlenmeler aktif veya pasif olabilir.

d- Genel vücut egzersizlerinden sonraki dinlenme, lokal egzersizlerinkinden daha fazla olmalıdır.

e- Kullanılan yükler antrenman durumuna bağlıdır.

f- Kuvvet antrenmanlarında yeterli ve dengeli beslenme ilkelerine uyulması gerekliliği sporculara anlatılmadır.

g- İki antrenman arası dinlenme süresi en az 24-48 saat olmalıdır.

h- Sporcunun, kuvvet çalışmasının amacını bilmesi gerekmektedir.

1.3.2 Dayanıklılık

Dayanıklılık, organizmanın işten sonra yeniden toparlanabilme kapasitesi; kalp, kan dolaşımı, solunum ve sinir sistemlerinin görevlerini yapabilme yeteneği ve sistemlerde organlar arasındaki olumlu işbirliğine bağlıdır. Organizmanın maruz kaldığı bir yüke, istenilen sürede karşı koyabilmesi ve devam ettirebilmesi, sportif performans açısından en üst düzeyde verim gösterebilmesidir (Çiftçi, 2000,s.17).

1.6.2.1 Basketbol'da Dayanıklılık Antrenman Metotları

- Devamlı Yüklenme Metodu (Sürekli Koşular)

- İnterval Metot
- Tekrar Metodu
- Müsabaka ve Test Metodu

Devamlı Yüklenme Metodu (Sürekli Koşular)

Bu koşular değişmeyen tempoda veya şiddette, dakikada 130-160 kalp atım sayısı tutularak yapılır. Genç sporcularda 30 dakikanın üzerinde koşulurken, yetişkin sporcularda 30 dakikadan 120 dakikaya kadar uygulanabilir. Aerobik kondüsyon çalışmalarında uzun süreli yüklenmeler ile YO₂ maksimalin geliştirilmesi gerçekleştirilir. Bu yöntem genellikle uzun mesafe dayanıklılığına ihtiyaç duyan sporculara tavsiye edilir (Dündar, 1998,s.223).

İnterval Metot

İnterval antrenman boyunca kişi önceden planlanmış olan, sporcunun tamamıyla yenilenmediği bir dinlenme arasıyla birlikte çeşitli yoğunluktaki uyarılarının tekrarlandığı bir yöntem ile antrene olmaktadır. İnterval Metot kendi arasında üçe ayrılır:

-Kısa mesafe İnterval antrenmanı, 15 sn-2 dk arasında, bu genellikle on aerobik dayanıklılığı geliştirir.

-Orta mesafe İnterval antrenmanı, 2-8 dk, enerji üretim sistemlerini geliştirir.

-Uzun mesafe ara antrenmanı, 8-15 dk, aerobik dayanıklılık konusunda temel antrenman etkisi yaratır.

İnterval antrenman ikiye ayrılır:

-Yaygın (ekstensiv) İnterval antrenman

-Yoğun (instensiv) İnterval antrenman

Tekrar Metodu

İnterval antrenman şekline benzer fakat farklı yönleri vardır. İnterval çalışmanın uzunluğu, tekrarlar arasındaki dinlenme derecesidir. Bu tip antrenmanlarda İnterval çalışma mesafesi genellikle 800 mt ile 3000 mt'dir ve tekrarlar arasındaki dinlenmeler

fazladır. Bu metodun asıl amacı yarışma şartlarındaki zorlanmaların üstesinden gelebilmektir .

Müsabaka Metodu

Bu yöntem antrenman etkinliğini yönlendirme açısından ve özellikle sporcunun kendini kontrol ve irade gücünün artırılması çalışması olarak önemlidir. Amacı, yarışmaya özgü dayanıklılık yetisinin hazırlığıdır. Yük süresi yarışma süresine uygun olmalıdır, daha kısa yada daha uzun olabilir. Yüklenme şiddeti yarışma şiddetinden daha fazla olabilir. Şiddet artırılmış ise kullanılan mesafe kısalmıştır (Çiftçi, 2000,s.18). Kontrol için yarışma mesafesi birkaç bölümde uygulanabilir, böylece dayanıklılık özelliğinin yanı sıra tempo duygusu da geliştirilir.

Bunun dışında da özel antrenman şekilleri vardır:

- Yükseklik Antrenman Metodu
- Tempo Koşuları
- Tepe Koşuları
- Sıçrama Koşuları

1.3.3. Sürat

Sporda verimi belirleyen motorsal yeteneklerden biridir., fakat diğerlerine göre geliştirilmesi en sınırlı olan potansiyel üzerine çalışılıp iyileştirilebilen bir özelliktir. Sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği olarak tanımlanır (Muratlı, 1979, s.29). Sürat, Basketbol oyununda uygulanış şekline göre dört bölüme ayrılır.

-Bir veya birkaç uyarıcıya karşı uygulanan basit ve bileşik reaksiyon sürati (Savunmacının aldatmaya tepkisi.)

-Basketbol oyunundaki teknik ve elementin uygulanışındaki sürat (Örn: Top sürme)

-Basketbol'da, taktiğin uygulanışındaki sürat.

-Basketbolcunun hızını müsabaka boyunca devam ettirebilme sürati (Süratte Devamlılık). Sürat temelde iki'ye ayrılır:

-Devirli sporlardaki sürat (Koşular)

-Devirsiz sporlardaki sürat (Sportif Oyunlar)

Sürati Etkileyen Etmenler:

- Kalıtım

- Tepki Süresi (Reaksiyon Süresi)

- Dış Dirençleri Aşma Yeteneği

- Teknik

- Yoğunlaşma ve İstenç (irade) gücü

- Kas Esnekliği.

Sürati Geliştirmek İçin Kullanılan Yöntemler:

1. Yöntemsel Özellikler

a- Yüklenmenin yoğunluğu

b- Yüklenmenin süresi

c- Yüklenmenin kapsamı

d- Yüklenmenin sıklığı

e- Dinlenme araçları

2. Tepki Süresini Geliştirmede Kullanılan Antrenman Yöntemleri

a- Basit tepki (reaksiyon) süresinin geliştirilmesi

b- Karmaşık (seçme) tepkisinin geliştirilmesi

3. Sürat Geliştirme Yöntemleri

a- Tekrar yöntemi

b- Seçenek (alternatif) yöntemi

c- Engel Yöntemi

d- Bayrak koşuları ve oyunlar

4. Sürat Engelleri.

1.3.4. Hareketlilik (Esneklik)

Spor bilimcileri hareketliliği,; tüm eklem hareketi boyunca hareket edebilme yeteneği olarak ifade ederler. Hareketleri büyük bir genlikte uygulama yetisi hareketlilik (esneklik) olarak tanımlanmaktadır. Hareketlilik; sporcunun hareketlerini eklemler aracılığı ile mümkün olan bir genişlik içerisinde, bütün yönlere uygulayabilme yeteneğidir (Sevim, 1999, s.144).

Hareketliliği Etkileyen Faktörler:

- Kasın gevşeme Yeteneği
- Kas/tendon esnekliği
- Ligament esnekliği
- Yapısal engeller
- Zıt yönlü çalışan kasların aktif çalışmada karşı koyma kuvveti
- Gerekli hareketlerin teknik olarak geliştirilebilmesi
- Isı, antrenman saati vb. iç ve dış çevresel etkenler
- Yakın zamanda geçirilen sakatlıklar
- Giysi
- Yaş ve gelişim devresi
- Normal duruş pozisyonuna yapısal uyum

1.3.4.1. Hareketlilik Antrenman Metotları

Hareketliliği geliştirmek için aşağıdaki üç metot kullanılabilir .

1.Aktif (Etken) Metot

a-Durağan (statik) Metot

b-Balistik Metot

2.Pasif (edilgen) Metot

3.Birleşik (kombine) Metot

Aktif Metot: Sporunun herhangi bir dış yardım almadan , kendi başına yaptığı ve hareketi yaptıran kasların sahip oldukları kuvvet ölçüsünde hareketliliği gerçekleştirebildiği çalışmalardır.

Pasif Metot: Dış yardımla yapılan çalışmalardır. Bir eş yardımı ile olabileceği gibi, bir yere dayanmak veya asılmak yolu ile elde edilebilecek hareketlilik türüdür .

Birleşik (kombine) Metot: Eklem limitine kadar kol veya bacakları büken ve sonra eşinin direncine karşı maksimum izometrik kontraksiyon gösteren bir kimseye ihtiyaç duyar. Sporcu sonra bir önceki limitin ötesinde daha geniş bir açı yaratacak şekilde hareket eder. Bu defa tekrar aynı rutin performe edilir. Sporcu partner tarafından oluşturulan dirence karşı kuvvetli izometrik kontraksiyon uygular.

Hareketlilik geliştirilirken şu ilkeler göz önünde bulundurulmalıdır (Sevim, 1999, s,144).

-Temel amaç kas ve eklemlerde genel anlamda bir hareketlilik sağlamak olmalıdır.

-Belli bir yöntem ile amaca uygun olarak geliştirilmelidir.

-Hareketlilik çalışmaları, kuvvet çalışmaları ile birleştirilerek yapılmalıdır.

-Uygun alıştırmalar seçilmelidir.

-Hareketlilik çalışmaları gündüzdür.

-Hareketlilik antrenman başlangıcında veya esas devreden önce çok taraflı yapılan bir ısınmadan sonra uygulanmalıdır.

-Yorgunken yapılmamalıdır.

-Hareketlilik özelliği, çocuk ve gençlik çağlarında geliştirilmeli ve sonra antrenman yolu ile korunmalıdır.

1.3.5. Beceri (Koordinasyon)

Koordinasyon çok karmaşık bir Motor yetenektir ve sürat, kuvvet, dayanıklılık ve esneklik yetenekleri ile çok yakın ilişki içerisindedir. Bu özellik sadece yeni teknik ve taktiklerin geliştirilmesinde değil, ayrıca rakiplerin, meteorolojik koşulların, zemin yada

araç gereçlerin değiştirilmesinin söz konusu olduğu alışılmamış durumlardaki teknik ve taktik uygulamalarda da belirleyici bir öneme sahiptir .

Koordinasyon, karmaşık hareketlerin üretilmesinde kasların mükemmel ve uyumlu işlevleri anlamına gelir.

Koordinasyon, genel ve özel olmak üzere ikiye ayrılır. Genel koordinasyon, çok çeşitli ve değişik spor dallarında yapılan sportif faaliyetlerle elde edilen koordinasyondur. Özel koordinasyon ise; özel dalın performansını tayin eden faktörlere bağlı olup, başka bir spor dalına aktarılamaz (Dauer, 1965, s.219).

1.3.5.1 Beceri Antrenmanı

Beceri alıştırmaları kuvvet, çabukluk ve dayanıklılık alıştırmalarıyla birlikte kombine bir şekilde uygulanmalıdır. Çünkü temel dayanıklılık ve kuvvet koordinatif yeteneklerdeki başarıyı etkiler.

Beceri Gelişimi İçin Kullanılan Yöntemler

- Değişik durumlardaki beceri antrenmanı,
- İlave alıştırmalar yardımıyla beceri antrenmanı,
- Müsait şartlar altında hareket değişikliğiyle beceri antrenmanı,
- Karışık öğrenme yeni birçok ön ve ara istasyon aracılığıyla beceri antrenmanı.

1.4. SPORTİF PERFORMANS

Günümüzde spor tüm boyutlarıyla faaliyet ve düzeyi ne ölçüde olursa olsun, performansın yükselmesini hedeflemektedir. Spor dünyasında sıkça karşımıza çıkan bu sözcük literatürde çeşitli şekillerde yorumlanmıştır. Büyük Larousse “sporcuların performansı atletik ve psikolojik özelliklerinin düzeyini belirleyen verimlilik” olarak ifade etmiş, buna karşın bir başka kaynakça Dictionary of Sport “hareketin zamanını verim ve sonucunun birlikte ifade eden bir kavramdır” demiş ve performansa yeni bir yaklaşım getirmiştir. Bu tanımlardan hareketle performans şu şekilde ifade edilebilir. Bir fiziksel aktivite sırasında, o fiziksel aktivitenin gerektirdiği fizyolojik, biyomekanik ve psikolojik verime performans adı verilir (Kuter, Öztürk, 1997, s.17).

Sporda başarı diğer bir deyişle “Performans” (Aerobik ve Anerobik) enerji oluşumu, kuvvet, hız, teknik gibi nöromusküler fonksiyonlar (sinir-kas) ile taktik ve psikolojik (motivasyon) faktörlere bağlıdır (Bayramoğlu, 1998, s.5).

Sportif performans, temelde sporcunun vücut yapısı, cinsi (Beyaz, Metin, Dinç, 1998, 21-25) ve yaşı (Metin, Ünal, Dinç, 1998, s.10-13) ile doğrudan ilişkili görünmekle birlikte ölçülebilir ve geliştirilebilir bazı diğer özelliklere de bağlıdır. Bir spor dalında başarılı olmak için amaca uygun özelliklerin geliştirilmiş olması gereklidir (Kayserilioğlu, Metin, Güler, 1996, s.59).

Örneğin, bir uzun mesafe koşucusu ile bir kürekçinin ya da bir okçunun aynı vücut özelliklerine sahip olması beklenemez. Bununla birlikte performansın tüm spor dalları için ortak olan ölçülebilir elemanları vardır. Bu elemanlar içinde kuvvet, hız, dayanıklılık ve esneklik nesnel olarak ölçülebilir. Bunlara ek olarak, ilgili branşa özgü yetenek ya da yatkınlık olarak adlandırdığımız ve henüz tümüyle nesnel olarak ölçemediğimiz bir beşinci eleman da mevcuttur.

Elit sporcularda bu beş parametrenin yapılan spor dalına uygun olarak en yüksek düzeyde olduğu bilinmektedir. Örneğin maratoncularda dayanıklılığın, Basketbol oyuncularında hem dayanıklılık hem de hızın, yüz metre koşucularında ya da haltercilerde ise hız ve patlayıcı gücün daha yüksek düzeyde olduğu bilinmektedir (Akgün, 1992, s.143-145).

1.4.1. Sportif Performansı Etkileyen Faktörler:

Çok çeşitli faktörler performansı etkiler. Bu faktörler iç (internal) faktörler ve dış (eksternal) faktörler olmak üzere 2'ye ayrılır.

1.4.1.1. İç Faktörler:

a.-) Antrenman Düzeyi: Sporcular devamlı veya uzun bir zaman çerçevesi içinde antrenman veya müsabakalarda en iyi güçlerini ortaya koymazlarsa, bu onların iyi randıman verecek düzeye erişemediklerini gösterir. İyi bir kondüsyon, sağlamlştırılmış teknik ve ön taktik, takımın iyi anlaşması, oyun sistemlerinin oturması, kendine güven, bir takımın antrenman düzeyinin göstergesidir (Sevim, 1997, s.140) .

b.) Cinsiyet: Genellikle kadınlar erkeklere oranla, çevre faktörlerine daha dirençlidir. Erkekler ise çevre faktörlerinden çabuk etkilenirler. Bu etki gelişim süreci içerisinde de iskelet olgunlaşması ve uzunluk gelişmelerinde de görülmüştür. Buna karşılık, kadınların beden yağ oranı, doğumdan itibaren tüm yaşlarda erkeklerden daha fazla olmuştur .

Yetişkin kadınlarda vücut yağ oranı, aynı ölçülerde erkeğe oranla %8 -10 daha fazladır. Yağ oranı yüksek olan bayan sporcuların sürat, dayanıklılık ve kuvvet gerektiren sporlarda fazla başarılı olmadıkları görülmüştür. Bu ve benzeri sporlarda erkekler vücut yağ yüzdelerinin az olması nedeniyle daha fazla avantaj sağlarken, yüzme sporunda başarı grafiğinin bayanlardan yana olduğu görülmüştür. Yapısal olarak kadınlar erkeklere oranla dar bir omuz yapısına ve geniş bir pelvise sahiptirler. Erkeklerde ise bu yapısal özellik, dar bir kalça, daha geniş omuzlar, daha hafif bir vücut kütlmesine sahiptirler (Sevim, 1997, s.2-7).

c-Yaş: Yaş dokuların ve organların yalnızca toleranslarını değil bunların kullanımlarını da kısıtlar. Örneğin; genç bir kişide sempatik tonus hakim olduğu için, 30 yaşındaki bir kişiden daha ekonomik çalışır. 20-30 yaşın altında maratoncu, koşucu, bisikletçi sayısı düşüktür. Her spor dalının eğitim aşamaları belirlenirken, öncelikle spor dalına özgü yüksek başarı yaşının bulunduğu yaş dönemi araştırılmalı ve performansa üst düzeyde ulaşmak için antrenman yöntemleri, spor dalına özgü olarak saptanmalıdır.

Örneğin; bir artistik cimnastikçinin başarı elde ettiği yaş bir maratoncununkinden çok daha erkendir (Muratlı, 1998, s.18,205).

d- Fiziksel Uygunluk: Her spor dalına uygun fiziksel özelliklere sahip olmak, o spor dalına özgü avantajı oluşturmaktadır. Somatik özellikler araştırılıp uygunluğa göre yönlendirilen sporcular, performanslarıyla da etkili olacaktır (Kuter, Öztürk, 1997, s.17).

e.- Genetik: İnsanlarda genetik ve beslenme, sosyo-ekonomik gibi faktörlerin varlığı bilinmekle birlikte ırkın da performansın üzerindeki etkisi araştırmalar ile ortaya konmuştur. Bu konudaki araştırmalar bilindiği gibi genelde üç ırk üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunlar siyah, beyaz ve sarı ırkın spor branşlarına uygunluğunun araştırılması şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Muratlı, 1997, s.18,205) (Özerk, 1993).

f- Stres Düzeyi: Organizmanın ruhsal ve bedensel olarak zorlanması sonucu ortaya çıkan bedensel, zihinsel, psikolojik davranış stres olarak adlandırılır (Kuter, Öztürk, 1997, s.17).

Milyonlarca insana bir anda coşku, heyecan yada hüüzün yaşatabilen sportif karşılaşmaların başrol oyuncusu sporcudur. Sporcu bedensel ve ruhsal olarak oldukça ağır yüklemeler altındadır. Arzu edilen performansı sergileyebilmek için uzun süreli antrenmanlara katlanır. Özel yaşamı dahil her hareketi kontrol altında tutulan sporcudan tek istenilen şey kazanmasıdır. Böylesine ağır bir ortamda, fiziksel özellikleri ne kadar mükemmel ve geçirdiği antrenman süreci ne kadar kusursuz olsa da sporcunun başarıya ulaşması, stresle başa çıkabilme yeteneğine bağlıdır. Bunun içinde sporcu, doğru nefes alma egzersizi, otojenik gevşeme, progresif gevşeme uygulamaları ile pozitif düşünmeyi sağlayacak zihinsel çalışma yapmalıdır (Kuter, Öztürk, 1997, s.17).

g- Motivasyon durumu: Sporcunun fizyolojik ve psikolojik açıdan yarışmaya hazır olma durumudur. Sporda Motivasyon 3 düzeyde izlenebilir:

-Yeterli Motivasyon: Sporcu psikolojik ve fizyolojik açıdan yarışmaya hazırdır.

-Yetersiz Motivasyon: Yarışma için isteksizlik, motivasyon düzeyinin eksik olması (Kuter, Öztürk, 1997, s.17) ,(Muratlı, 1998, s.18,205).

-Aşırı Motivasyon: Aşırı derecede motivasyon yüklü olma durumu, kalp atımlarında yükselme, aşırım terleme, idrarda zorlanma, bacaklarda halsizlik, ellerde titreme (Muratlı, 1998, s.18,205).

Motivasyonun performansı olumlu yönde etkileyebilecek şekilde kullanabilmek için , antrenörün sporcularını yakından tanınması, onların ilgi ve ihtiyaçları konusunda doğru bilgilere sahip olması gerekmektedir (Kuter, Öztürk, 1997, s.17).

h- Beslenme: Sporcunun antrenman ve yarışma periyotlarında, gerek duyduğu besin öğelerini gerek duyduğu zaman diliminde almasıdır. Bir başka deyişle; sporcunun antrenman ve yarışmada harcadığı besin öğelerinin sağlıklı ve dengeli bir biçimde olması ve harcamasının ardından yerine konulmasıdır (Kuter, Öztürk, 1997, s.17).

ı- Ergojenik Destekleyiciler: Performansı artırmak amacıyla, yardıma başvuru bazı besin maddeleri ve yöntemleridir (Kuter, Öztürk, 1997, s.17). Ergojenik destekleyiciler, kuvveti, dayanıklılığı, hızı ve beceriyi sürekli olarak artıran yöntemlerdir. Sentetik maddeler olmadıkları için doping değildirler. (B vitamini, Karnitin, Kreatin) .

j- Sağlık Durumu: Performansın beklide en belirleyici etmenlerinden biride sağlık durumudur. Bunun için de öncelikle sporcuların periyodik sağlık kontrolleri yapılmalıdır. Bu kontroller ile sezon başında sporcunun genel sağlık durumu ortaya konulur. Eksikleri belirlenir ve o eksiklerin giderilmesi için gerekli önlemler doktorların önerisi doğrultusunda alınır. Burada bahsedilen eksiklikler hem fizyolojik hem fiziksel uygunluk, hem de direkt sağlık ile ilgili eksiklerdir. (Kuter, Öztürk, 1997, s.17).

k- İlaç Kullanımı: Çok özel durumlarda doğal besin kaynaklarıyla alınamayan ve organizmanın üretmediği maddeler, sentetik maddeler olarak alımı performansı artırır. Bunlar, Tıp Komisyonunun doping listesinde olmayan vitaminler ve türevleri ilaçlar olmalıdır. Bu maddeler organizmada çeşitli uyarılara yol açmakta ve sporcunun performansı için çeşitli avantajlar sağlamaktadır (Kuter, Öztürk, 1997, s.17).

1.4.1.2. Dış Faktörler:

a- Yükselti: Deniz seviyesinden yukarıya çıktıkça havanın basıncı azalır, oksijen miktarı düşer. Organizma bu koşullara kalp atım sayısında ve soluk alıp vermede artışlarla uyum sağlamaya çalışır. Bu sürece Aklimatizasyon Süreci denir.

Yaklaşık 3 hafta gibi bir süredeki bu oksijen azlığı kanda hemoglobin miktarının artmasına neden olur ve böylece kalp atım sayısı ve soluk alma sayısı, eski şekline döner. Bu durumu belirli bir süre için, yani sporcu normal deniz seviyesine inince özellikle dayanıklılığı gerektiren durumlarda performans için avantaj sağlayabilmektedir (Akgün, 1992, s.143-145) Esk. And. Ün. A.Ö.F. Yayınları,1996, s.12,50) .

b- Nem: Vücuttan ısı kaybında ortamın nem oranının önemli rolü vardır. Nem miktarının belirli bir ortam sıcaklığında havada bulunabilen en yüksek su miktarına oranı Rölatif Nem olarak adlandırılır. Nem oranı yüksek olduğunda ısı kaybı daha az olmaktadır. Bu da, sporcunun organizmasını, dolayısı ile performansını olumsuz etkiler. Burada asıl olan, terleme değil, terle ısı kaybı yani terin uzaklaştırılmasıdır. Örneğin: Kuru havası olan bir çölde yüksek sıcaklık, nem oranı yüksek tropik bir bölgeye oranla daha kolay tolere edilebilir bir özellik taşır (Akgün, 1992, s.143-145) (Esk. And. Ün. A.Ö.F. Yayınları,1996, s.12,50) .

c- Sıcaklık: İnsan organizması yükseltiye olduğu gibi ısıya da uyum sağlayabilmekte ve zamanla derideki kan akımı artmakta, kalp debisi daha verimli olmakta, terleme eşiği düşerek sıcaklık çok fazla yükselmeden terleme başlamaktadır. Isıya uyum için sıcak bir bölgede antrenman yapılmalıdır. Yerin özelliğine göre hazırlık yapmak hem sağlık hem de performans açısından gereklidir. Sıcak ortam özellikle dolaşım sistemi üzerine önemli bir stres yükler. Terleme ile kaybedilen ısı çeşitli fizyolojik rahatsızlıklara neden olur. Örneğin; ısı krampları, ısı bitkinliği, ısı çarpması performansı olumsuz yönde etkileyen durumlardır (Esk. And. Ün. A.Ö.F. Yayınları,1996, s.12,50) .

d- Malzeme: Sporda kullanılan gereçlerin, giysilerin ve ayakkabıların, sporcu performansının gelişimimize yardımı göz ardı edilemez. Örneğin: çivili ayakkabılar ile ilgili yapılan bir dizi araştırma sonucunda çivi sayısı optimum olarak saptanmıştır. Yine kayağın teknoloji ile mükemmelleşmesi performansı olumlu yönde etkilemiştir (Açıkada, 1990, s.29,34).

e-Zemin: Spor yapılan mekanın çağın gerektirdiği düzeylerde olması sporcunun sakatlanma riskinin en alt düzeye indirilmesi performansı olumlu yönde etkilemektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmada izlenen yöntem, araştırmanın şekli, veri toplama yöntemi ve veri çözümleme yöntemi açıklanmıştır.

2.1. ARAŞTIRMA GRUBU

Araştırmaya Kütahya İli, Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesindeki 2006 yılı İl Spor Merkezleri çalışmalarından, Basketbol branşına kayıtlı 12-13 yaş grubu 15 erkek ve 15 kız, kontrol grubu olarak da İlköğretim Okulu öğrencilerinden 12-13 yaş grubu 15 erkek-15 kız katılmıştır. Gruplar (deney-kontrol) tesadüfi olarak seçilmiştir. Sporcular bu çalışmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Yapılan ön tetkikler sonucunda sağlık yönünden hiçbir problemleri olmadığı tespit edilmiştir.

2.2. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Araştırmada, İl Spor Merkezleri Basketbol antrenman programı 8 haftalık süre boyunca uygulanmış ve antrenmanlar öncesi ve sonrası laboratuvar ölçüm metotları (boy ve ağırlık ölçümü, pençe kuvvetinin ölçümü, vücut yağ yüzdesi ölçümü, uzunluk, genişlik, çevre ölçümleri), Biyomotorik Ölçümler (20 mt. Sürat testi, uzan eriş testi, uzun atlama, mekik, ters mekik, şınav, dikey sıçrama) uygulanarak İl Spor Merkezleri, Basketbol çalışmalarına katılan çocukların fiziksel yapılarının ve biyomotorik özellikler üzerine etki düzeyinin araştırılması amaçlandı. Tüm ölçüm ve testler yapılmadan önce gerekli ısınma çalışmaları yapılmıştır. Testler, kontrol ve deney grubuna olmak üzere, İl Spor Merkezleri çalışmaları başlamasından önce (30 Haziran 2006) ve 8 haftalık antrenman periyodu sonrasında (31 Ağustos 2006) olmak üzere iki kez uygulanmıştır.

2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

8 haftalık antrenman programı öncesi ve sonrasında sporcuların fiziksel ve biyomotorik parametrelerine ilişkin ölçümler yapıldı. Antropometrik ölçümlerde esnek olmayan mezura (Aptamil Marka), çap çevre ölçümlerinde pergel (Holtain Marka), çap ve derinlik ölçümlerinde skinfold caliper kullanıldı. Biyomotorik özelliklerden de; eller belde(Squat) dikey sıçrama (Takai marka jump meter), metrik skala ile durarak uzun

atlama, mekik (adet/30 sn),ters mekik (adet/30sn) şınav (adet/30 sn), ve El Dinamometresi (Takai marka) ile el kavrama kuvvetleri(kg) ölçüldü.

2.4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

2.4.1. Ölçümler

Boy ve Ağırlık Ölçümü

Araştırmaya katılan sporcuların boyları çıplak ayak ile Aptamil Marka mezura ile, ağırlıkları ise elektronik baskülde, sporcunun üzerinde sadece şort varken ölçülmüştür.

Pençe Kuvveti Ölçümü

Pençe kuvveti ölçümünde Takai Marka El Dinamometresi kullanılmış ve dinamometre deneklerin her birinin el ölçüsüne göre ayarlanmıştır. Ölçüm, denek ayakta iken, ölçüm yapılan kolu bükmeden ve vücuda temas ettirmeden, kol vücutta 45 derecelik açı yapacak şekilde yapılmıştır. Sağ ve sol el için 3'er kez yaptırılıp, en iyi değer kilogram cinsinden kaydedilmiştir.

Esneklik Ölçümü

Esneklik ölçümünde, uzan-eriş esneklik sehpası kullanılmıştır. Sporcuların ayakları sehpanın altına yerleştirilmiş ve elleri ile sehpanın üzerine doğru kollarını bükmeden uzanabildiği noktaya uzanmaları sağlanmıştır. Bir süre sabit kalması sağlanmış ve uzanabildiği mesafe cm. olarak kaydedilmiştir.

20 metre Sürat Testi

Sporcular, Spor salonunda 20 metre olarak belirlenmiş zemin üzerinde çıkış noktasında bekledi ve işaretle birlikte maksimum güç sarf ederek koşular.

Dikey Sıçrama Testi

Dikey sıçrama testinde Takai marka jump metre kullanıldı. Jump metre sporcuların boyuna göre ayarlandı ve sporcunun ipi tam ortalamasına ve her iki ayağının ipe eşit mesafede uzakta olmasına dikkat edildi. Sporcunun dizlerini hafif bükerek güç alması sağlandı ve sıçrama sırasında karın vuruşu yapılmamasına dikkat edildi.

Durarak Uzun Atlama

Sporcular, işaretlenmiş çizginin arkasından çift ayak ile maksimal efor kullanarak en uzak mesafeye atlamaya çalıştılar. Başlangıç çizgisi ile, sporcunun çizgiye en yakın bıraktığı iz arasındaki mesafe metre cinsinden ölçüldü.

Mekik Testi

Sporcular, salon içerisine yerleştirilen cimmastik minderleri üzerine oturtulup, ayakları tutulmak suretiyle 30 sn. boyunca tam mekik çekmeleri sağlanmıştır. Hatalı yapılan mekik hareketleri değerlendirmeye alınmamıştır.

Ters Mekik Testi

Sporcular, salon içerisine yerleştirilen cimmastik minderleri üzerine yüzü koyun yatırılıp, ayakları tutulmak suretiyle 30 sn. boyunca ters mekik çekmeleri sağlanmıştır. Hatalı yapılan ters mekik hareketleri değerlendirmeye alınmamıştır.

Şınav Testi

Sporcular, salon içerisine yerleştirilen cimmastik minderleri üzerine şınav pozisyonu almalarını sağlamak suretiyle 30 sn. boyunca tam şınav çekmeleri sağlanmıştır. Hatalı yapılan şınav hareketleri değerlendirmeye alınmamıştır.

Uzunluk Ölçümleri

Sporcuların üzerlerinde sadece şortları kalmak suretiyle, esnek olmayan Aptamil Marka mezura ile uzunluk ölçümleri alınmıştır. Ölçümler, büst, toplam kol, el, toplam alt ekstremite olmak üzere 4 bölgeden alınmıştır.

Genişlik Ölçümleri

Sporcuların üzerlerinde sadece şortları kalmak suretiyle, Holtain Marka pergel kullanılarak genişlik ölçümleri alınmıştır. Ölçümler, omuz, dirsek, el bileği, el, kalça, diz, ayak bileği, ayak genişlikleri olmak üzere 8 bölgeden alınmıştır.

Çevre Ölçümleri

Sporcuların üzerlerinde sadece şortları kalmak suretiyle, olmayan Aptamil Marka mezura kullanılarak çevre ölçümleri alınmıştır. Ölçümler, baş, omuz, bel, kalça, Biceps fleksiyon, biceps ekstansiyon, önkol ekstansiyon, ön kol fleksiyon, uyluk ve calf olmak üzere 10 bölgeden alınmıştır.

Deri Altı Yağ Ölçümü

Araştırmaya katılan sporcuların deri altı yağ ölçümleri, Skinfold Caliper ile vücudun sağ tarafından yapılmıştır. Ölçümlerde Biceps, Triceps, Subscapula, Supra İliak, olmak üzere 4 bölgeden alınmıştır. Vücut Yağ Yüzdesi hesaplaması 4 bölgeden alınan ölçümlerle yapılmış olup, Durning-Womersley formülü kullanılmıştır.

2.5 VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ:

8 haftalık antrenman periyodu sonrasında Ölçümler (ilk ve son), gruplar (deney ve kontrol) ve cinsiyetler (kız-erkek) arasında fiziksel ve biyomotorik özelliklerde meydana gelen değişimleri belirlemek için, SPSS 13.00 paket programında $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tekrarlı Anova (repeated measure) testi uygulandı.

2.6. ANTRENMAN PROGRAMLARI

Bu çalışmada basketbolcuların fiziksel ve biyomotorik özelliklerinin gelişmesi için uygulanan antrenman programı aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 6: Antrenman No: (1. Hafta)

Antrenman Bölümü	Antrenman İçeriği	Süre
Isınma	Koşu ve Koordinasyon Çalışmaları (Pliometrikler) Dizleri göğse çekerek koşma. Topukları kalçaya çekerek koşma Her adımda en üst noktaya sıçrayarak koşma. Geriye doğru koşma. Beli çevirerek koşma Ayakları yana açıp kapayarak koşma Ayak bileklerini içe dışa çevirerek sıçrama. Tek ayak (sağ-sol) sıçrama.	8 dk.
Esnetme (Stretching)		6 dk.
Topla Oynama (Ball Handling)	Parmak hassasiyetini ve top becerilerini geliştiren hareketler.	10 dk.
Stop ve Ayak Hareketleri	Hareket halindeyken komutla durma Topsuz koşarken komutla (tek-çift zamanlı) stop Topsuz koşarken komutla (tek-çift zamanlı) stop ve pivot adımı. Topsuz koşarken komutla hız ve yön değiştirme.	6 dk.
Top Sürme (Dribbling)	Tam sahada grupta halinde yapılan top sürme çeşitleri. Sağ el gidiş-dönüş (alçak-yüksek) Sol ek gidiş-dönüş (alçak-yüksek) Fast break dribbling Sahaya belli aralıklarla yerleştirilen engeller arasında yapılan toplu gidiş-geliş çalışmaları. Slalom gidiş-dönüş Zigzag gidiş-dönüş Düz ileri - çapraz geri gidiş dönüş	10 dk. 10 dk.
Oyun	Yapılan çalışma ile ilgili oyun Dribbling çalışması Dribbling ile ebelemece.	10 dk.

Tablo 7: Antrenman No: (2. Hafta)

Antrenman Bölümü	Antrenman İçeriği	Süre
Isınma	Koşu ve Koordinasyon Çalışmaları (Pliometrikler) Dizleri göğse çekerek koşma. Topukları kalçaya çekerek koşma Her adımda en üst noktaya sıçrayarak koşma. Geriye doğru koşma. Beli çevirerek koşma Ayakları yana açıp kapayarak koşma Ayak bileklerini içe dışa çevirerek sıçrama. Tek ayak (sağ-sol) sıçrama.	8 dk.
Esnetme (Stretching)		6 dk.
Çift Top Sürme	Parmak hassasiyetini geliştiren, top becerilerini ve çift top kullanarak yapılan hareketler	10 dk.
Pas	2'li gruplar halinde çeşitli pas verme ve pas alma çalışmaları Göğüs pası. Yerden sektirerek (bounce) pas. Baş üstü pas. Tek elle (baseball) pas.	15 dk.
	3'lü gruplar halinde (2 oyuncu sabit, diğer hareket ederek sabit oyuncuların karşısına geçer) 2 top kullanarak yapılan hareketli pas çalışması Göğüs pası. Yerden sektirerek (bounce) pas. Baş üstü pas. Tek elle yana açılarak pas.	10 dk.
Örme	3'lü grupla halinde tam sahada örme. Elden ele (hand-off) vererek. Dar alanda paslaşarak. Yan çizgilere basarak.	10 dk.
Oyun	Yapılan çalışma ile ilgili oyun. Pas maçı. Pas ile ebelemece.	10 dk.

Tablo 8: Antrenman No: (3. Hafta)

Antrenman Bölümü	Antrenman İçeriği	Süre
Isınma Ball Handling	Parmak hassasiyetini ve top becerilerini geliştiren hareketler.	8 dk.
Esnetme (Streching)		6 dk.
Çift Top Sürme	Parmak hassasiyetini ve top becerilerini ve çift top kullanılarak yapılan hareketler.	10 dk.
Pas Alma / Verme	2'li gruplar halinde tam sahayı kat ederek paslaşma. Göğüs pası. Bounce pas. 1 dribbling + göğüs pası 1 dribbling + bounce pas.	10 dk.
Kombine Drill Pas+ Dribbling	2'li gruplar en fazla 1 dribbling ve pas kullanarak sahadaki 3 daire içine yerleştirilen 1'er defansa topu kaptırmadan karşı dip çizgiye ulaşmaya çalışırlar.	15 dk.
Oyun	Yapılan çalışma ile ilgili oyun Dribblingsiz 5 x 5 maç. 1 dribbling ile 5 x 5 maç.	10 dk.

Tablo 9: Antrenman No: (4. Hafta)

Antrenman Bölümü	Antrenman İçeriği	Süre
Isınma Pas Alma /Verme	2'li gruplar halinde tam sahayı kat ederek paslaşma. Göğüs pası. Bounce pas. 1 dribbling + göğüs pası. 1 dribbling + bounce pas.	10 dk.
Esnetme (Streching)		6 dk.
Yanıltma (Fake) Yön Değiştirme	Saha boyunca yerleştirilen 3 engel (2 faul çizgisi ve ayrı saha) yardımıyla gruplar halinde 1x 0 yön değiştirme. Bel fake. Önden yön değiştirme (cross over) Bacak arası. Arkadan yön değiştirme. Dönerek sıyrılma (reverse)	10 dk.
Yön Değiştirme Turnike	Yarı sahadan başlayarak 3 sayı çizgisi üzerinde duran engelin karşısında yapılan bir yön değiştirme ve turnike ile bitirme (2 taraftan)	15 dk.
1x1	Yarı sahadan uygun iler ile 1 x 1 oynama. (Kullanılan fake ve yön değiştirmelere dikkat edilerek)	12 dk.
Oyun	Yapılan çalışma ile ilgili oyun. Turnike çalışması. Engel dribbling yarışması.	10 dk.

Tablo 10: Antrenman No: (5. Hafta)

Antrenman Bölümü	Antrenman İçeriği	Süre
Isınma Pas Alma / Verme Dribbling	Oyuncular sahanın dört köşesine gruplar halinde dağılır. Çapraz yerleşen iki grubun oyuncuları top alır. Komutla beraber toplu olan sıraların en önündeki oyuncular yarı sahaya kadar dribbling yaparlar. Yarı sahaya gelince karşısındaki grubun önündeki oyuncuya pas verir. Çembere hareketlenip topu geri alır(give and go) ve turnike ile bitirir.	10 dk.
Esnetme (Streching)		6 dk.
Dribbling	Komutla dribblingin yönünü ve türünü değiştirme çalışmaları. Dribblingle yol kat ederken komutla durup dribbling elini değiştirme. Dribblingle yol kat ederken komutla yön değiştirme. İki dip çizgi (bas eline)arası dribblingle gidip gelme. (20 sn) İki yan çizgi (side line) arası dribblingle gidip gelme (10sn.)	10 dk.
Yanıltma (Fake) Yön Değiştirme	Saha boyunca yerleştirilen 3 engel (2 faul çizgisi ve yarı saha) yardımıyla grupla halinde 1 x 0 yön değiştirme. Bel fake. Önden yön değiştirme.(cross over) Bacak arası. Arkadan yön değiştirme. Dönerek sıyrılma.(reverse)	10 dk.
1 x 1	Uygun eşler ile 1 x 1 oynama. (Kullanılan fake ve yön değiştirmelere dikkat edilerek) Yarı sahadan Üç sayı çizgisinde tepeden (top of the key) Faul çizgisinden 3 sayı çizgisi üzerinde duran oyuncuya pas verip üstüne koşarak)	15 dk.
Oyun	Yapılan çalışma ile ilgili oyun. Pas maçı. 1 dribbling ile 5 x 5	15 dk.

Tablo 12: Antrenman No: (7. Hafta)

Antrenman Bölümü	Antrenman İçeriği	Süre
Isınma	Koşu ve koordinasyon çalışmaları (Pliometrikler) Dizleri göğse çekerek koşma. Topukları kalçaya çekerek koşma. Her adımda en üst noktaya sıçrayarak koşma. Geriye doğru koşma. Bel çevirerek koşma. Ayakları yana açıp kapayarak sıçrama Ayak bileklerini içe dışa çevirerek sıçrama. Tek ayak (sağ- sol) sıçrama	10 dk.
Esnetme (Strechng)		6 dk.
Yanıltma (Fake) Yön Değiştirme	Saha boyunca yerleştirilen 3 engel (2 faul çizgisi ve ayrı saha) yardımıyla gruplar halinde 1 x 0 ard arda 2 yön değiştirme. Bel fake – önden yön değiştirme. Önden yön değiştirme- bacak arası Bacak arası – arkadan yön değiştirme. Arkadan yön değiştirme – dönerek sıyrıлма. (reverse) Dönerek sıyrıлма (reverse) – Bel fake.	12 dk.
Yakın Atış	Maç ısınması şeklinde turnike (sağ – sol) Yarı sahadan faul çizgisi üzerinde duran coach'a pas verip geri alarak turnike. 2'li gruplar tam saha paslaşarak turnike.	8 dk. 8 dk. 8 dk.
1 x 1	Uygun eşler ile 1 x 1 oynama.(kullanılan fake ve yön değiştirmelere dikkat edilerek) Üç sayı çizgisinde tepeden (top of the key) Faul çizgisinden 3 sayı çizgisi üzerinde duran oyuncuya pas verip üstüne koşarak. 2'li gruplar paslaşarak sahayı kat eder, komutla top elinde olan topu yere koyar ve defans olur.	15 dk.
Oyun	Yapılan çalışma ile ilgili oyun. Turnike yarışması. Turnike ile eleme (arkadaki oyuncu, önündekinden önce isabet kaydederse , öndeki elenir.)	15 dk.

Tablo 13: Antrenman No: (8. Hafta)

Antrenman Bölümü	Antrenman İçeriği	Süre
Isınma Pas Alma / Verme	2'li gruplar halinde tam sahayı kat ederek paslaşma. Göğüs pası. Bounce Pas 1 dribbling + göğüs pası 1 dribbling + bounce pas	10 dk.
Esnetme (Strechng)		6 dk.
Yanıltma (Fake) Yön Değiştirme Yakın Atış	Saha boyunca yerleştirilen 3 engel (2 faul çizgisi ve yarı saha) yardımıyla Bel fake + turnike Önden yön değiştirme + dıştan elle yüklenerek atış Bacak arası + içteki elle yüklenerek atış Arkadan yön değiştirme + ters turnike	15 dk.
1 x 1	Uygun eşler ile 1 x 1 oynama (Kullanılan fake ve yön değiştirmelere dikkat edilerek) Faul çizgisinden 3 sayı çizgisi üzerinde duran oyuncuya pas verip üstüne koşarak. 2'li gruplar paslaşarak sahayı kat eder, komutla top elinde olan topu yere koyar ve defans olur Dip çizgisi iki köşesinden komutla çıkıp tam sahayı kat ederek (coast the coast)	15 dk.
2 x 2	Coach'tan pas alarak devamlı 2 x 2 oynanır. Yarı saha Tam saha	12 dk.
Oyun	Yapılan çalışma ile ilgili oyun 4 x 4 serbest	15 dk.

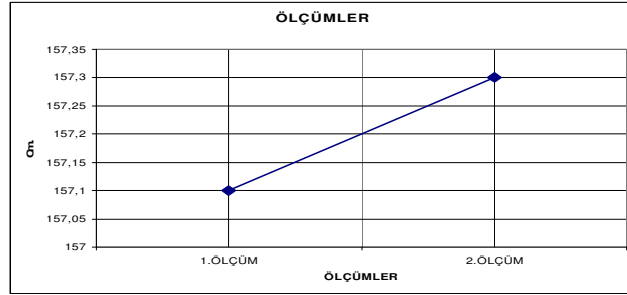
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

8 haftalık antrenman programı sonrasında Ölçümler (ilk ve son), gruplar (deney ve kontrol) ve cinsiyetler (kız-erkek) arasında meydana gelen değişimlerin anlamlı olup olmadığını belirlemek için $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde Tekrarlı Anova (Repeated measure) testi uygulandı.

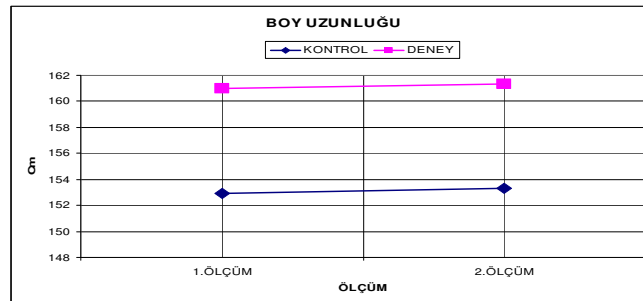
3.1. BOY

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,058$; $P>0,05$) Grupların boy uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $1,571\pm 0,010$ cm olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $1,573\pm 0,010$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 1).



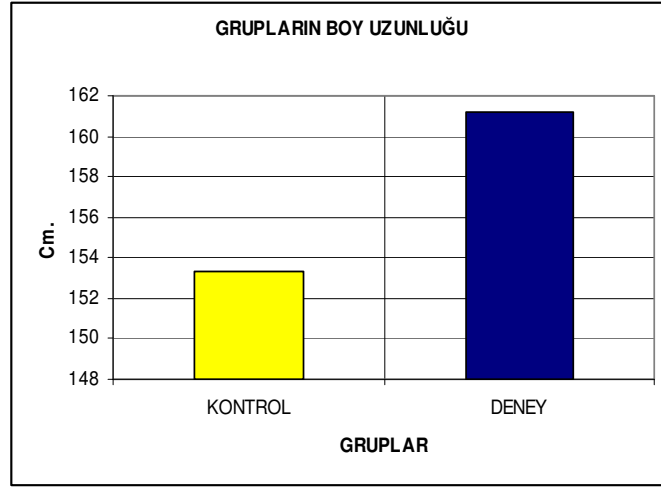
Grafik 1; Ölçümler Arasında Boy Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,272$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $1.610\pm 0,014$ cm ve II. ölçüm değeri $1,613\pm 0,014$ cm olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $1,529\pm 0,014$ cm ve II. ölçüm değeri $1,536\pm 0,014$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 2).



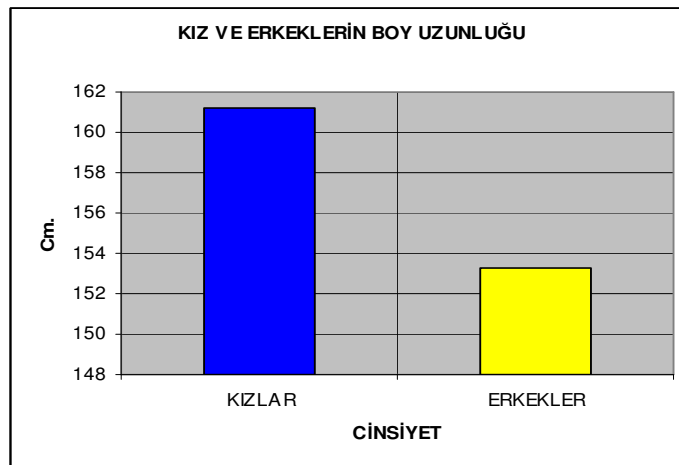
Grafik 2; Ölçümler ve Gruplar arasında Boy Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 18,624$; $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($1,612 \pm 0,013$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) boy uzunluğu ölçüm ortalaması, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($1,533 \pm 0,013$ cm.) daha uzun olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 3)



Grafik 3; Gruplar Arasında Boy Uzunluğu Farkı

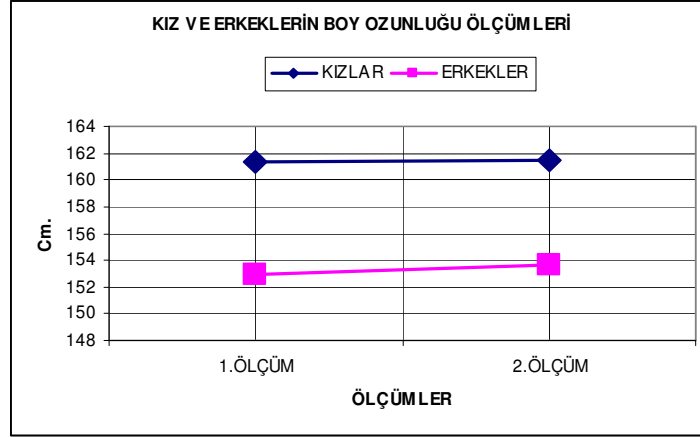
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 18,624$; $P<0,000$). Kızların boy ortalaması ($1,612 \pm 0,013$ cm), erkeklerin boy ortalamasından ($1,533 \pm 0,013$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 4)



Grafik 4; Cinsiyetler Arasında Boy Uzunluğu Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,272$; $P>0,05$).

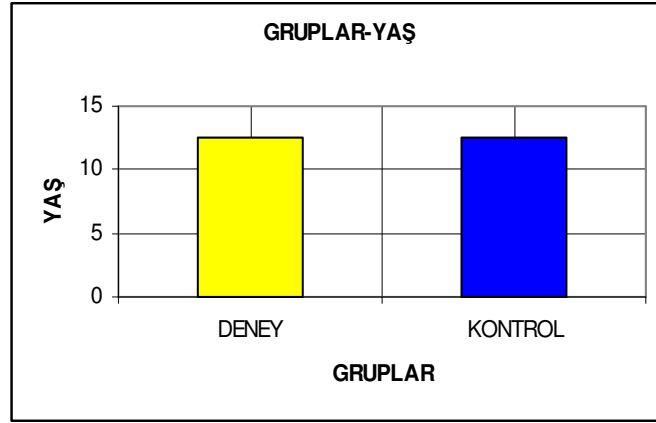
Kızların ilk ölçüm değerleri ($1,613 \pm 0,014$ cm) ile son ölçüm değerleri ($1,610 \pm 0,014$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($1,529 \pm 0,014$ cm) ile son ölçüm değerleri ($1,536 \pm 0,014$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 5)



Grafik 5; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

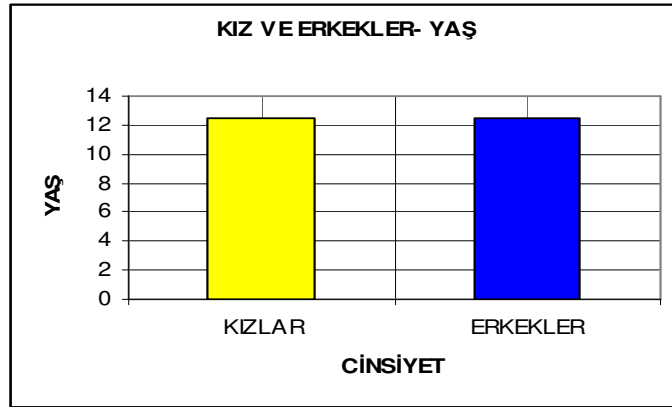
3.2. YAŞ

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 0,000$; $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($12,533 \pm 0,086$ yıl) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) yaş ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklarla ($12,533 \pm 0,086$ yıl.) aynı olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 6)



Grafik 6; Gruplar Arasında Yaş Farkı

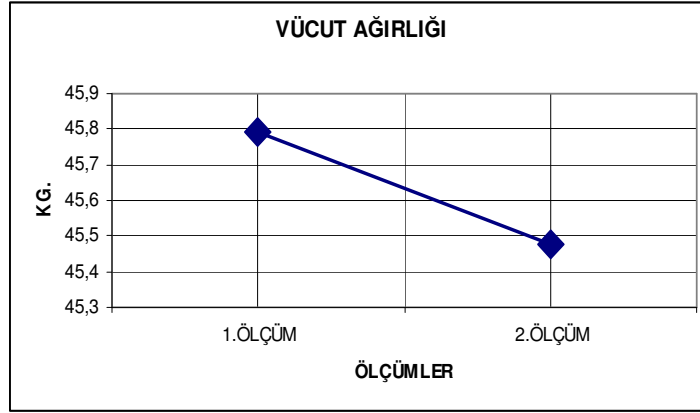
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,000$; $P>0,05$). Kızların yaş ortalaması ($12,533\pm 0,086$ yıl), erkeklerin yaş ortalamasıyla ($12,533\pm 0,086$ yıl) aynı bulundu (Bak Grafik 7)



Grafik 7; Cinsiyetler Arasında Yaş Farkı

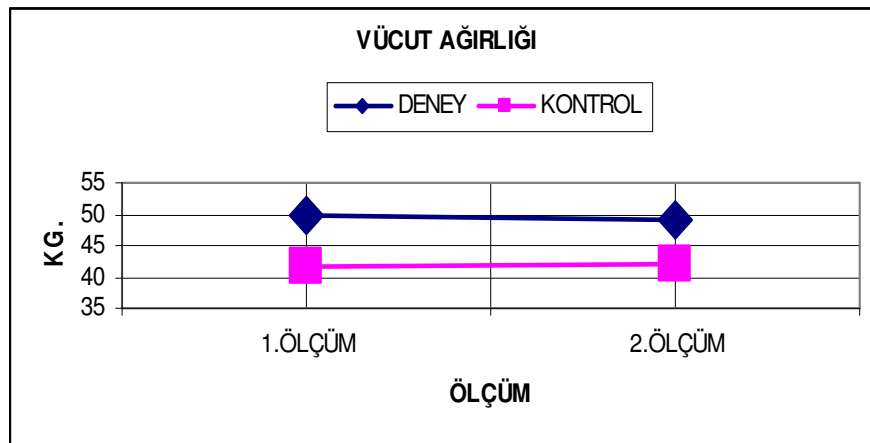
3.3. VÜCUT AĞIRLIĞI

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,051$; $P>0,05$). Grupların vücut ağırlığı I. ölçüm ortalama değeri $45,792\pm 1,249$ kg olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $45,475\pm 1,117$ kg olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 8).



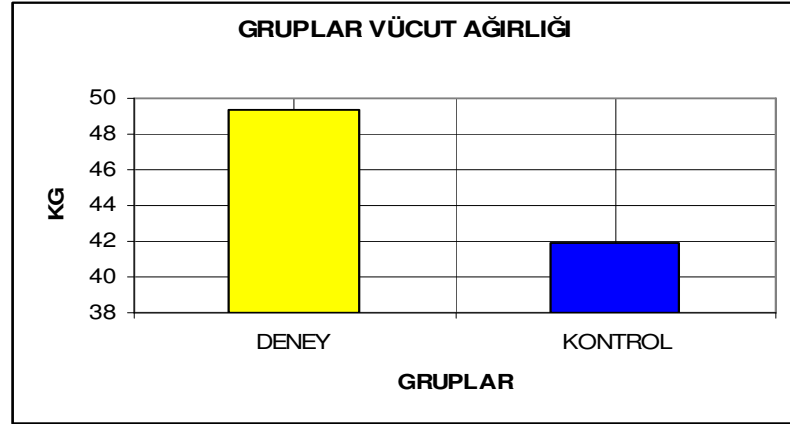
Grafik 8; Ölçümler Arasında Vücut Ağırlığı Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,130$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $49,817\pm 1,766$ kg ve II. ölçüm değeri $48,997\pm 1,580$ kg olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $41,767\pm 1,766$ kg ve II. ölçüm değeri $41,953\pm 1,580$ kg olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 9).



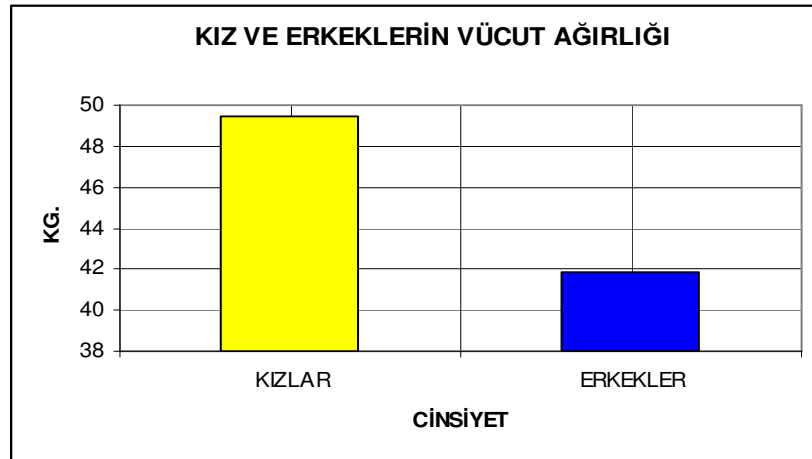
Grafik 9; Ölçümler ve Gruplar arasında Vücut Ağırlığı Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 15,555$; $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($49,407 \pm 1,353$ kg) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) vücut ağırlığı ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($41,860 \pm 1,353$ kg.) daha fazla olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 10)



Grafik 10; Gruplar Arasında Vücut Ağırlığı Farkı

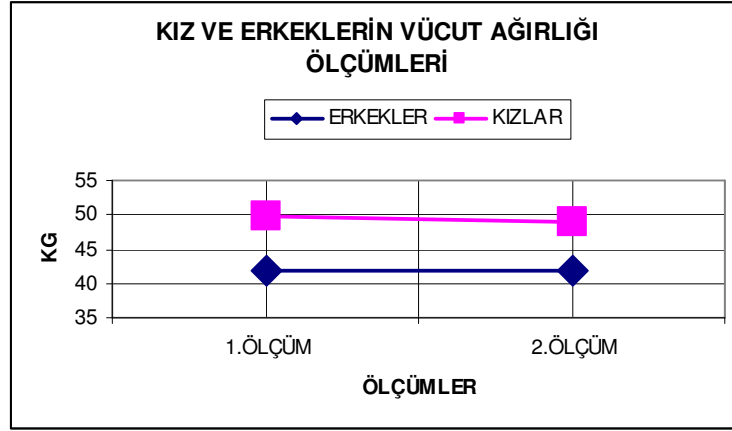
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 15,555$; $P<0,000$). Kızların vücut ağırlığı ortalaması ($49,407 \pm 1,353$ kg), erkeklerin vücut ağırlığı ortalamasından ($41,860 \pm 1,353$ kg) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 11)



Grafik 11; Cinsiyetler Arasında Vücut Ağırlığı Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,130$; $P>0,05$).

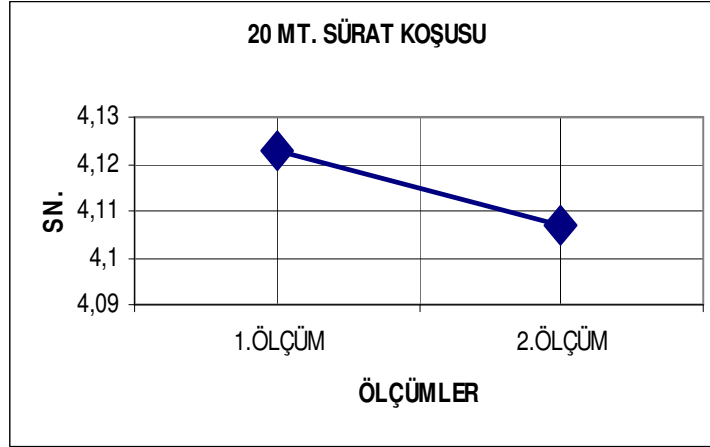
Kızların ilk ölçüm değerleri ($49,817 \pm 1,766$ kg) ile son ölçüm değerleri ($48,997 \pm 1,580$ kg) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($41,767 \pm 1,766$ kg) ile son ölçüm değerleri ($41,953 \pm 1,580$ kg) olarak bulunmuştur. (Bak Grafik 12)



Grafik 12; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

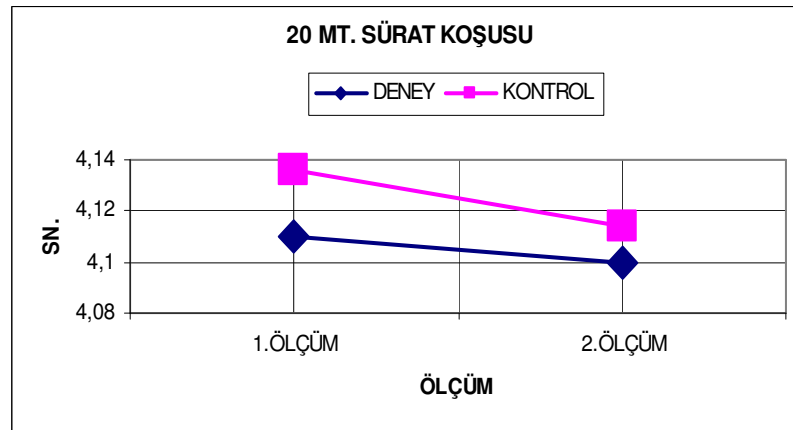
3.4. 20 METRE SÜRAT KOŞUSU.

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,153$; $P>0,05$). Grupların 20 mt. sürat koşusu I. ölçüm ortalama değeri $4.123\pm0,047$ sn. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $4,107\pm0,048$ sn. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 13).



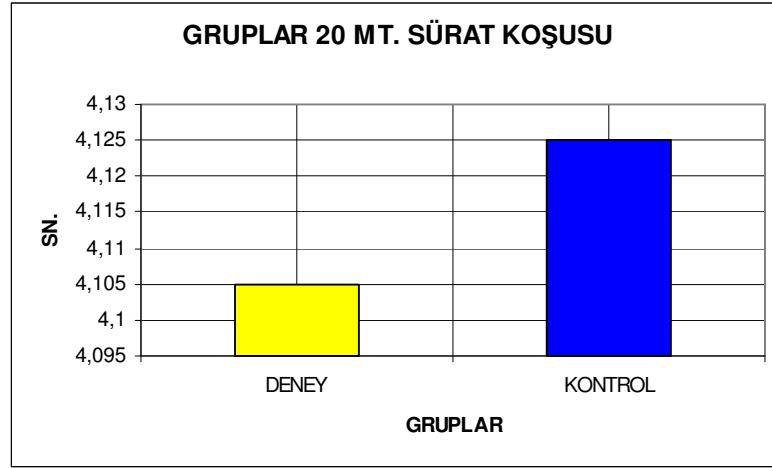
Grafik 13; Ölçümler Arasında 20 mt. Sürat Koşusu Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,018$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $4,110\pm0,067$ sn. ve II. ölçüm değeri $4,100\pm0,068$ sn olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $4,136\pm0,067$ sn ve II. ölçüm değeri $4,114\pm0,068$ sn olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 14).



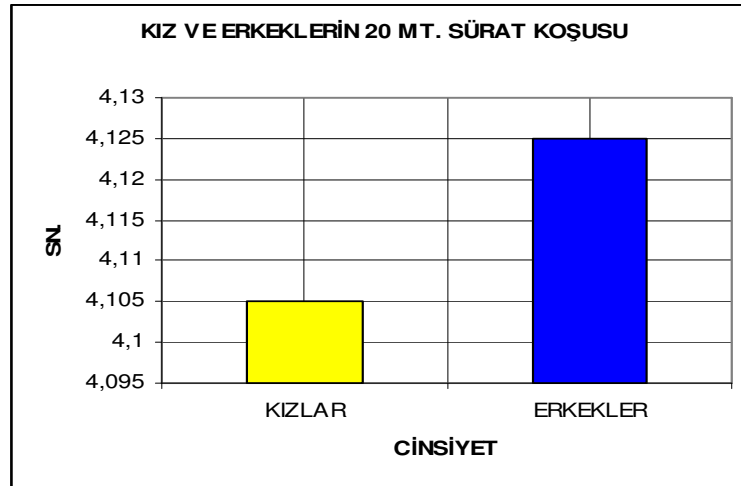
Grafik 14; Ölçümler ve Gruplar arasında 20 mt. Sürat Koşusu Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 0,053$; $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($4,105 \pm 0,061$ sn) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) 20 mt. sürat koşusu ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($4,125 \pm 0,061$ sn.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 15)



Grafik 15; Gruplar Arasında 20 mt. Sürat Koşusu Farkı

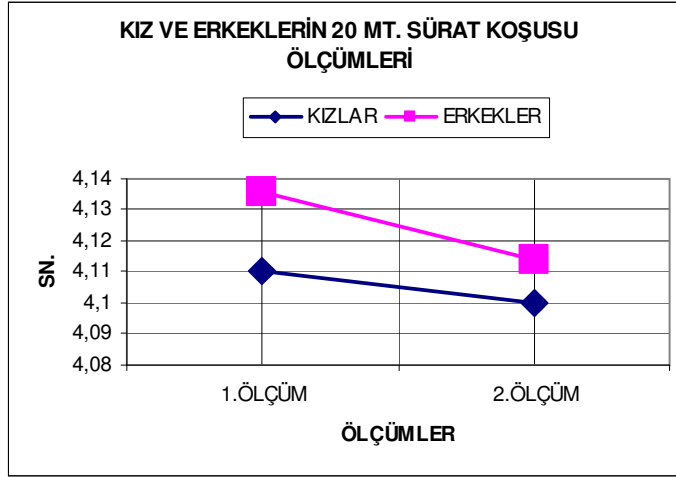
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,053$; $P>0,005$). Kızların 20 mt. sürat koşusu ortalaması ($4,105 \pm 0,061$ sn), erkeklerin 20 mt. sürat koşusu ortalamasından ($4,125 \pm 0,061$ sn) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 16)



Grafik 16; Cinsiyetler Arasında 20 mt. Sürat Koşusu Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,018$; $P>0,05$).

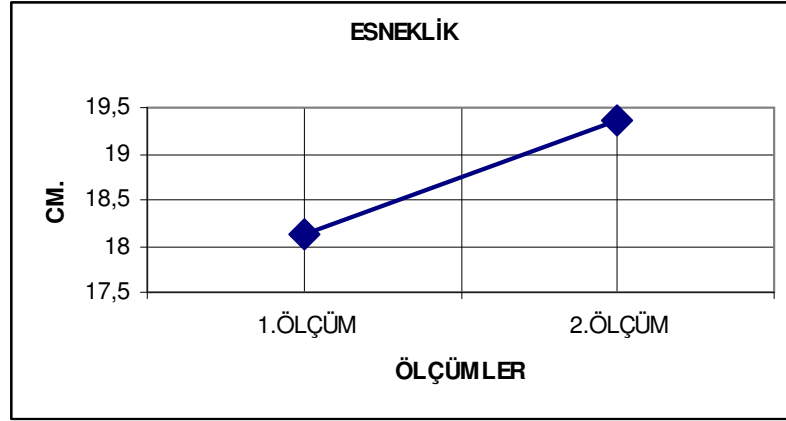
Kızların ilk ölçüm değerleri ($4,110 \pm 0,067$ sn) ile son ölçüm değerleri ($4,100 \pm 0,068$ sn) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($4,136 \pm 0,067$ sn) ile son ölçüm değerleri ($4,114 \pm 0,068$ sn) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 17)



Grafik 17; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

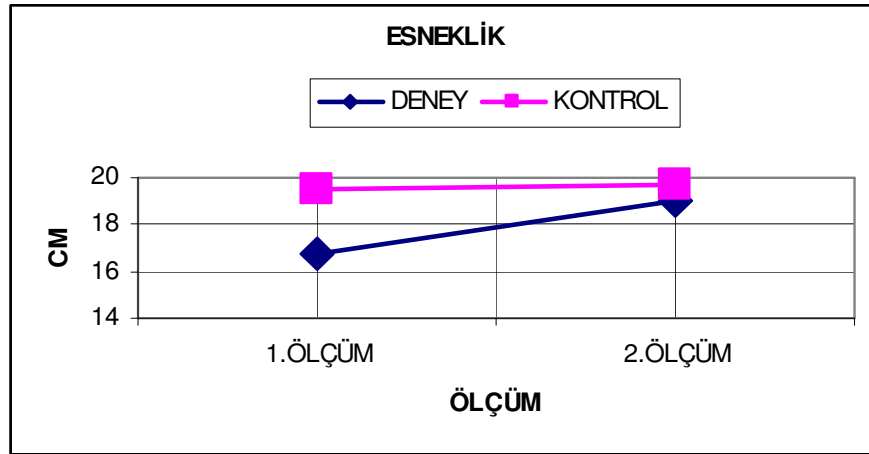
3.5. UZAN ERİŞ (ESNEKLİK)

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 4,056$; $P<0,05$). Grupların esneklik I. ölçüm ortalama değeri $18,132\pm0,778$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $19,365\pm0,789$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 18).



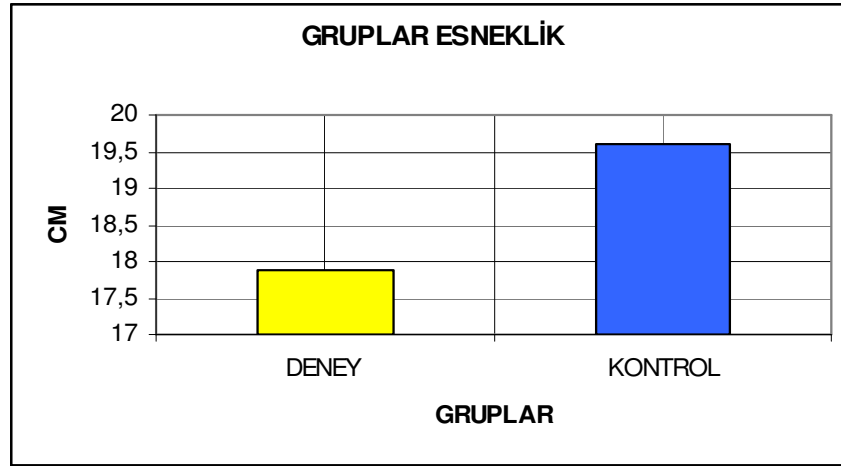
Grafik 18; Ölçümler Arasında Esneklik Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,034$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $16,733\pm1,100$ cm. ve II. ölçüm değeri $19,033\pm1,116$ cm olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $19,530\pm1,100$ cm ve II. ölçüm değeri $19,697\pm1,116$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 19).



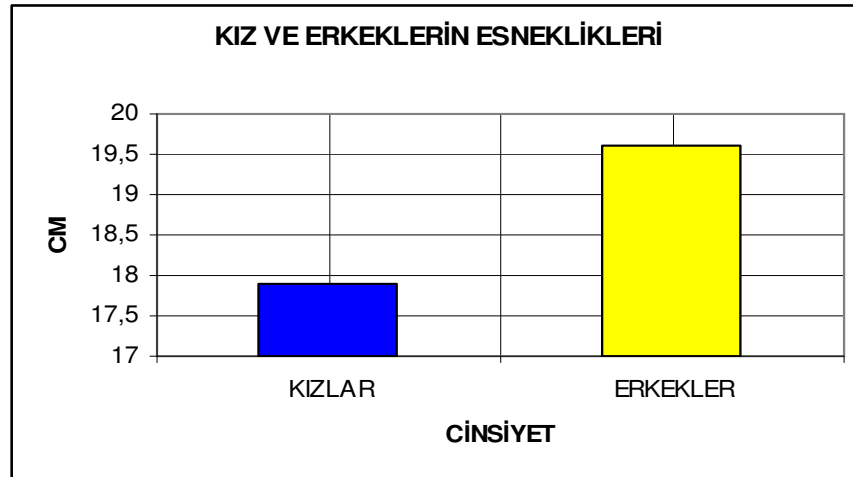
Grafik 19; Ölçümler ve Gruplar arasında Esneklik Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 1,438$; $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($17,883 \pm 1,020$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) esneklik ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($19,613 \pm 1,020$ cm.) daha düşük olduğu gözlemlendi (Bak Grafik 20).



Grafik 20; Gruplar Arasında Esneklik Farkı

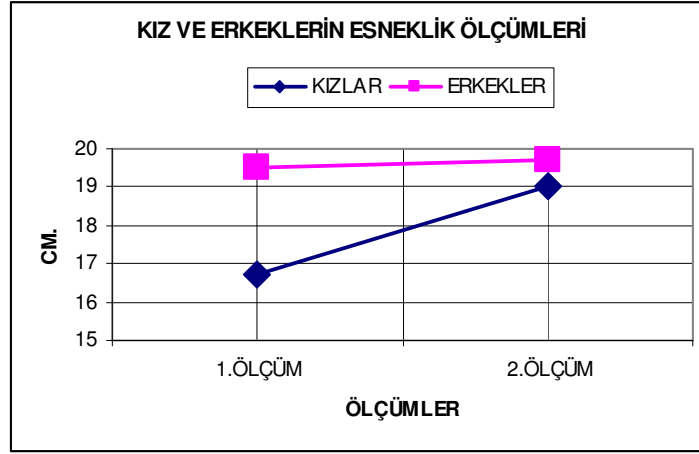
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,438$; $P>0,005$). Kızların esneklik ortalaması ($17,883 \pm 1,020$ cm), erkeklerin esneklik ortalamasından ($19,613 \pm 1,020$ cm) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 21)



Grafik 21; Cinsiyetler Arasında Esneklik Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,034$; $P>0,05$).

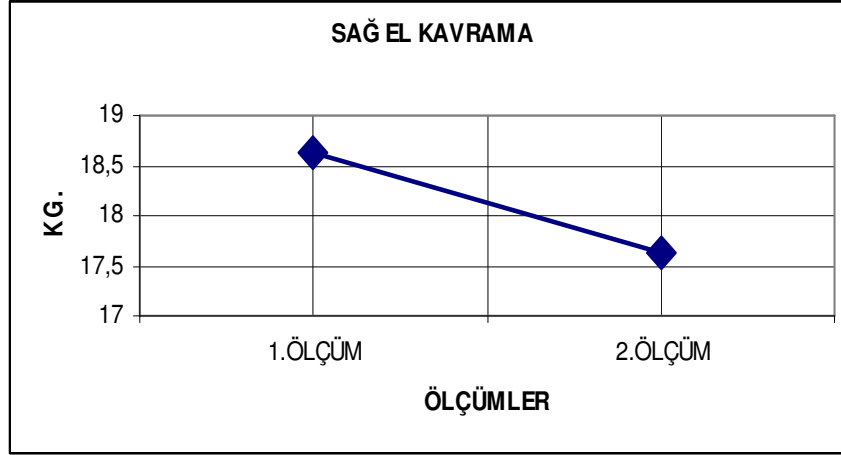
Kızların ilk ölçüm değerleri ($16,733 \pm 1,100$ cm) ile son ölçüm değerleri ($19,033 \pm 1,116$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($19,530 \pm 1,100$ cm) ile son ölçüm değerleri ($19,697 \pm 1,116$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 22)



Grafik 22; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

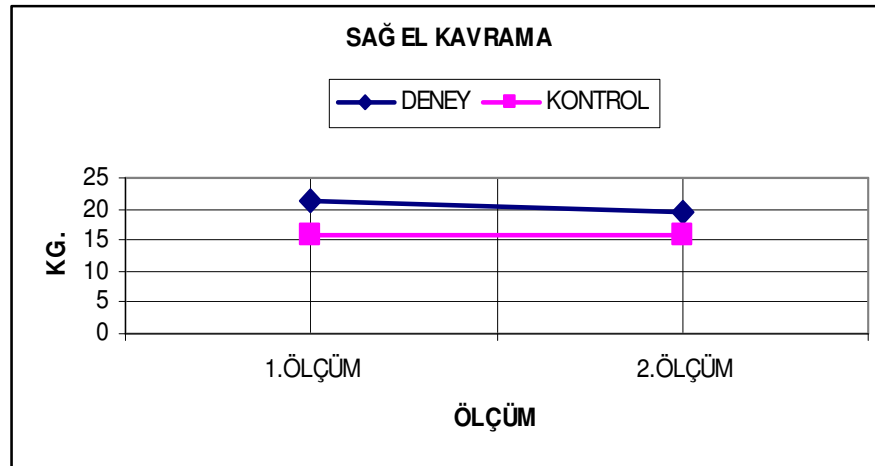
3.6. SAĞ EL KAVRAMA KUVVETİ.

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,020$; $P>0,05$). Grupların sağ el kavrama I. ölçüm ortalama değeri $18,630\pm 0,600$ kg. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $17,637\pm 0,642$ kg. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 23).



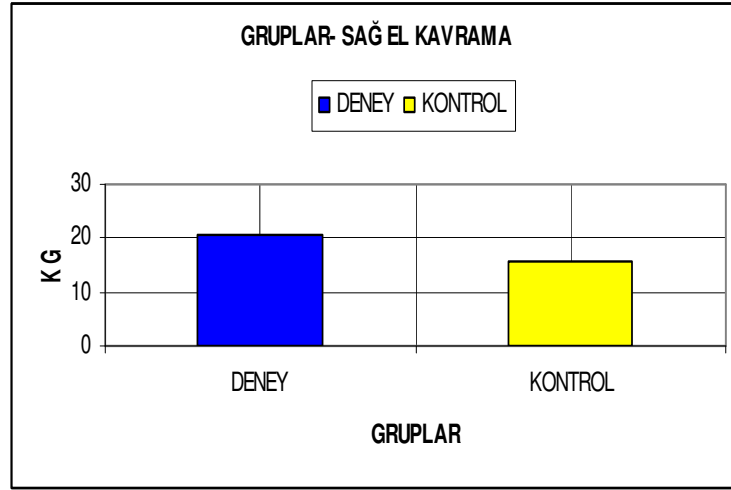
Grafik 23; Ölçümler Arasında Sağ El Kavrama Kuvveti Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,597$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $21,337\pm 0,849$ kg. ve II. ölçüm değeri $19,460\pm 0,907$ kg. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $15,923\pm 0,849$ kg ve II. ölçüm değeri $15,813\pm 0,907$ kg olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 24).



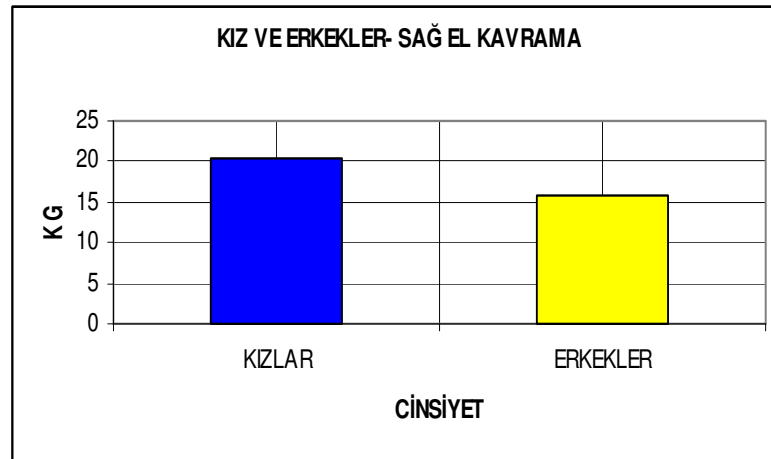
Grafik 24; Ölçümler ve Gruplar arasında Sağ El Kavrama Kuvveti Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 19,447$; $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($20,398 \pm 0,726$ kg) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) sağ el kavrama ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($15,868 \pm 0,726$ kg.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 25)



Grafik 25; Gruplar Arasında Sağ El Kavrama Farkı

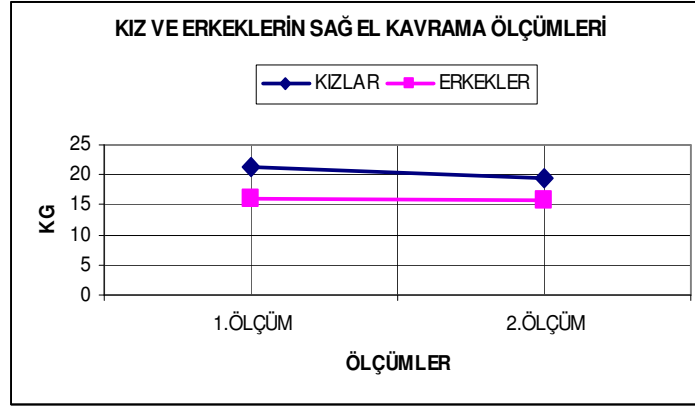
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 19,447$; $P<0,000$). Kızların sağ el kavrama ortalaması ($20,398 \pm 0,726$ kg), erkeklerin sağ el kavrama ortalamasından ($15,868 \pm 0,726$ kg) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 26)



Grafik 26; Cinsiyetler Arasında Sağ El Kavrama Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,597$; $P>0,05$).

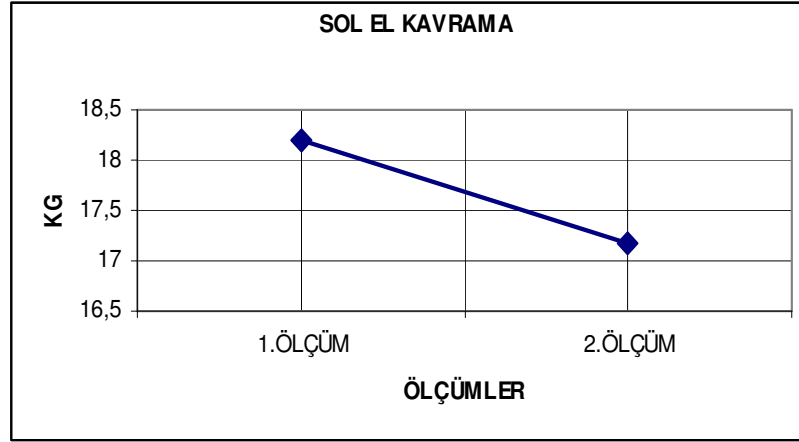
Kızların ilk ölçüm değerleri ($21,337 \pm 0,849$ kg) ile son ölçüm değerleri ($19,460 \pm 0,907$ kg) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($15,923 \pm 0,849$ kg) ile son ölçüm değerleri ($15,813 \pm 0,907$ kg) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 27)



Grafik 27; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

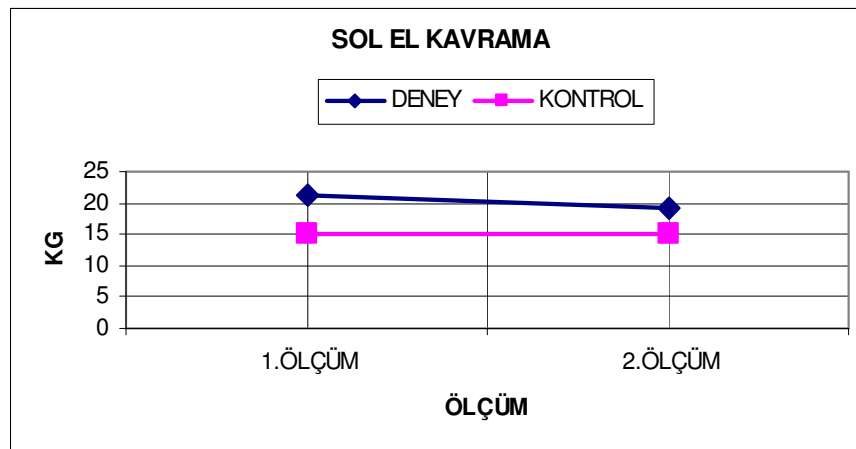
3.7. SOL EL KAVRAMA KUVVETİ.

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,510$; $P>0,05$). Grupların sol el kavrama I. ölçüm ortalama değeri $18,185\pm0,647$ kg. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $17,164\pm0,641$ kg. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 28).



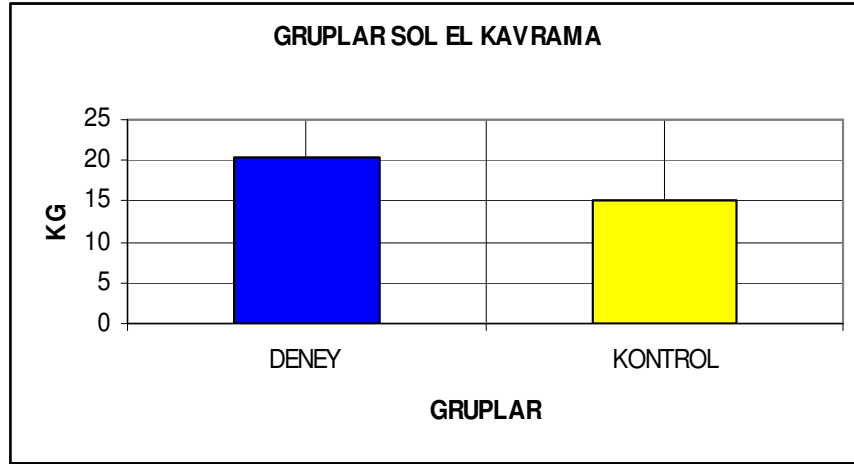
Grafik 28; Ölçümler Arasında Sol El Kavrama Kuvveti Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,374$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $21,303\pm0,915$ kg. ve II. ölçüm değeri $19,280\pm0,907$ kg. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $15,067\pm0,915$ kg ve II. ölçüm değeri $15,047\pm0,907$ kg olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 29).



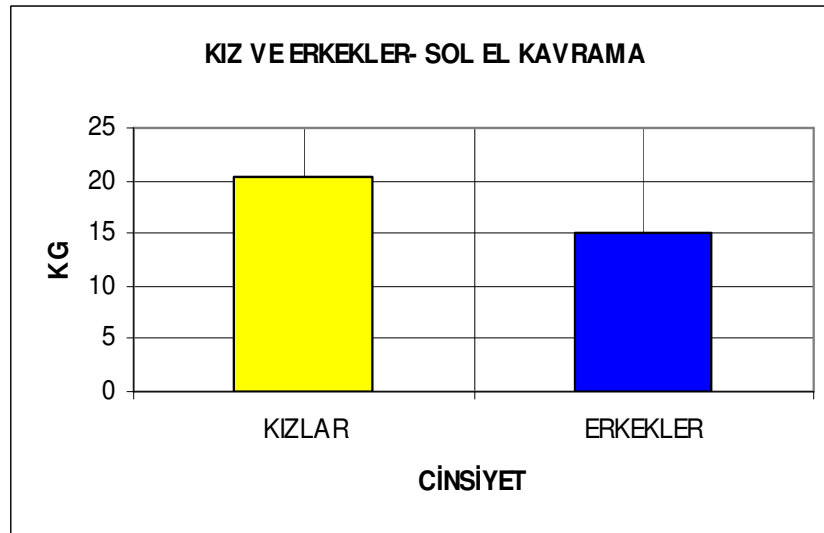
Grafik 29; Ölçümler ve Gruplar arasında Sol El Kavrama Kuvveti Değişimi

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 20,121$; $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($20,292 \pm 0,825$ kg) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) sol el kavrama ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($15,057 \pm 0,825$ kg.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 30)



Grafik 30; Gruplar Arasında Sol El Kavrama Kuvveti Farkı

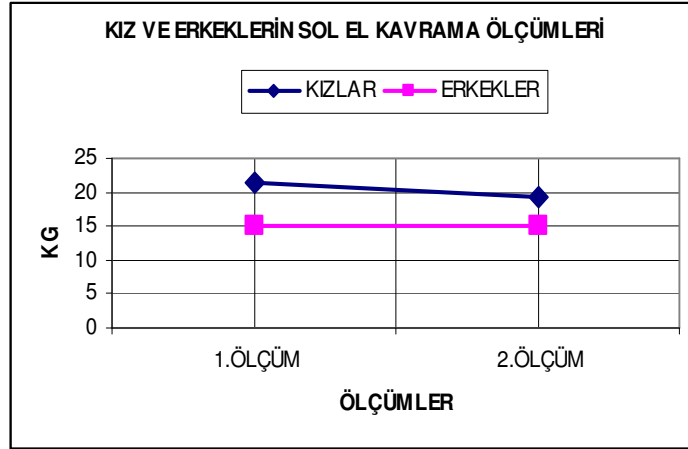
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 20,121$; $P<0,000$). Kızların sol el kavrama ortalaması ($20,292 \pm 0,825$ kg), erkeklerin sol el kavrama ortalamasından ($15,057 \pm 0,825$ kg) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 31)



Grafik 31; Cinsiyetler Arasında Sol El Kavrama Kuvveti Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,374$; $P>0,05$).

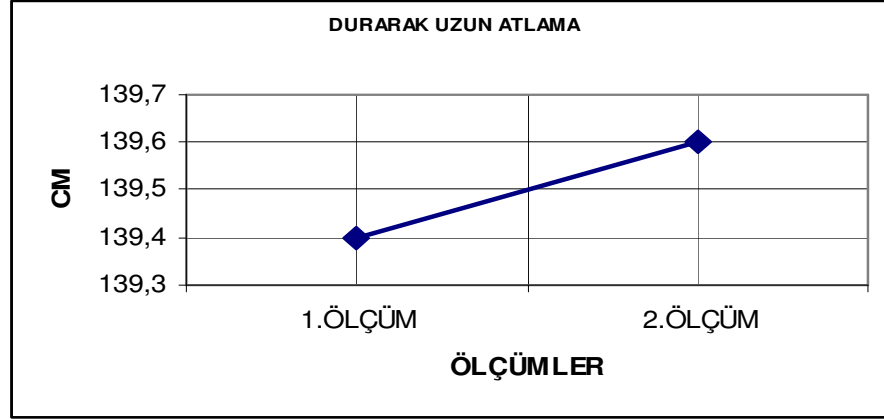
Kızların ilk ölçüm değerleri ($21,303 \pm 0,915$ kg) ile son ölçüm değerleri ($19,280 \pm 0,907$ kg) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($15,067 \pm 0,915$ kg) ile son ölçüm değerleri ($15,047 \pm 0,907$ kg) olarak bulunmuştur. (Bak Grafik 32)



Grafik 32; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

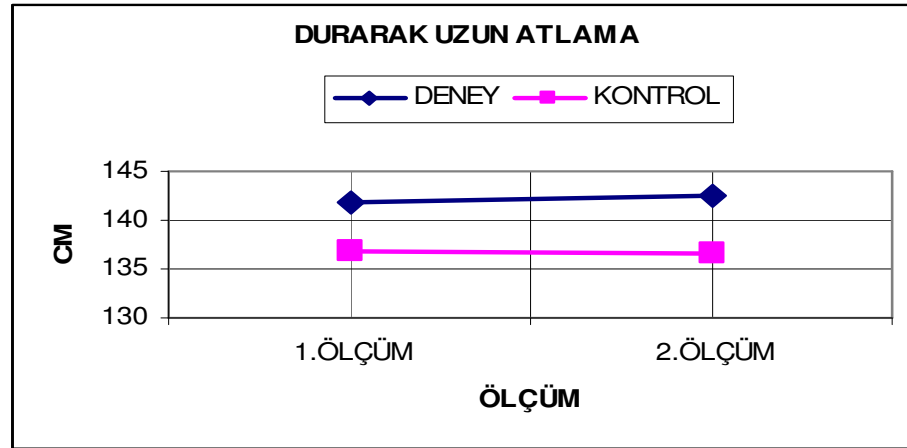
3.8. DURARAK UZUN ATLAMA.

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,003$; $P>0,05$). Grupların durarak uzun atlama I. ölçüm ortalama değeri $1,394\pm 0,027$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $1,396\pm 0,021$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 33).



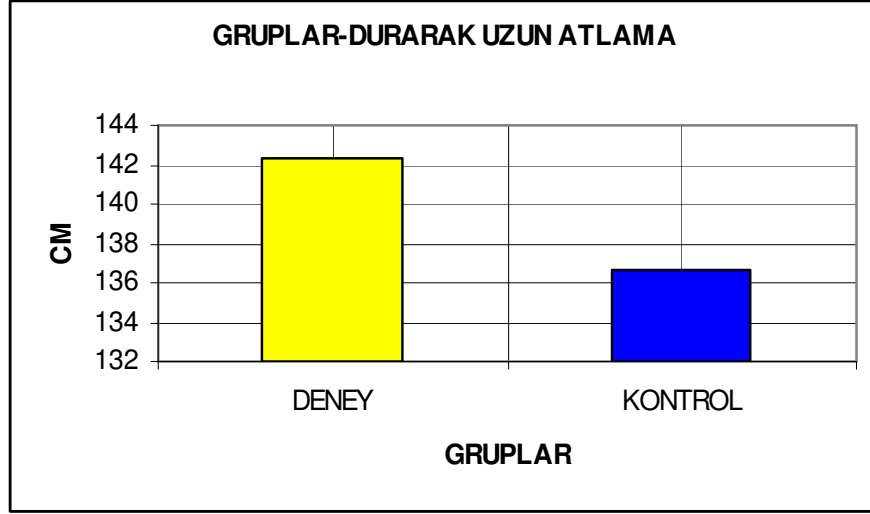
Grafik 33; Ölçümler Arasında Durarak Uzun Atlama Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,055$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $1,419\pm 0,038$ cm. ve II. ölçüm değeri $1,426\pm 0,030$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $1,369\pm 0,038$ cm ve II. ölçüm değeri $1,365\pm 0,030$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 34).



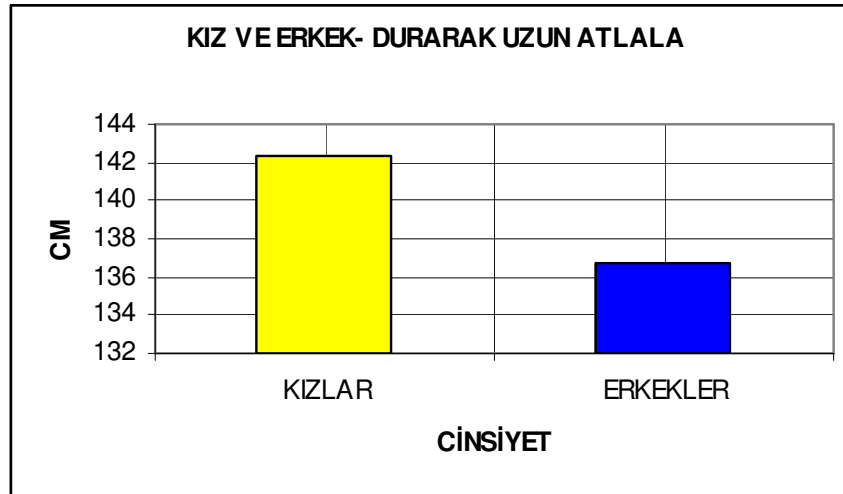
Grafik 34; Ölçümler ve Gruplar arasında Durarak Uzun Atlama Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 1,877$; $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($1,423 \pm 0,029$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) durarak uzun atlama ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($1,367 \pm 0,029$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 35)



Grafik 35; Gruplar Arasında Durarak Uzun Atlama Farkı

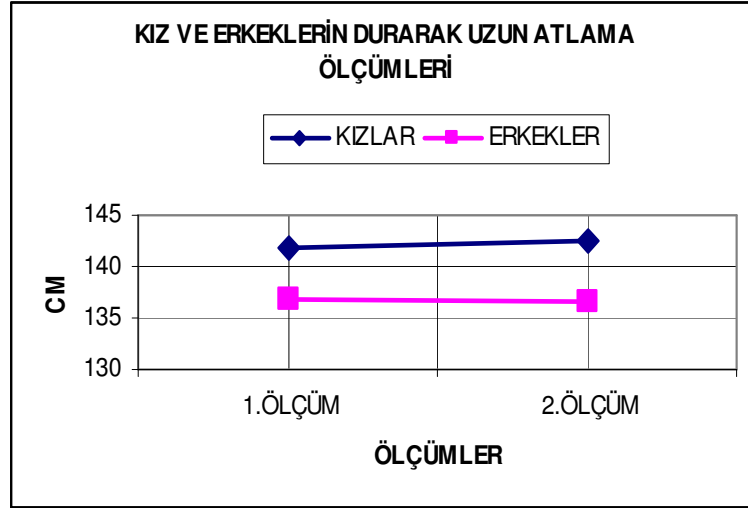
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,877$; $P>0,05$). Kızların durarak uzun atlama ortalaması ($1,423 \pm 0,029$ cm), erkeklerin durarak uzun atlama ortalamasından ($1,367 \pm 0,029$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 36)



Grafik 36; Cinsiyetler Arasında Durarak Uzun Atlama Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,000$; $P>0,05$).

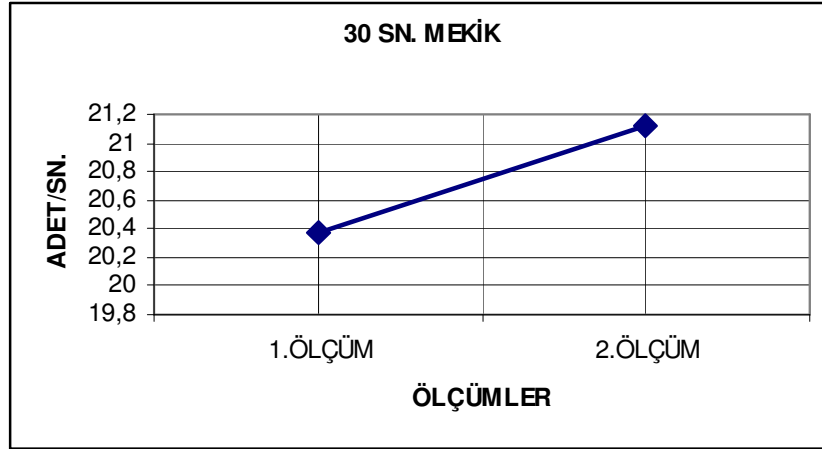
Kızların ilk ölçüm değerleri ($1,419 \pm 0,038$ cm) ile son ölçüm değerleri ($1,426 \pm 0,030$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($1,369 \pm 0,038$ cm) ile son ölçüm değerleri ($1,365 \pm 0,030$ cm) olarak bulunmuştur. (Bak Grafik 47)



Grafik 37; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

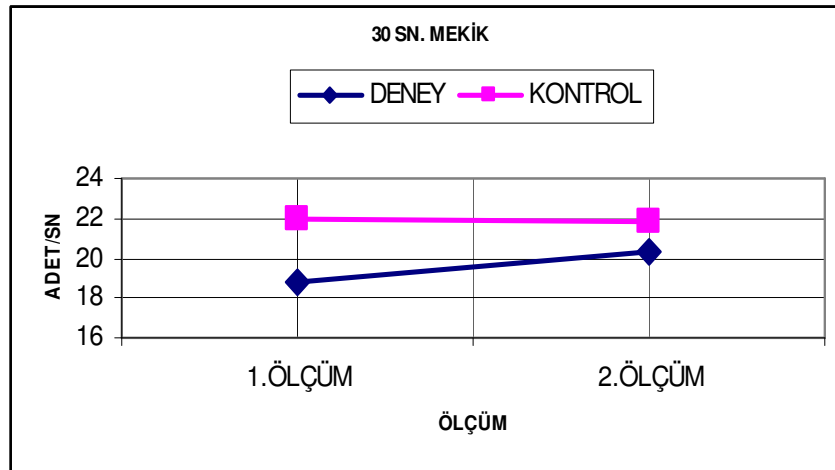
3.9. 30 SN. MEKİK

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 3,756$; $P<0,05$). Grupların 30 sn. mekik I. ölçüm ortalama değeri $20,367\pm 0,500$ adet/sn. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $21,117\pm 0,539$ adet/sn. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 38).



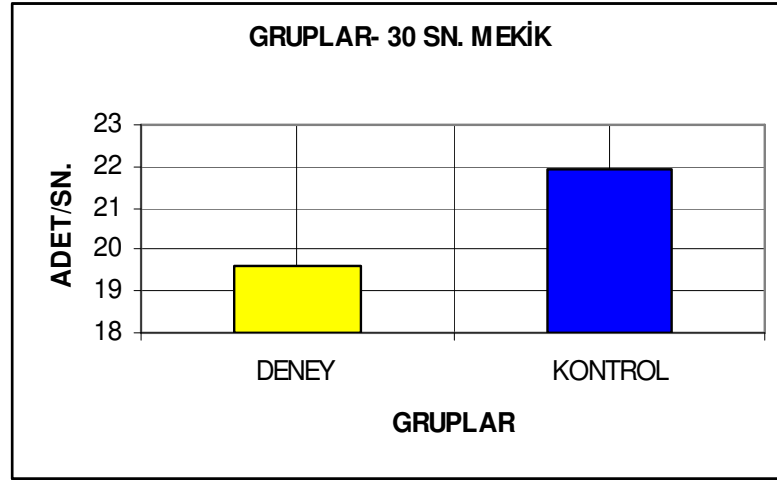
Grafik 38; Ölçümler Arasında 30 sn. Mekik Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 4,453$; $P<0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $18,800\pm 0,707$ adet/sn. ve II. ölçüm değeri $20,367\pm 0,763$ adet/sn. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $21,933\pm 0,707$ adet/sn ve II. ölçüm değeri $21,867\pm 0,763$ adet/sn olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 39).



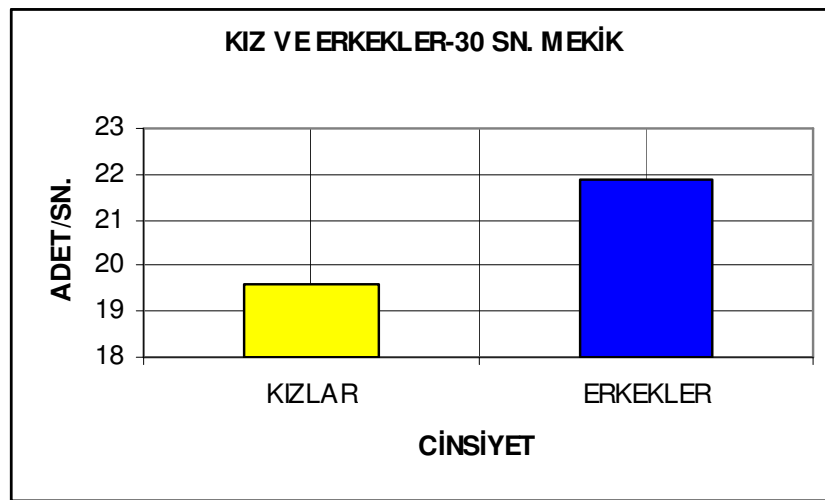
Grafik 39; Ölçümler ve Gruplar arasında 30 sn. Mekik Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 5,756$; $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($19,583 \pm 0,683$ adet/sn) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) 30 sn. mekik ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($21,900 \pm 0,683$ adet/sn.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 40)



Grafik 40; Gruplar Arasında 30 sn. Mekik Farkı

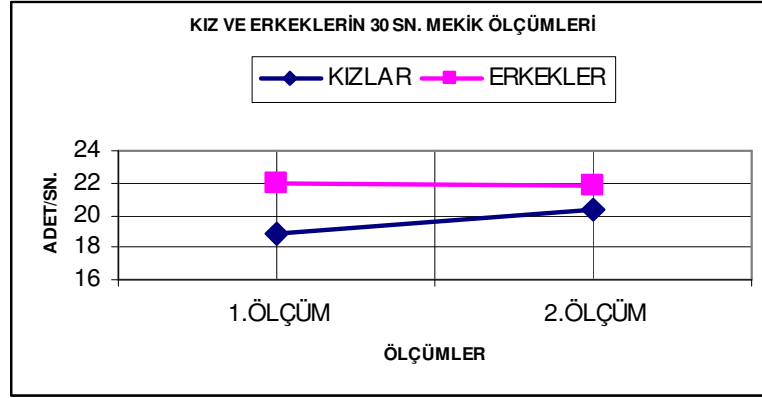
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 5,756$; $P<0,05$). Kızların 30 sn. mekik ortalaması ($19,583 \pm 0,683$ adet/sn), erkeklerin 30 sn. mekik ortalamasından ($21,900 \pm 0,683$ adet/sn) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 41)



Grafik 41; Cinsiyetler Arasında 30 sn. Mekik Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 4,453$; $P<0,05$).

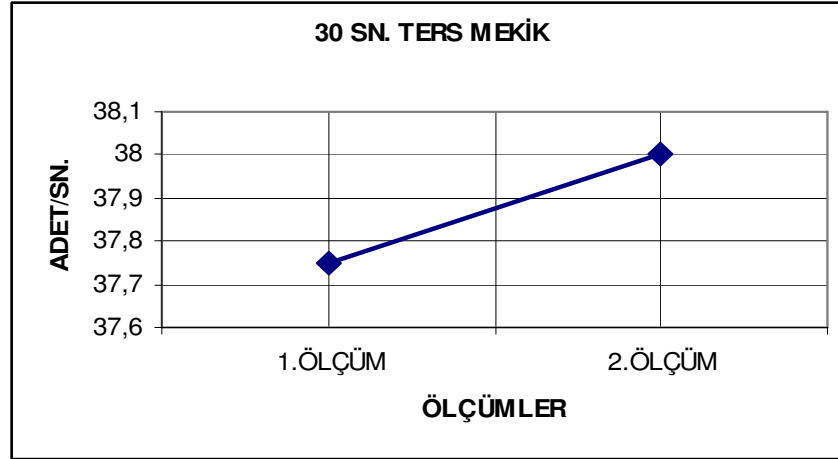
Kızların ilk ölçüm değerleri ($18,800 \pm 0,707$ adet/sn) ile son ölçüm değerleri ($20,367 \pm 0,763$ adet/sn) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($21,933 \pm 0,707$ adet/sn) ile son ölçüm değerleri ($21,867 \pm 0,763$ adet/sn) olarak bulunmuştur. (Bak Grafik 42)



Grafik 42; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

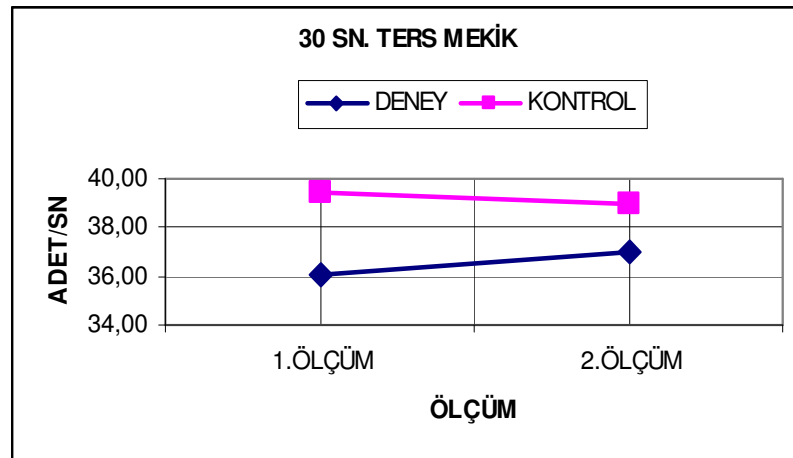
3.10. 30 SN. TERS MEKİK

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,136$; $P>0,05$). Grupların 30 sn. ters mekik I. ölçüm ortalama değeri $37,750\pm0,774$ adet/sn. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $38,000\pm0,710$ adet/sn. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 43.)



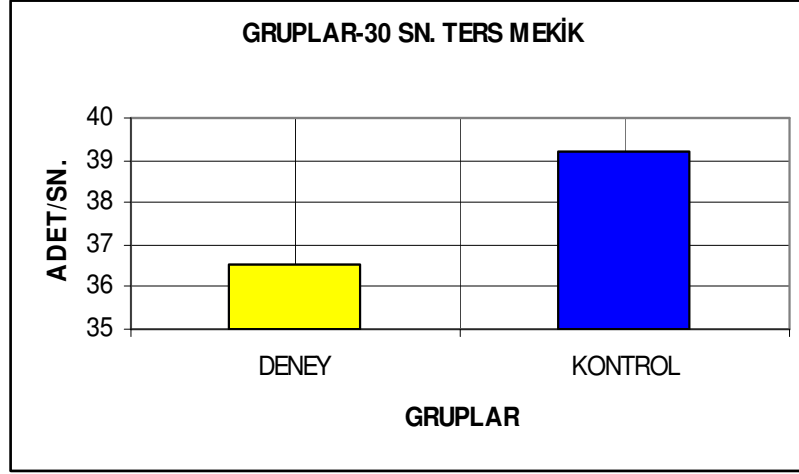
Grafik 43; Ölçümler Arasında 30 sn. Ters Mekik Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,118$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $36,067\pm1,095$ adet/sn. ve II. ölçüm değeri $37,033\pm1,004$ adet/sn. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $39,433\pm1,095$ adet/sn ve II. ölçüm değeri $38,967\pm1,004$ adet/sn olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 44).



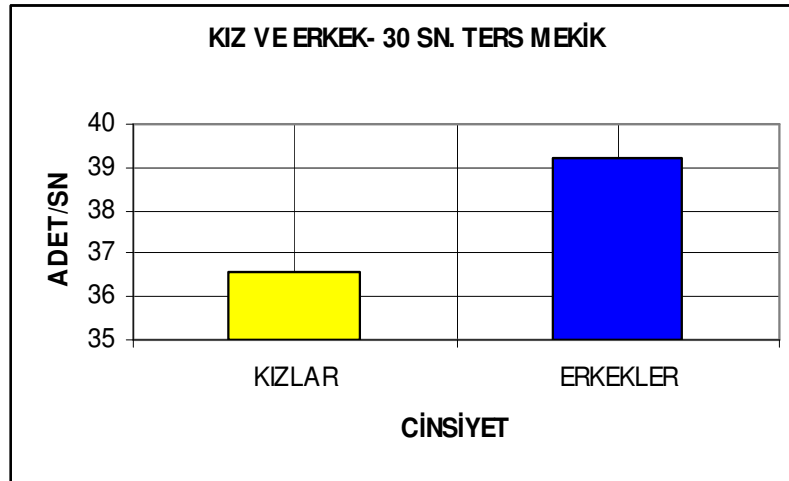
Grafik 44; Ölçümler ve Gruplar arasında 30 sn. Ters Mekik Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 4,017$; $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($36,550 \pm 0,935$ adet/sn) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) 30 sn. ters mekik ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($39,200 \pm 0,935$ adet/sn.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 45)



Grafik 45; Gruplar Arasında 30 sn. Ters Mekik Farkı

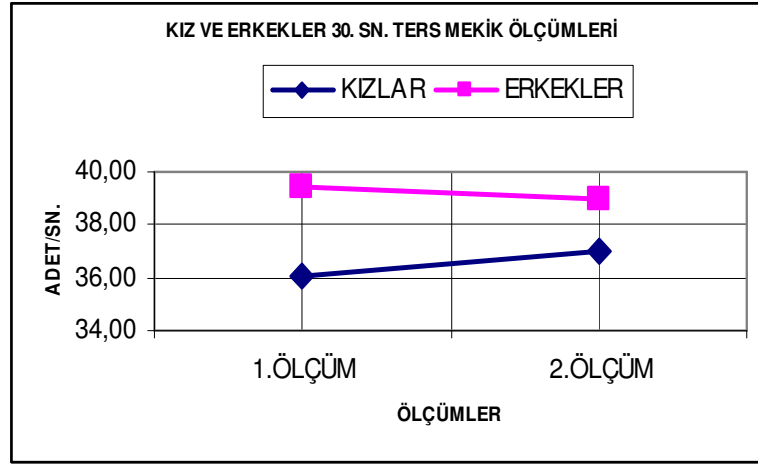
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 4,017$; $P<0,05$). Kızların 30 sn. ters mekik ortalaması ($36,550 \pm 0,935$ adet/sn), erkeklerin 30 sn. ters mekik ortalamasından ($39,200 \pm 0,935$ adet/sn) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 46)



Grafik 46; Cinsiyetler Arasında 30 sn. Ters Mekik Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,118$; $P>0,05$).

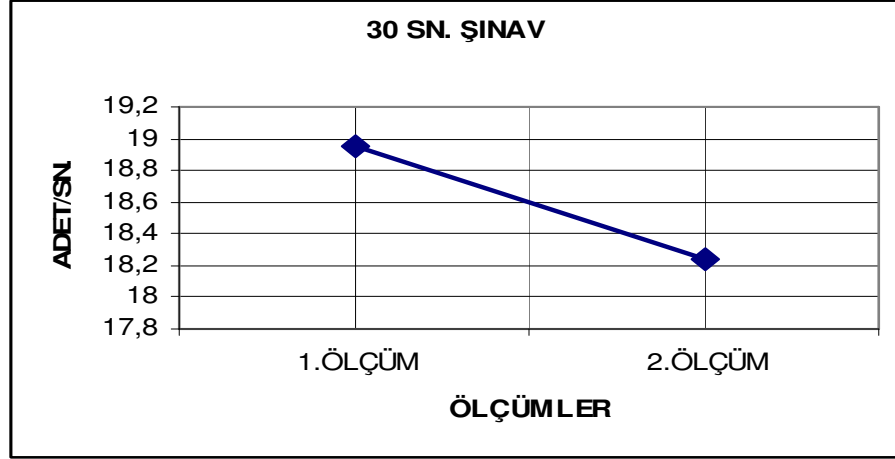
Kızların ilk ölçüm değerleri ($36,067\pm 0,1,095$ adet/sn) ile son ölçüm değerleri ($37,033\pm 0,1,004$ adet/sn) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($39,433\pm 1,095$ adet/sn) ile son ölçüm değerleri ($38,967\pm 1,004$ adet/sn) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 47)



Grafik 47; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

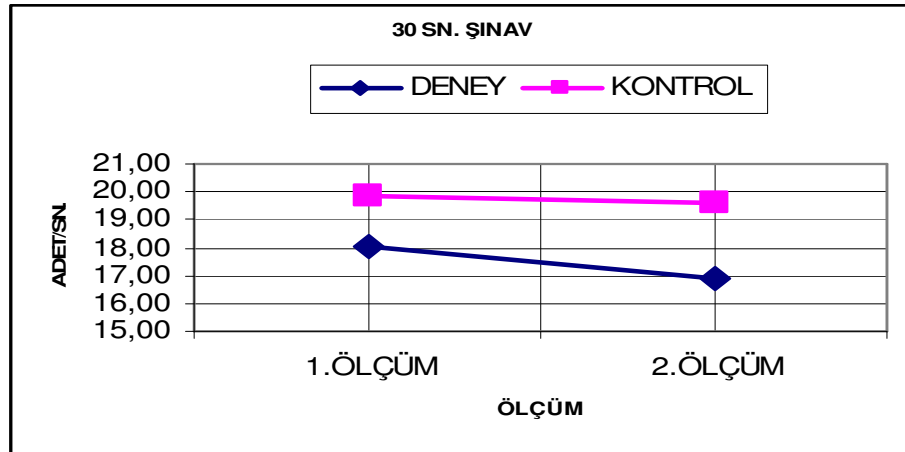
3.11. 30 SN. ŞINAV

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,767$; $P>0,05$). Grupların 30 sn. şınav I. ölçüm ortalama değeri $18,950\pm0,902$ adet/sn. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $18,233\pm0,804$ adet/sn. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 48).



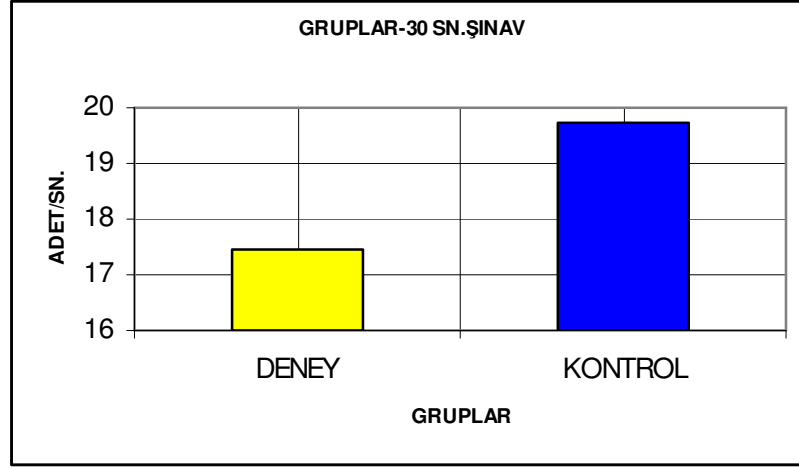
Grafik 48; Ölçümler Arasında 30 sn. Şınav Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,597$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $18,033\pm1,275$ adet/sn. ve II. ölçüm değeri $16,900\pm1,137$ adet/sn. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $19,867\pm1,275$ adet/sn ve II. ölçüm değeri $19,567\pm1,137$ adet/sn olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 49).



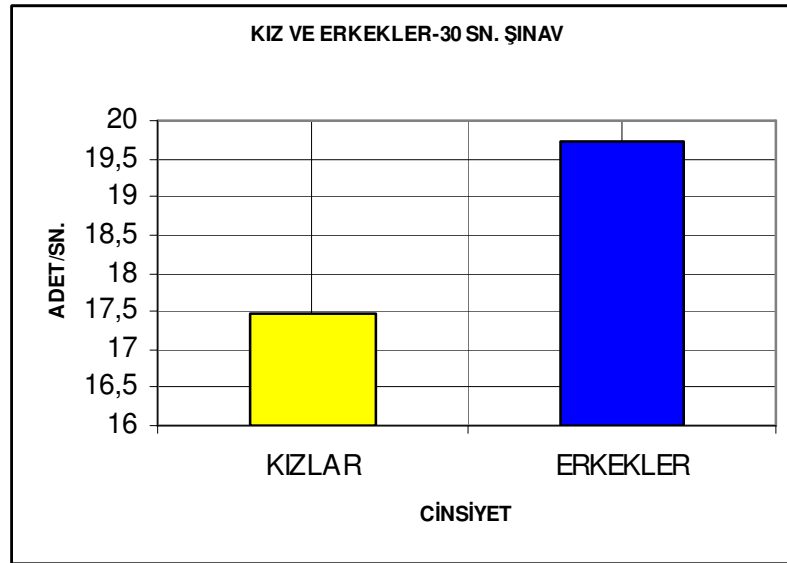
Grafik 49; Ölçümler ve Gruplar arasında 30 sn. Şınav Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 1,926$; $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($17,467 \pm 1,146$ adet/sn) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) 30 sn. sınav ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($19,717 \pm 1,146$ adet/sn.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 50)



Grafik 50; Gruplar Arasında 30 sn. Şınav Farkı

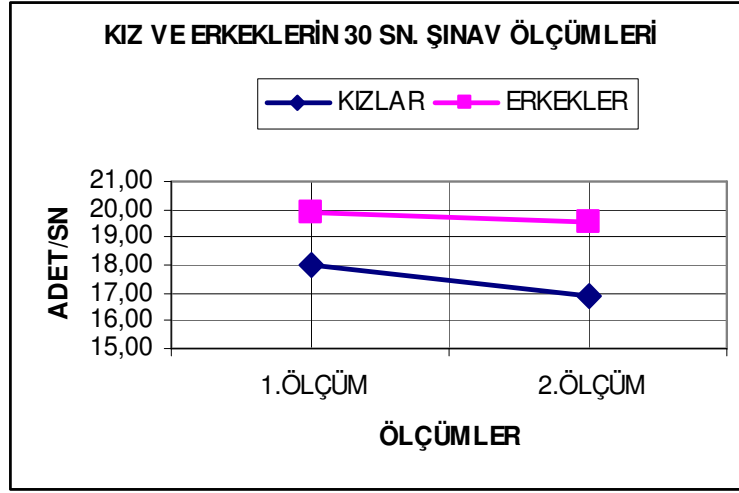
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,926$; $P>0,05$). Kızların 30 sn. sınav ortalaması ($17,467 \pm 1,146$ adet/sn), erkeklerin 30 sn. sınav ortalamasından ($19,717 \pm 1,146$ adet/sn) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 51)



Grafik 51; Cinsiyetler Arasında 30 sn. Şınav Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,597$; $P>0,05$).

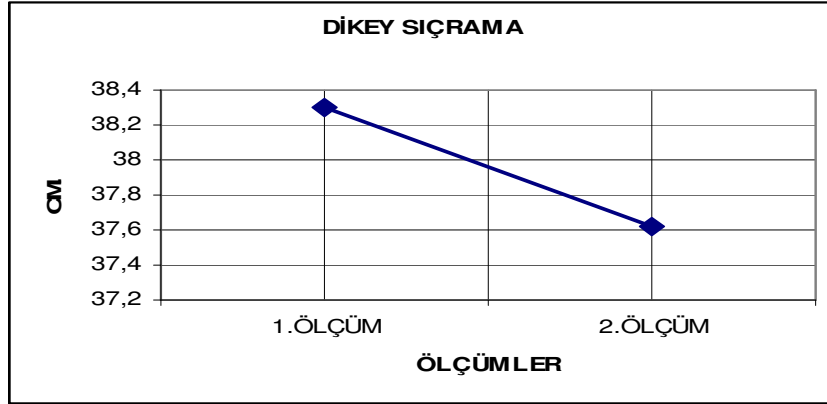
Kızların ilk ölçüm değerleri ($18,033\pm 1,275$ adet/sn) ile son ölçüm değerleri ($16,900\pm 1,137$ adet/sn) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($19,867\pm 1,275$ adet/sn) ile son ölçüm değerleri ($19,567\pm 1,137$ adet/sn) olarak bulunmuştur. (Bak Grafik 52)



Grafik 52; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

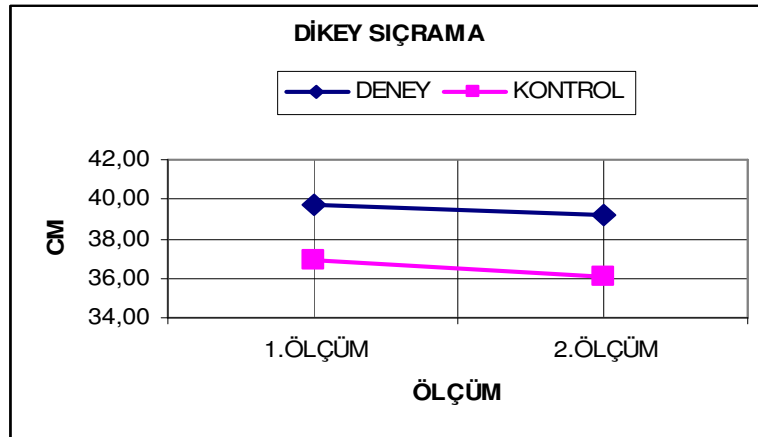
3.12. DİKEY SIÇRAMA

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,834$; $P>0,05$). Grupların dikey sıçrama I. ölçüm ortalama değeri $38,300\pm 0,893$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $37,617\pm 0,771$ cm. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 53).



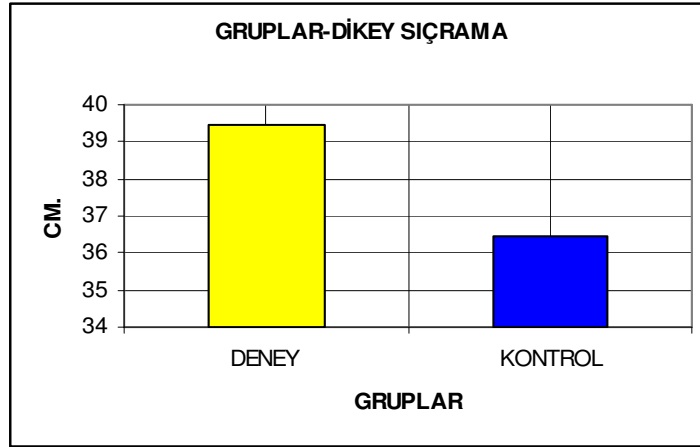
Grafik 53; Ölçümler Arasında Dikey Sıçrama Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,024$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $39,733\pm 1,262$ cm. ve II. ölçüm değeri $39,167\pm 1,090$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $36,867\pm 1,262$ cm ve II. ölçüm değeri $36,067\pm 1,090$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 54).



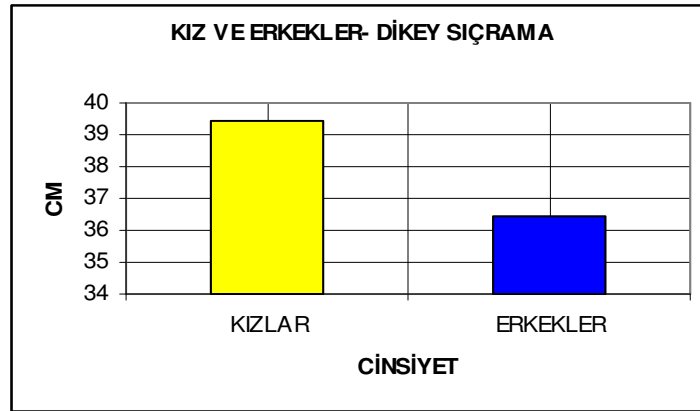
Grafik 54; Ölçümler ve Gruplar arasında Dikey Sıçrama Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 0,024$; $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($39,450 \pm 1,054$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) dikey sıçrama ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($36,467 \pm 1,054$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 55)



Grafik 55; Gruplar Arasında Dikey Sıçrama Farkı

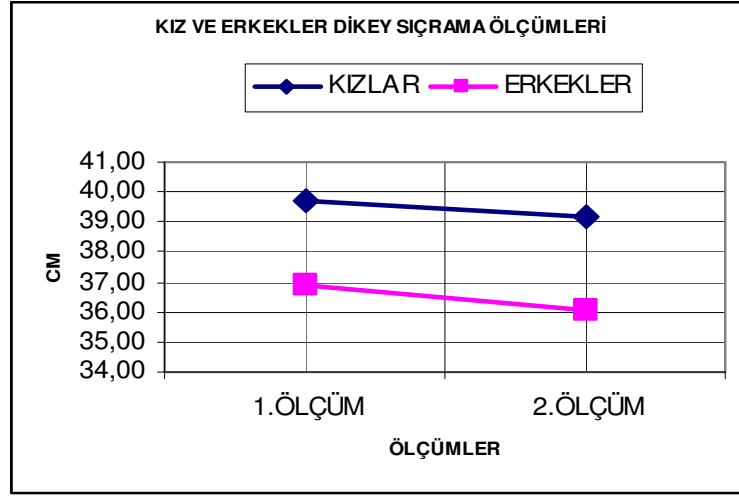
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 4,007$; $P<0,05$). Kızların dikey sıçrama ortalaması ($39,450 \pm 1,054$ cm), erkeklerin dikey sıçrama ortalamasından ($36,467 \pm 1,054$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 56)



Grafik 56; Cinsiyetler Arasında Dikey Sıçrama Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,024$; $P>0,05$).

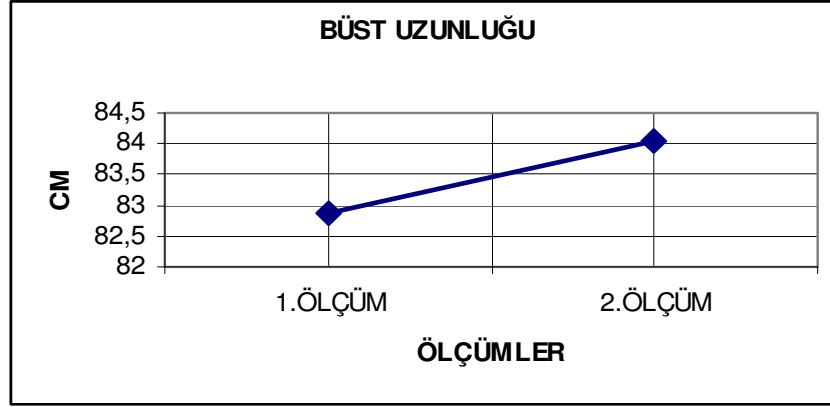
Kızların ilk ölçüm değerleri ($39,733\pm 1,262\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($39,167\pm 1,090\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($36,867\pm 1,262\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($36,067\pm 1,090\text{cm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 57)



Grafik 57; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

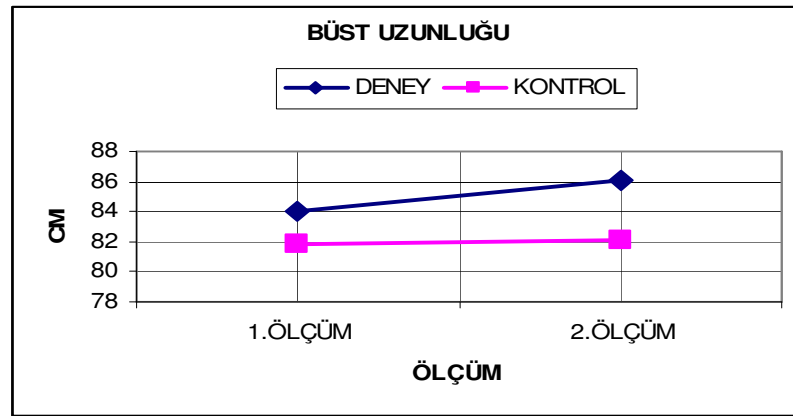
3.13. BÜST UZUNLUĞU

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,976$; $P>0,05$). Grupların büst uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $82,883\pm 0,765$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $84,050\pm 0,687$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 58).



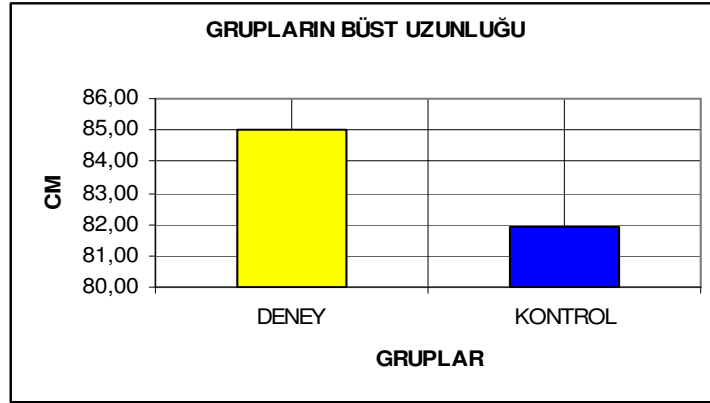
Grafik 58; Ölçümler Arasında Büst Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,771$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $83,967\pm 1,082$ cm. ve II. ölçüm değeri $83,967\pm 1,082$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $81,800\pm 1,082$ cm ve II. ölçüm değeri $82,067\pm 0,972$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 59).



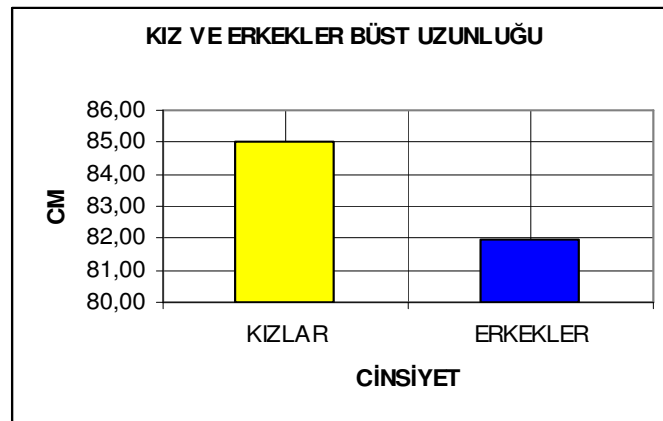
Grafik 59; Ölçümler ve Gruplar arasında Büst Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 5,673$ $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($85,000 \pm 0,910$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) büst uzunluğu ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($82,933 \pm 0,910$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 60)



Grafik 60; Gruplar Arasında Büst Uzunluğu Farkı

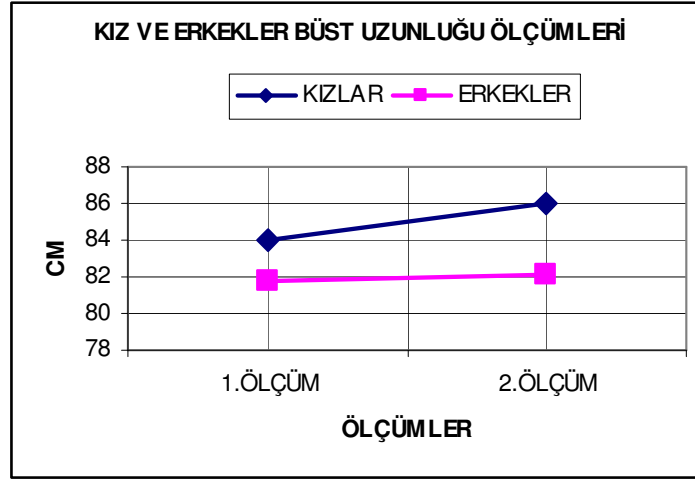
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 5,673$; $P<0,05$). Kızların büst uzunluğu ortalaması ($85,000 \pm 0,910$ cm), erkeklerin büst uzunluğu ortalamasından ($81,933 \pm 0,910$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 61)



Grafik 61; Cinsiyetler Arasında Büst Uzunluğu Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,771$; $P>0,05$).

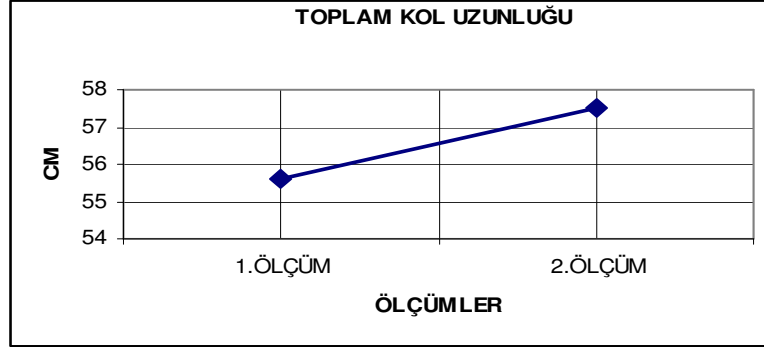
Kızların ilk ölçüm değerleri ($83,967\pm 1,082$ cm) ile son ölçüm değerleri ($83,967\pm 1,082$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($81,800\pm 1,082$ cm) ile son ölçüm değerleri ($82,067\pm 0,972$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 62)



Grafik 62; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

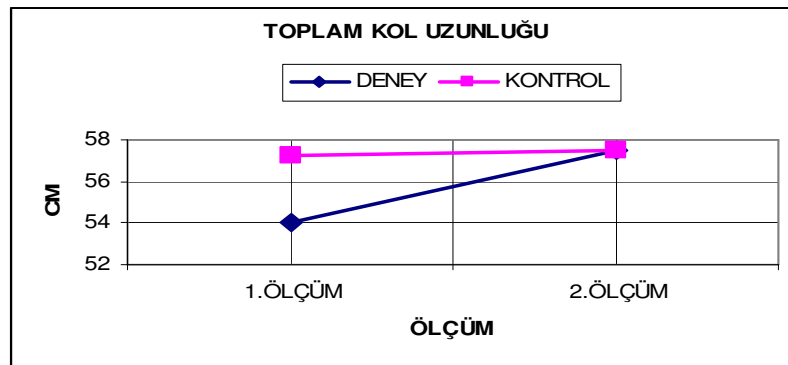
3.14. TOPLAM KOL UZUNLUĞU

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 8,211$; $P<0,05$). Grupların toplam kol uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $55,633\pm 0,645$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $57,500\pm 0,760$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 63).



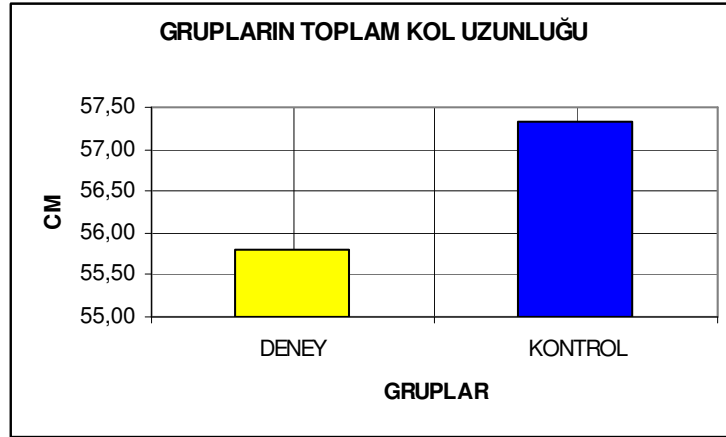
Grafik 63; Ölçümler Arasında Toplam Kol Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 6,032$; $P<0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $54,067\pm 0,912$ cm. ve II. ölçüm değeri $57,533\pm 1,075$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $57,200\pm 0,912$ cm ve II. ölçüm değeri $57,467\pm 1,075$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 64).



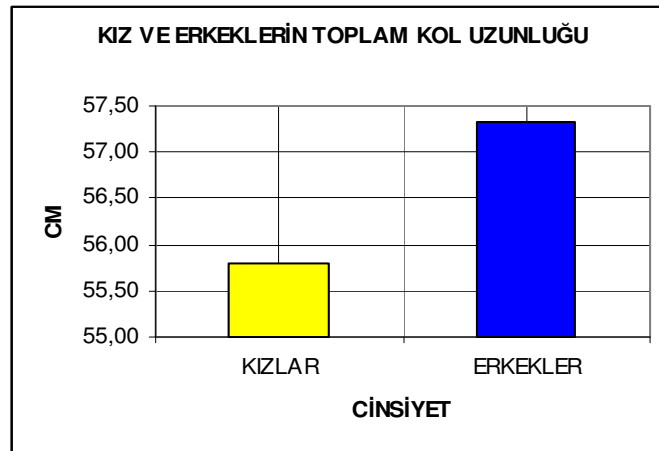
Grafik 64; Ölçümler ve Gruplar arasında Toplam Kol Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 1,504$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($55,800 \pm 0,884$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) toplam kol uzunluğu ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($57,333 \pm 0,884$ cm.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 65)



Grafik 65; Gruplar Arasında Toplam Kol Uzunluğu Farkı

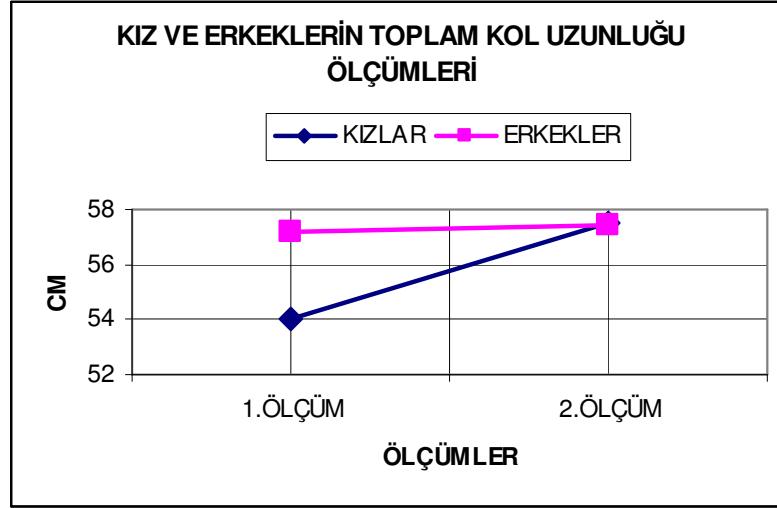
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,504$; $P>0,05$). Kızların toplam kol uzunluğu ortalaması ($55,800 \pm 0,884$ cm), erkeklerin toplam kol uzunluğu ortalamasından ($57,333 \pm 0,884$ cm) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 66)



Grafik 66; Cinsiyetler Arasında Toplam Kol Uzunluğu Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 6,032$; $P<0,05$).

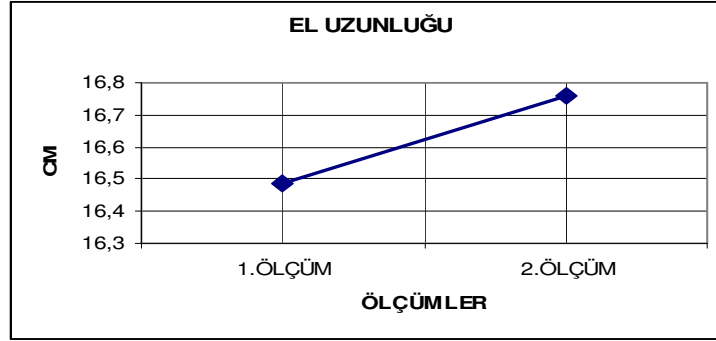
Kızların ilk ölçüm değerleri ($54,067\pm 0,912$ cm) ile son ölçüm değerleri ($57,533\pm 1,075$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($57,200\pm 0,912$ cm) ile son ölçüm değerleri ($57,467\pm 1,075$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 67)



Grafik 67; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

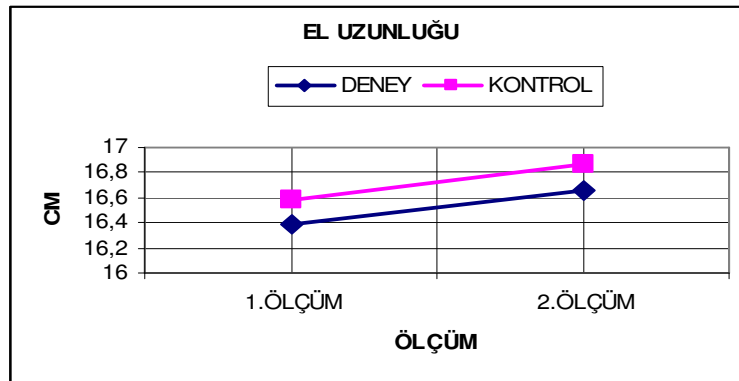
3.15. EL UZUNLUĞU

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 4,608$; $P<0,05$). Grupların el uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $16,488\pm0,159$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $16,758\pm0,139$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 68).



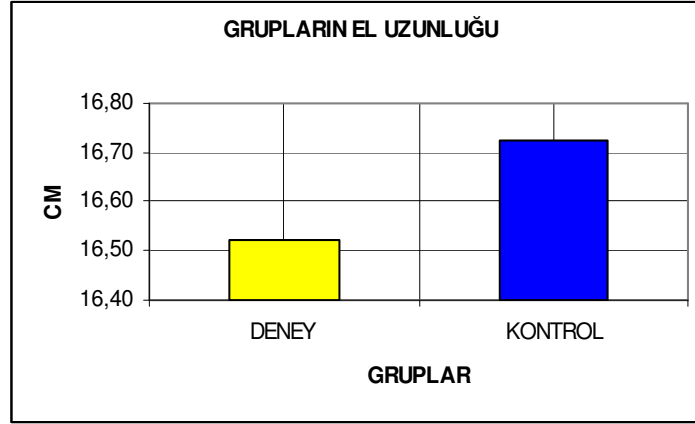
Grafik 68; Ölçümler Arasında El Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,011$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $16,393\pm0,224$ cm. ve II. ölçüm değeri $16,650\pm0,196$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $16,650\pm0,196$ cm ve II. ölçüm değeri $16,867\pm0,196$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 69).



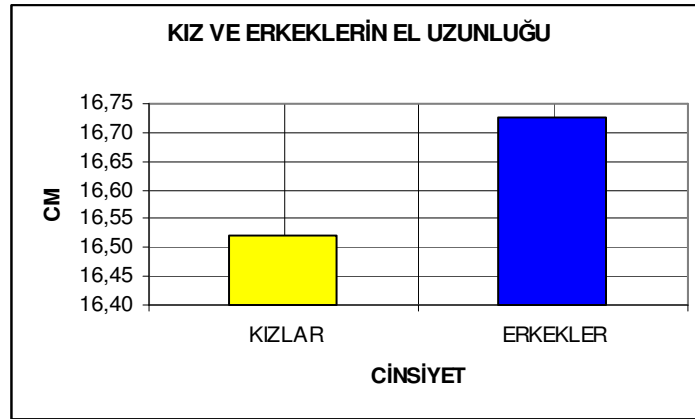
. Grafik 69; Ölçümler ve Gruplar arasında El Uzunluğu Değişimi

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 0,567$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($16,522 \pm 0,191$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) el uzunluğu ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($16,725 \pm 0,191$ cm.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 70)



Grafik 70; Gruplar Arasında El Uzunluğu Farkı

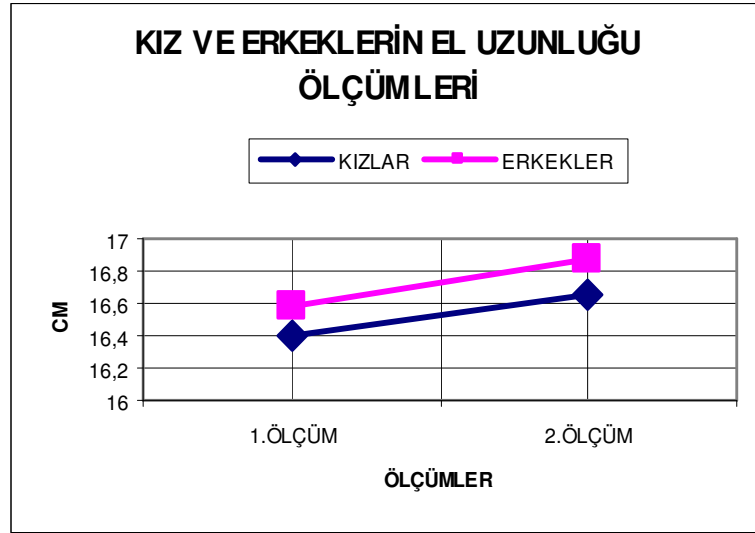
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,567$; $P>0,05$). Kızların el uzunluğu ortalaması ($16,522 \pm 0,191$ cm), erkeklerin el uzunluğu ortalamasından ($16,725 \pm 0,191$ cm) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 71)



Grafik 71; Cinsiyetler Arasında El Uzunluğu Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,011$; $P>0,05$).

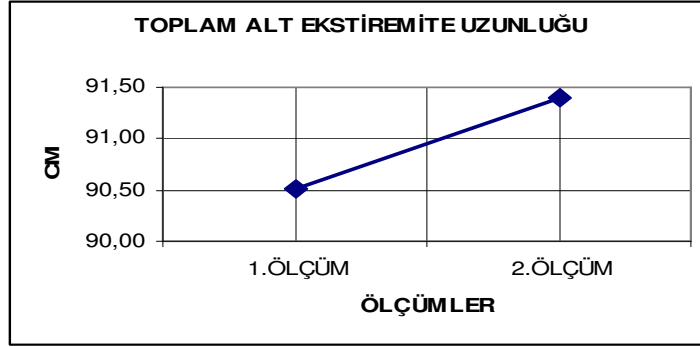
Kızların ilk ölçüm değerleri ($16,393\pm 0,224$ cm) ile son ölçüm değerleri ($16,650\pm 0,196$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($16,650\pm 0,196$ cm) ile son ölçüm değerleri ($16,867\pm 0,196$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 72)



Grafik 72; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

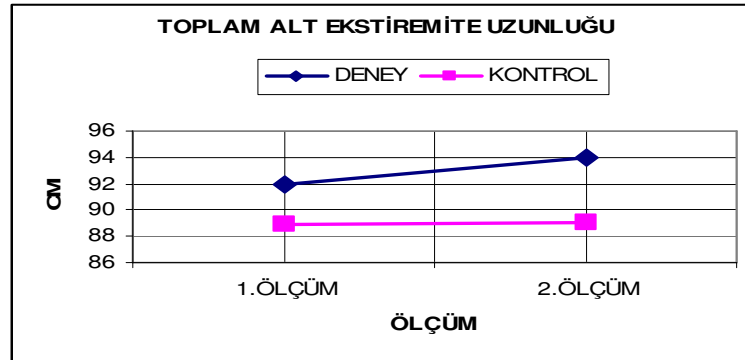
3.16. TOPLAM ALT EKSTİREMİTE UZUNLUĞU

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,758$; $P>0,05$). Grupların toplam alt ekstremite uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $90,508\pm 0,766$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $91,400\pm 0,868$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 73).



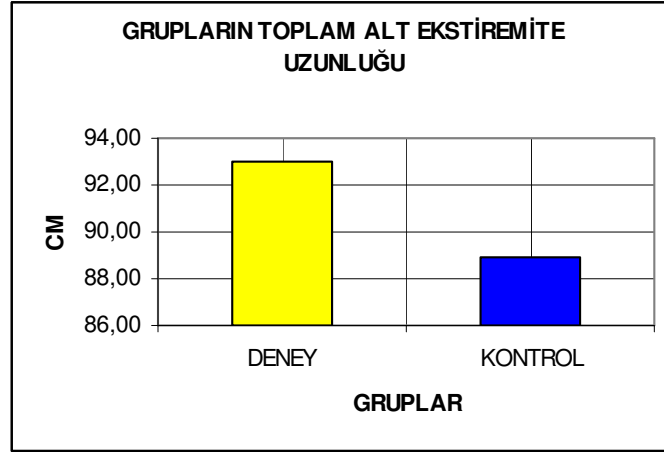
Grafik 73; Ölçümler Arasında Toplam Alt Ekstremite Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,885$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $91,983\pm 1,083$ cm. ve II. ölçüm değeri $93,933\pm 1,228$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $88,867\pm 1,228$ cm ve II. ölçüm değeri $89,033\pm 1,083$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 74).



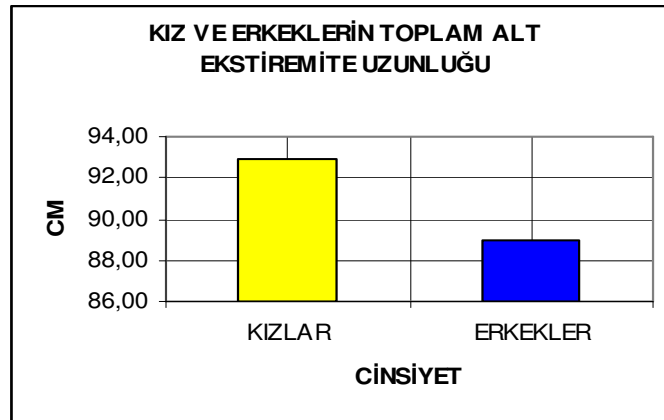
Grafik 74; Ölçümler ve Gruplar arasında Toplam Alt Ekstremite Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 6,713$ $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($92,958 \pm 1,094$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) toplam alt ekstremite uzunluğu ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($88,950 \pm 1,094$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 75)



Grafik 75; Gruplar Arasında Toplam Alt Ekstremite Uzunluğu Farkı

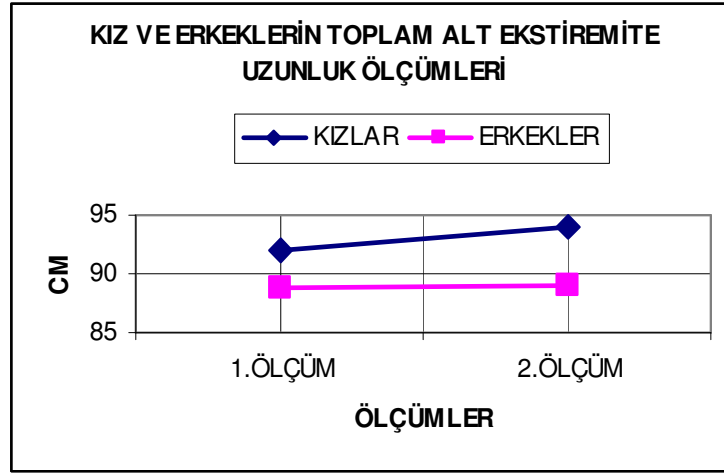
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 6,713$; $P<0,05$). Kızların toplam alt ekstremite uzunluğu ortalaması ($92,958 \pm 1,094$ cm), erkeklerin toplam alt ekstremite uzunluğu ortalamasından ($88,950 \pm 1,094$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 76)



Grafik 76; Cinsiyetler Arasında Toplam Alt Ekstremite Uzunluğu Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,885$; $P>0,05$).

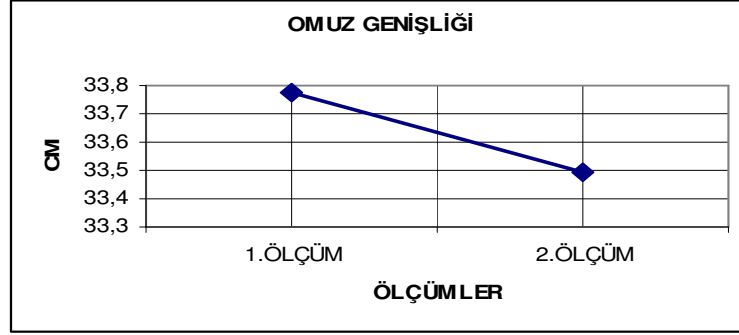
Kızların ilk ölçüm değerleri ($91,983\pm 1,083$ cm) ile son ölçüm değerleri ($93,933\pm 1,228$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($88,867\pm 1,228$ cm) ile son ölçüm değerleri ($89,033\pm 1,083$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 77)



Grafik 77; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

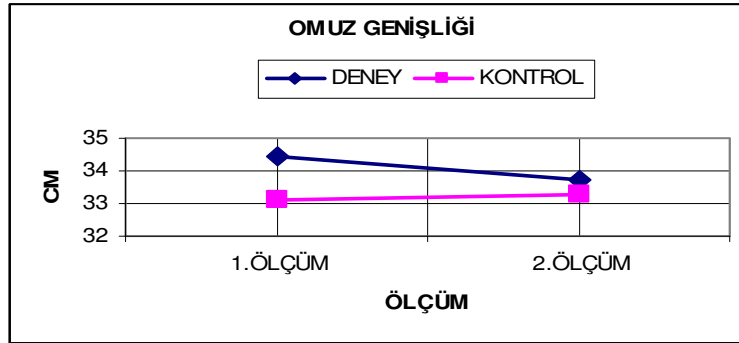
3.17. OMUZ GENİŞLİĞİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,778$; $P>0,05$). Grupların omuz genişliği I. ölçüm ortalama değeri $33,777\pm 0,356$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $33,493\pm 0,306$ cm. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 78).



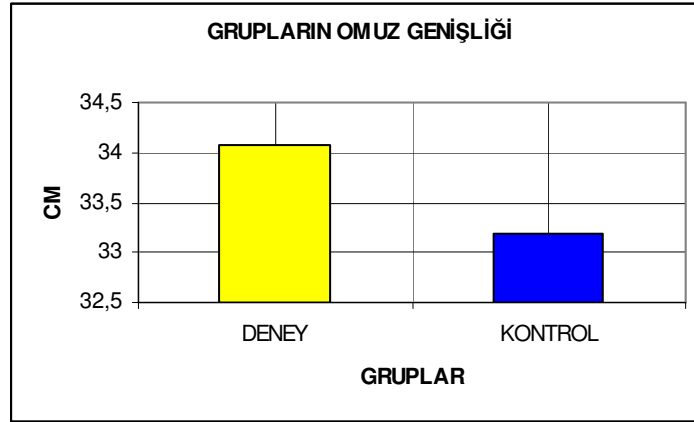
Grafik 78; Ölçümler Arasında Omuz Genişliği Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,683$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $34,433\pm 0,504$ cm. ve II. ölçüm değeri $33,733\pm 0,433$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $33,120\pm 0,504$ cm ve II. ölçüm değeri $33,253\pm 0,433$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 79).



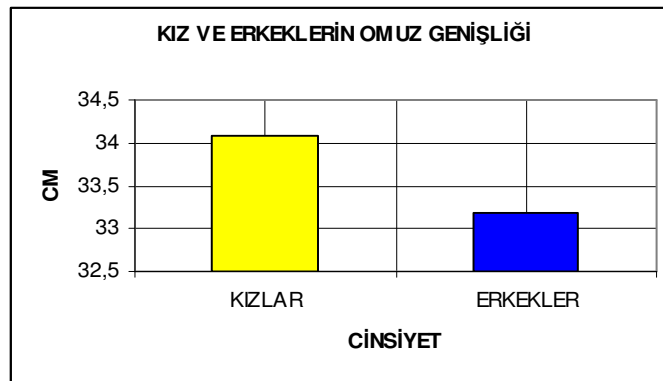
Grafik 79; Ölçümler ve Gruplar arasında Omuz Genişliği Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 2,376$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($34,083 \pm 0,411$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) omuz genişliği ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($33,187 \pm 0,411$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 80)



Grafik 80; Gruplar Arasında Omuz Genişliği Farkı

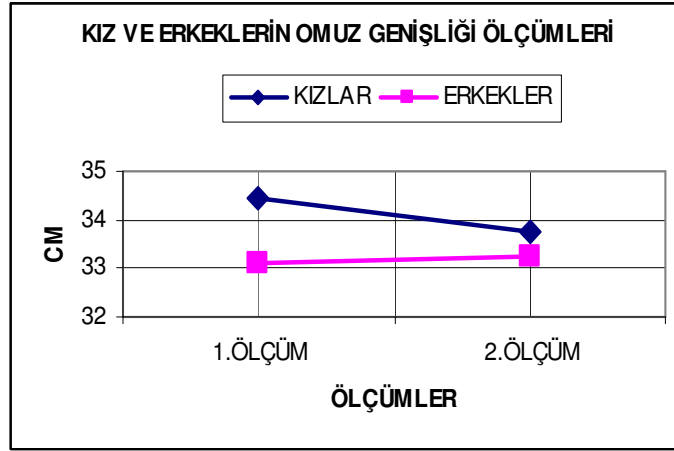
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,376$; $P>0,05$). Kızların omuz genişliği ortalaması ($34,083 \pm 0,411$ cm), erkeklerin omuz genişliği ortalamasından ($33,187 \pm 0,411$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 81)



Grafik 81; Cinsiyetler Arasında Omuz Genişliği Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,683$; $P>0,05$).

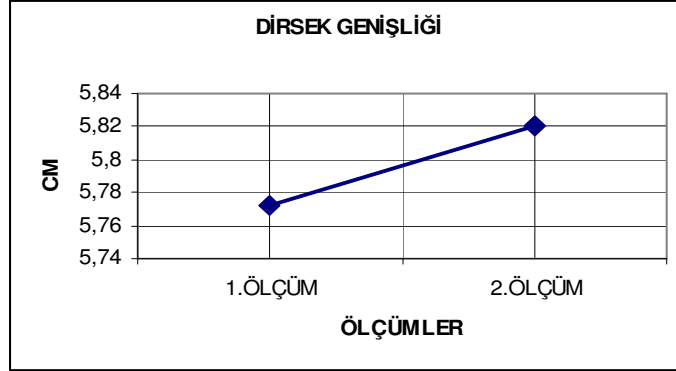
Kızların ilk ölçüm değerleri ($34,433\pm 0,504$ cm) ile son ölçüm değerleri ($33,733\pm 0,433$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($33,120\pm 0,504$ cm) ile son ölçüm değerleri ($33,253\pm 0,433$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 82)



Grafik 82; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

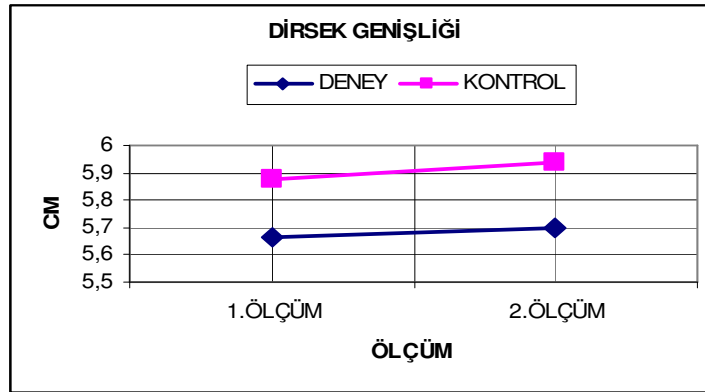
3.18. DİRSEK GENİŞLİĞİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,527$; $P>0,05$). Grupların dirsek genişliği I. ölçüm ortalama değeri $5,772\pm0,072$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $5,820\pm0,060$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 83).



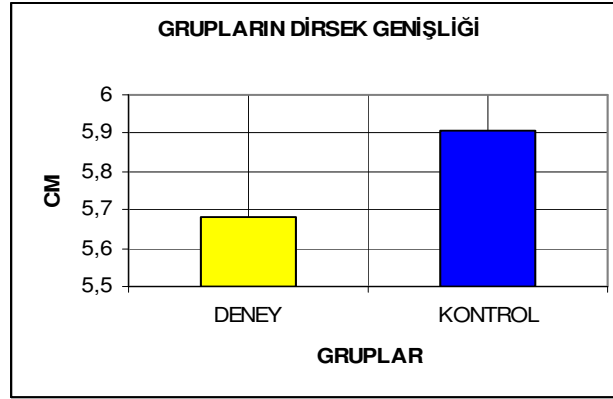
Grafik 83; Ölçümler Arasında Dirsek Genişliği Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,051$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $5,667\pm0,101$ cm. ve II. ölçüm değeri $5,700\pm0,085$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $5,877\pm0,101$ cm ve II. ölçüm değeri $5,940\pm0,085$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 84).



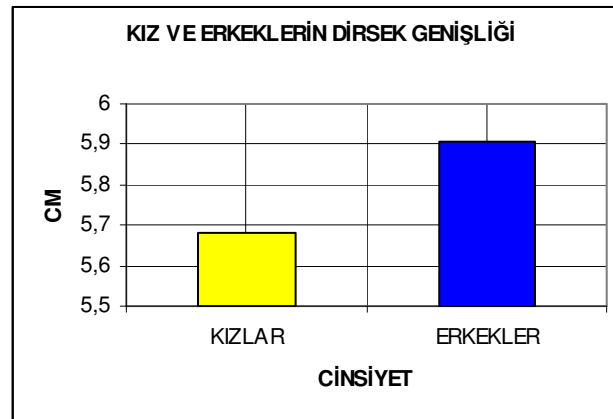
Grafik 84; Ölçümler ve Gruplar arasında Boy Uzunluğu Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 3,890$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($5,683 \pm 0,81$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) dirsek genişliği ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($5,908 \pm 0,081$ cm.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 85)



Grafik 85; Gruplar Arasında Dirsek Genişliği Farkı

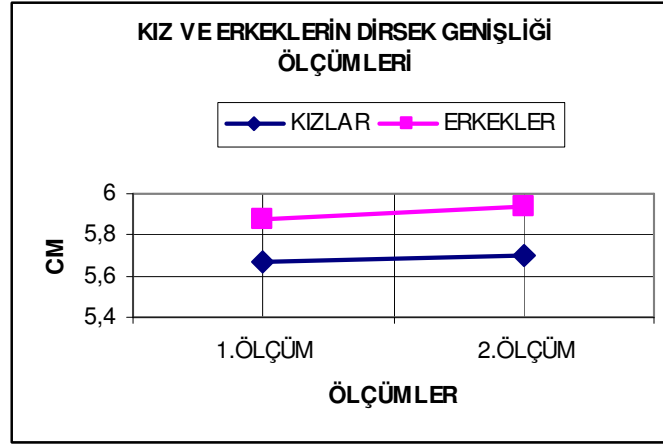
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,890$; $P>0,05$). Kızların dirsek genişliği ortalaması ($5,683 \pm 0,081$ cm), erkeklerin dirsek genişliği ortalamasından ($5,908 \pm 0,081$ cm) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 86)



Grafik 86; Cinsiyetler Arasında Dirsek Genişliği Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,051$; $P>0,05$).

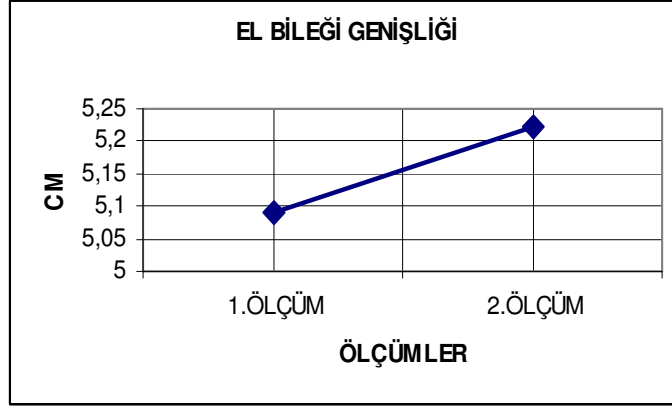
Kızların ilk ölçüm değerleri ($5,667\pm 0,101$ cm) ile son ölçüm değerleri ($5,700\pm 0,085$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($5,877\pm 0,101$ cm) ile son ölçüm değerleri ($5,940\pm 0,085$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 87)



Grafik 87; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

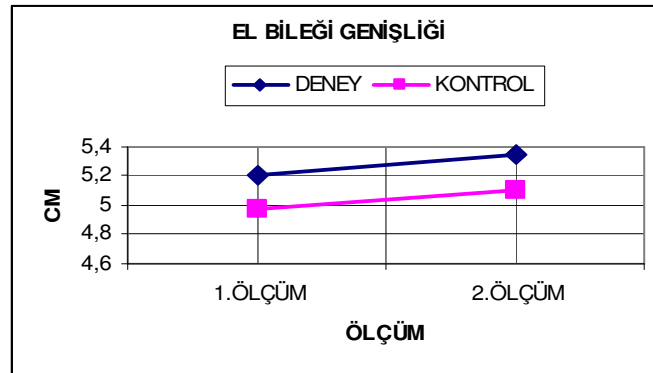
3.19. EL BİLEĞİ GENİŞLİĞİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,427$; $P>0,05$). Grupların el bileği genişliği I. ölçüm ortalama değeri $5,090\pm 0,065$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $5,223\pm 0,089$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 88).



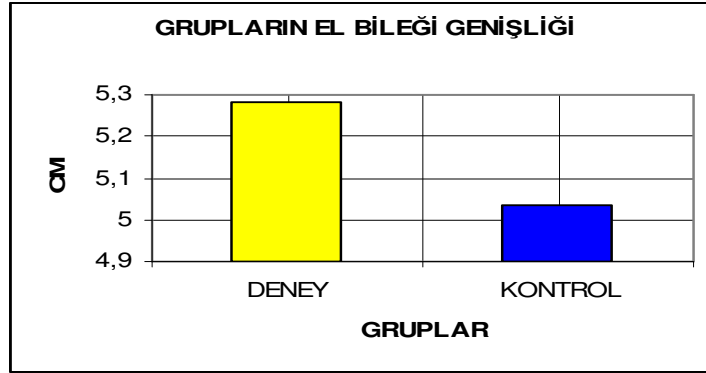
Grafik 88; Ölçümler Arasında El Bileği Genişliği Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,009$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $5,210\pm 0,092$ cm. ve II. ölçüm değeri $5,350\pm 0,125$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $4,970\pm 0,092$ cm ve II. ölçüm değeri $5,097\pm 0,125$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 89).



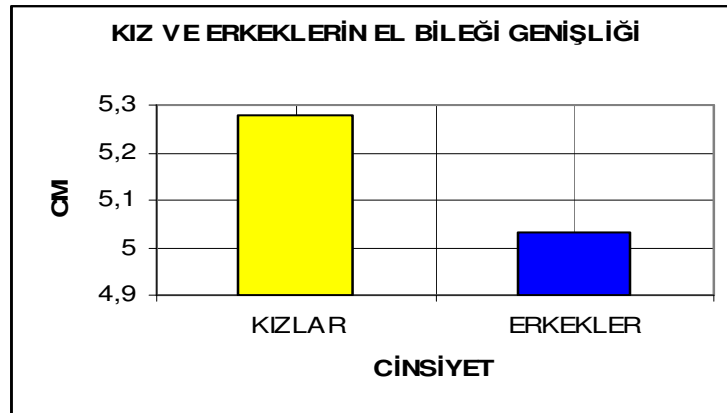
Grafik 89; Ölçümler ve Gruplar arasında El Bileği Genişliği Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 3,188$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($5,280 \pm 0,098$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) el bileği genişliği ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($5,033 \pm 0,098$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 90)



Grafik 90; Gruplar Arasında El Bileği Genişliği Farkı

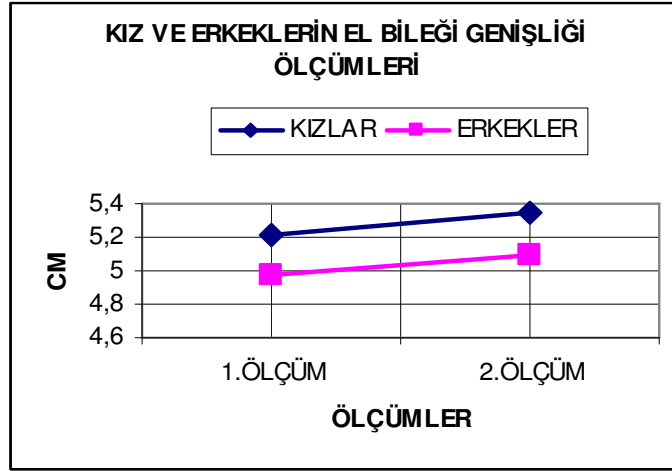
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,188$; $P>0,05$). Kızların el bileği genişliği ortalaması ($5,280 \pm 0,098$ cm), erkeklerin el bileği genişliği ortalamasından ($5,033 \pm 0,098$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 91)



Grafik 91; Cinsiyetler Arasında El Bileği Genişliği Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,009$; $P>0,05$).

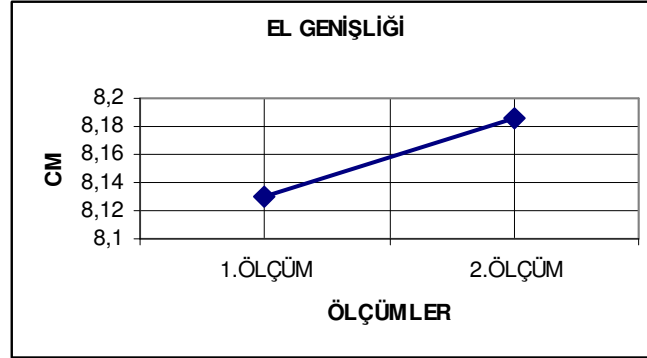
Kızların ilk ölçüm değerleri ($5,210\pm 0,092\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($5,350\pm 0,125\text{ cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($4,970\pm 0,092\text{ cm}$) ile son ölçüm değerleri ($5,097\pm 0,125\text{ cm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 92)



Grafik 92; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

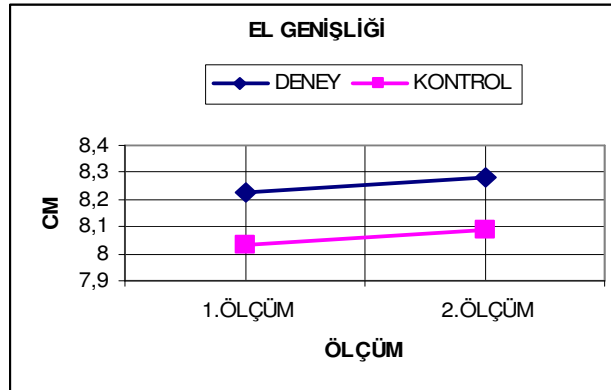
3.20. EL GENİŞLİĞİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,266$; $P>0,05$). Grupların el genişliği I. ölçüm ortalama değeri $8,130\pm 0,159$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $8,185\pm 0,135$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 93).



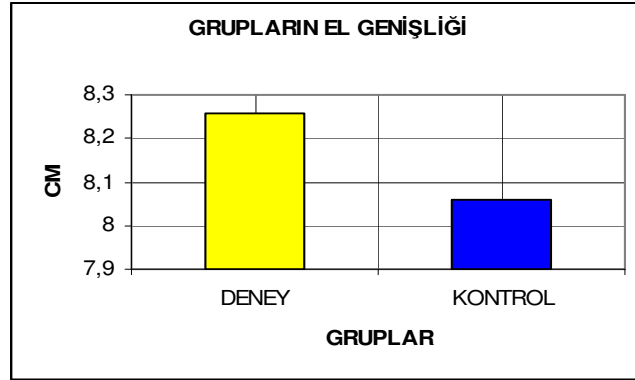
Grafik 93; Ölçümler Arasında El Genişliği Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,000$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $8,227\pm 0,225$ cm. ve II. ölçüm değeri $8,283\pm 0,190$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $8,033\pm 0,225$ cm ve II. ölçüm değeri $8,087\pm 0,190$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 94).



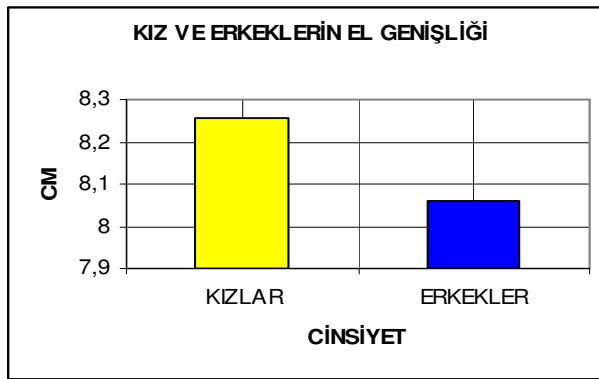
Grafik 94; Ölçümler ve Gruplar arasında El Genişliği Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 0,503$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($8,255 \pm 0,195$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) el genişliği ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($8,060 \pm 0,195$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 95)



Grafik 95; Gruplar Arasında El Genişliği Farkı

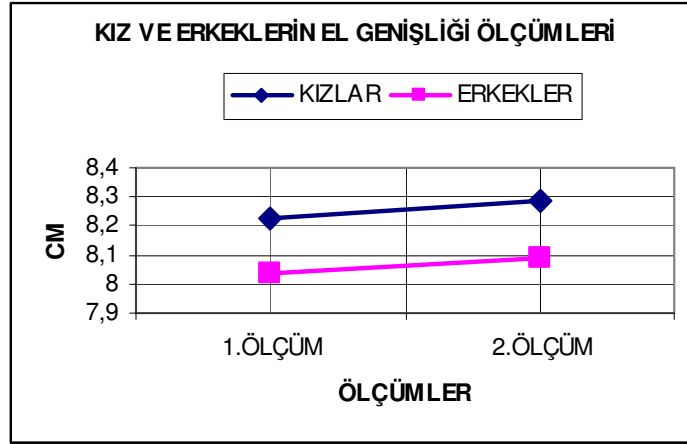
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,503$; $P>0,05$). Kızların el genişliği ortalaması ($8,255 \pm 0,195$ cm), erkeklerin el genişliği ortalamasından ($8,060 \pm 0,195$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 96)



Grafik 96; Cinsiyetler Arasında El Genişliği Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,000$; $P>0,05$).

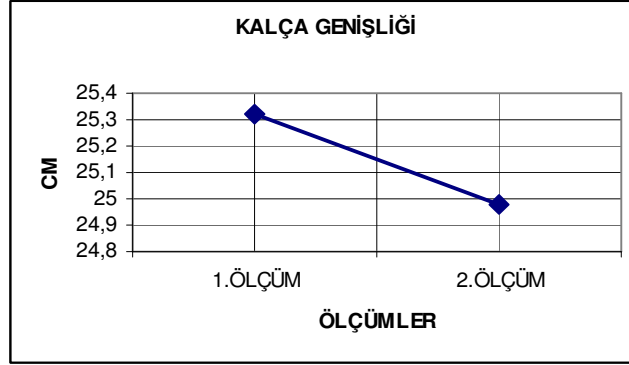
Kızların ilk ölçüm değerleri ($8,227\pm 0,225$ cm) ile son ölçüm değerleri ($8,283\pm 0,190$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($8,033\pm 0,225$ cm) ile son ölçüm değerleri ($8,087\pm 0,190$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 97)



Grafik 97; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

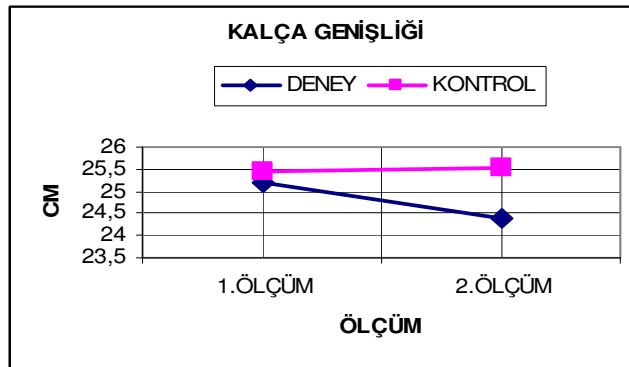
3.21. KALÇA GENİŞLİĞİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,846$; $P>0,05$). Grupların kalça genişliği I. ölçüm ortalama değeri $25,320\pm 0,283$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $24,975\pm 0,280$ cm. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 98).



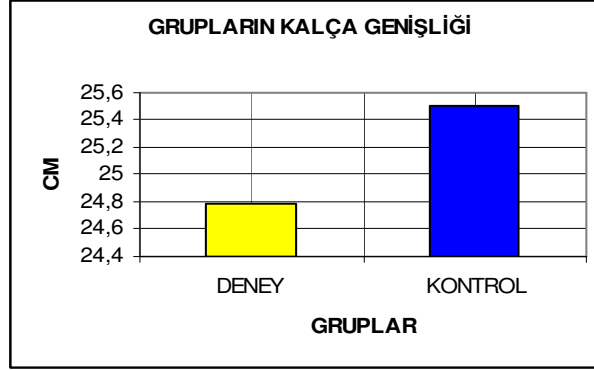
Grafik 98; Ölçümler Arasında Kalça Genişliği Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 2,979$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $25,183\pm 0,400$ cm. ve II. ölçüm değeri $24,400\pm 0,396$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $25,457\pm 0,400$ cm ve II. ölçüm değeri $25,550\pm 0,396$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 99).



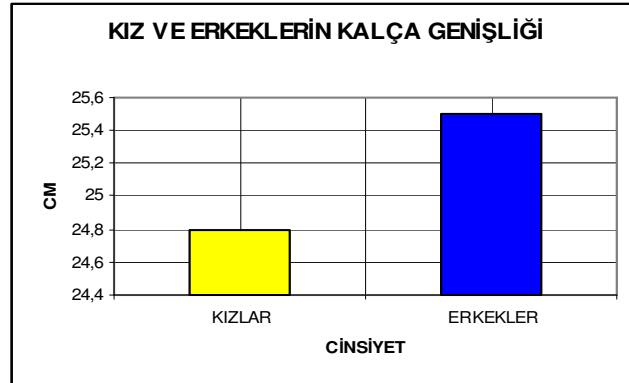
Grafik 99; Ölçümler ve Gruplar arasında Kalça Genişliği Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 2.008$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($24,792 \pm 0,355$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) kalça genişliği ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($25,503 \pm 0,355$ cm.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 100)



Grafik 100; Gruplar Arasında Kalça Genişliği Farkı

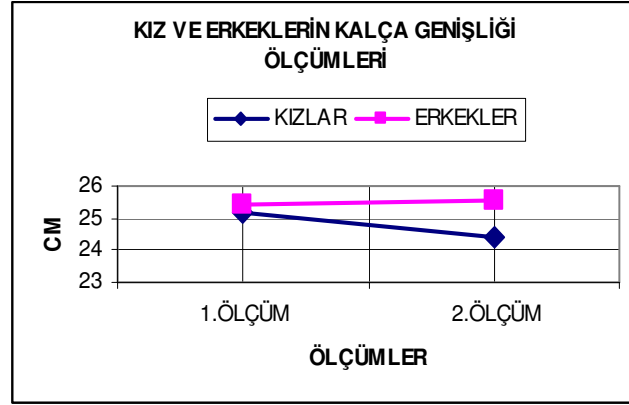
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,008$; $P>0,05$). Kızların kalça genişliği ortalaması ($24,792 \pm 0,355$ cm), erkeklerin kalça genişliği ortalamasından ($25,503 \pm 0,355$ cm) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 101)



Grafik 101; Cinsiyetler Arasında Kalça Genişliği Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,979$; $P<0,05$).

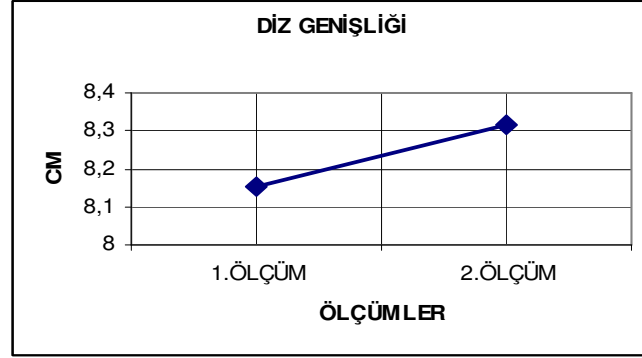
Kızların ilk ölçüm değerleri ($25,183\pm0,400$ cm) ile son ölçüm değerleri ($24,400\pm0,396$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($25,457\pm0,400$ cm) ile son ölçüm değerleri ($25,550\pm0,396$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 102)



Grafik 102; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

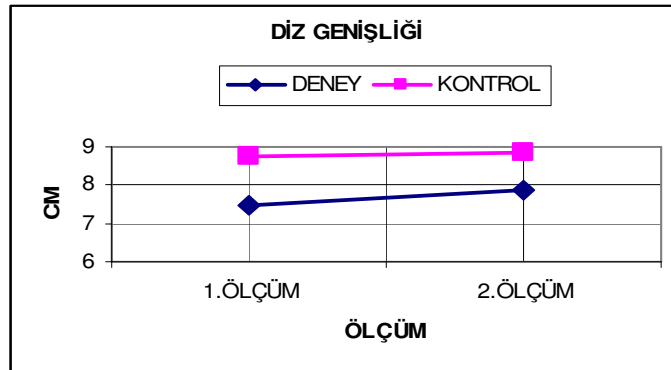
3.22. DİZ GENİŞLİĞİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,301$; $P>0,05$). Grupların diz genişliği I. ölçüm ortalama değeri $8,155\pm 0,136$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $8,318\pm 0,167$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 103).



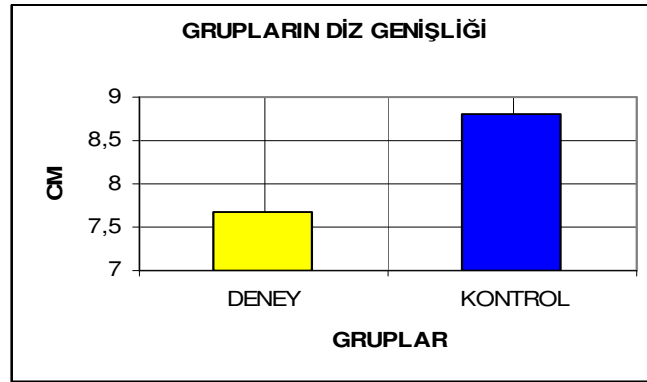
Grafik 103; Ölçümler Arasında Diz Genişliği Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 5,535$; $P<0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $7,467\pm 0,193$ cm. ve II. ölçüm değeri $7,883\pm 0,236$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $8,753\pm 0,236$ cm ve II. ölçüm değeri $8,843\pm 0,193$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 104).



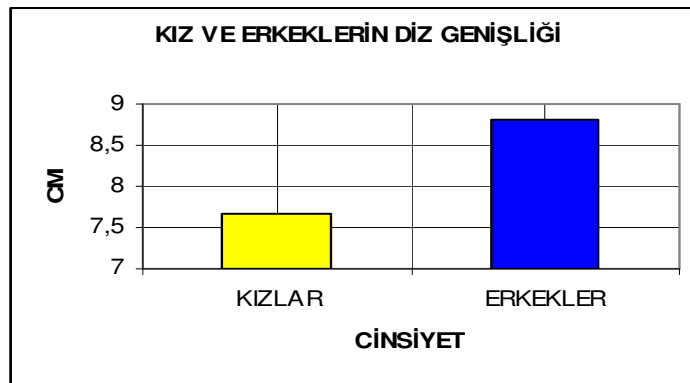
Grafik 104; Ölçümler ve Gruplar arasında Diz Genişliği Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 15,471$ $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($7,675 \pm 0,202$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) diz genişliği ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($8,798 \pm 0,202$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 105)



Grafik 105; Gruplar Arasında Diz Genişliği Farkı

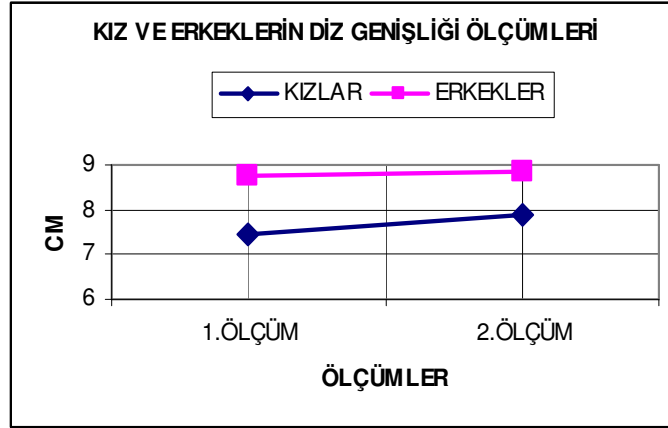
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 15,471$; $P<0,00$). Kızların diz genişliği ortalaması ($7,675 \pm 0,202$ cm), erkeklerin diz genişliği ortalamasından ($8,798 \pm 0,202$ cm) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 106)



Grafik 106; Cinsiyetler Arasında Diz Genişliği Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 5,535$; $P<0,05$).

Kızların ilk ölçüm değerleri ($7,467\pm 0,193\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($7,883\pm 0,236\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($8,753\pm 0,236\text{ cm}$) ile son ölçüm değerleri ($8,843\pm 0,193\text{ cm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 107)



Grafik 107; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

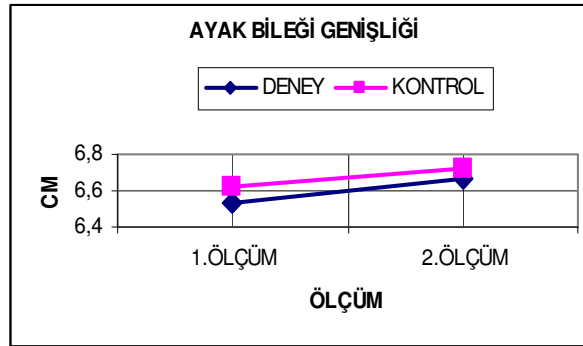
3.23. AYAK BİLEĞİ GENİŞLİĞİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,043$; $P>0,05$). Grupların ayak bileği genişliği I. ölçüm ortalama değeri $6,627\pm 0,094$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $6,642\pm 0,114$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 108).



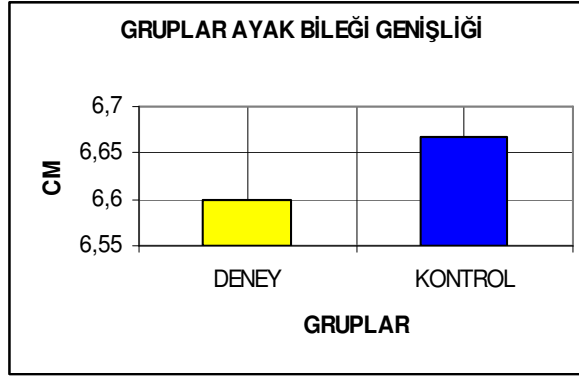
Grafik 108; Ölçümler Arasında Ayak Bileği Genişliği Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,652$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $6,533\pm 0,133$ cm. ve II. ölçüm değeri $6,667\pm 0,161$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $6,617\pm 0,161$ cm ve II. ölçüm değeri $6,720\pm 0,133$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 109).



Grafik 109; Ölçümler ve Gruplar arasında Ayak Bileği Genişliği Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 0,122$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($6,600 \pm 0,138$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) ayak bileği genişliği ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($6,668 \pm 0,138$ cm.) daha düşük olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 110)



Grafik 110; Gruplar Arasında Ayak Bileği Genişliği Farkı

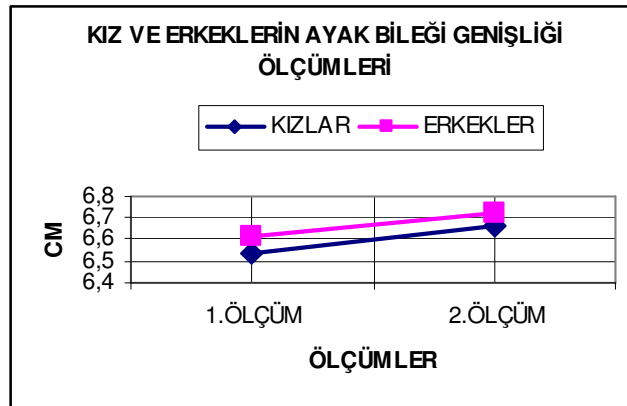
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,122$; $P>0,05$). Kızların ayak bileği genişliği ortalaması ($6,600 \pm 0,138$ cm), erkeklerin ayak bileği genişliği ortalamasından ($6,668 \pm 0,138$ cm) daha düşük olarak bulundu (Bak Grafik 111)



Grafik 111; Cinsiyetler Arasında Ayak Bileği Genişliği Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,652$; $P>0,05$).

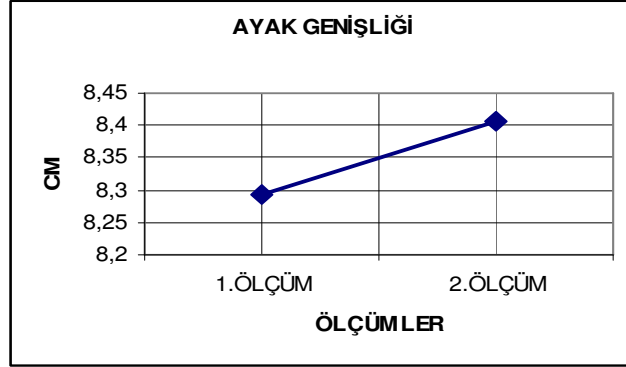
Kızların ilk ölçüm değerleri ($6,533\pm 0,133$ cm) ile son ölçüm değerleri ($6,667\pm 0,161$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($6,617\pm 0,161$ cm) ile son ölçüm değerleri ($6,720\pm 0,133$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 112)



Grafik 112; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

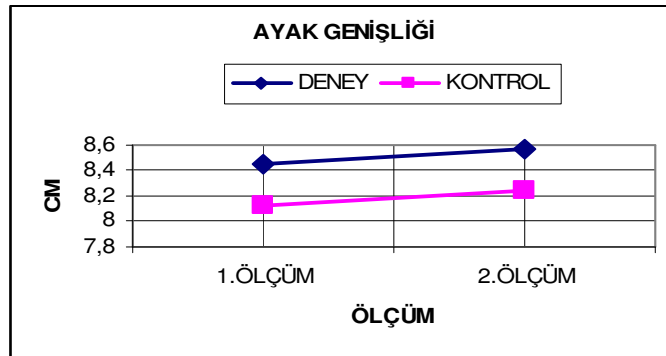
3.24. AYAK GENİŞLİĞİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,319$; $P>0,05$). Grupların ayak genişliği I. ölçüm ortalama değeri $8,292\pm 0,128$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $8,405\pm 0,119$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 113).



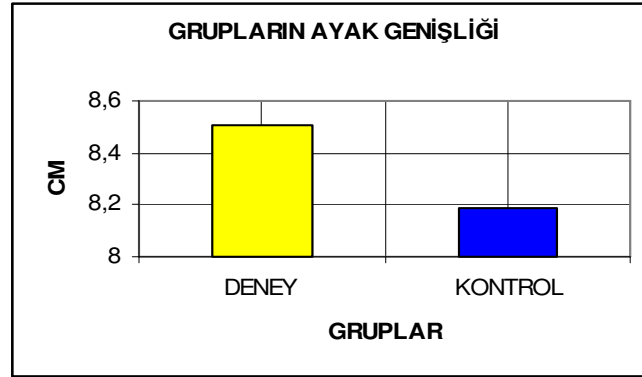
Grafik 113; Ölçümler Arasında Ayak Genişliği Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,001$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $8,450\pm 0,181$ cm. ve II. ölçüm değeri $8,567\pm 0,168$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $8,133\pm 0,181$ cm ve II. ölçüm değeri $8,243\pm 0,168$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 114).



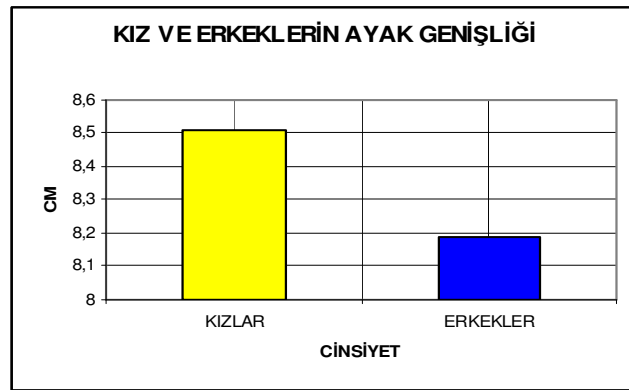
Grafik 114; Ölçümler ve Gruplar arasında Ayak Genişliği Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 1,998$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($8,508 \pm 0,160$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) ayak genişliği ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($8,188 \pm 0,160$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 115)



Grafik 115; Gruplar Arasında Ayak Genişliği Farkı

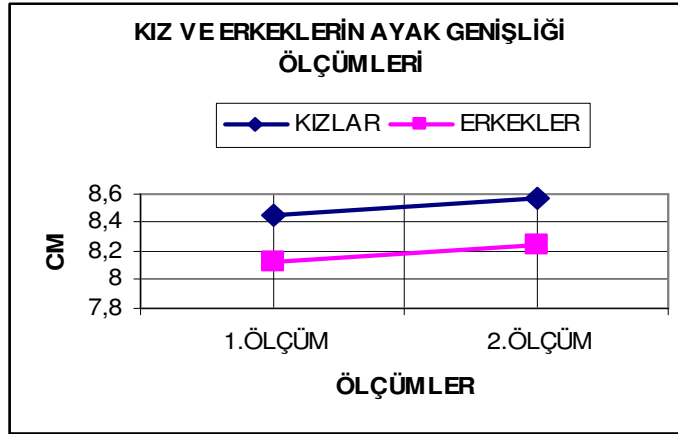
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,998$; $P>0,05$). Kızların ayak genişliği ortalaması ($8,508 \pm 0,160$ cm), erkeklerin ayak genişliği ortalamasından ($8,188 \pm 0,160$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 116)



Grafik 116; Cinsiyetler Arasında Ayak Genişliği Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,001$; $P>0,05$).

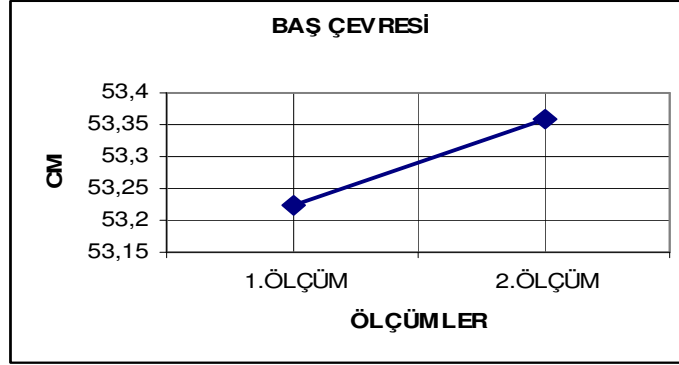
Kızların ilk ölçüm değerleri ($8,450\pm 0,181$ cm) ile son ölçüm değerleri ($8,567\pm 0,168$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($8,133\pm 0,181$ cm) ile son ölçüm değerleri ($8,243\pm 0,168$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 117)



Grafik 117; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

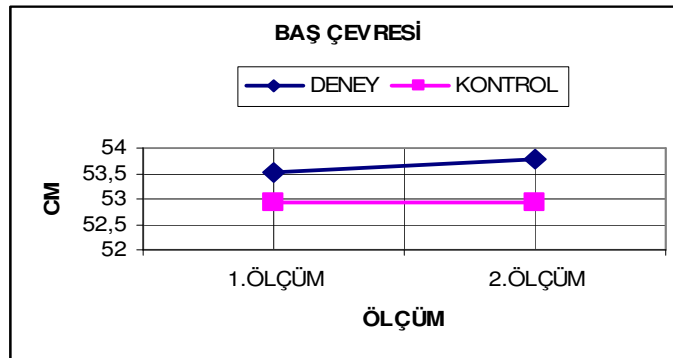
3.25. BAŞ ÇEVRESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,503$; $P>0,05$). Grupların baş çevresi I. ölçüm ortalama değeri $53,225\pm 0,210$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $53,358\pm 0,218$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 118).



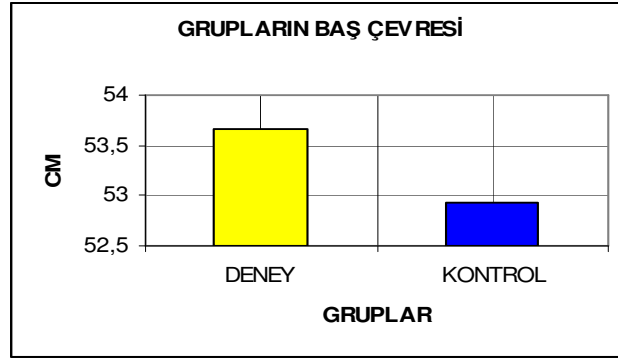
Grafik 118; Ölçümler Arasında Baş Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,385$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $53,533\pm 0,298$ cm. ve II. ölçüm değeri $53,783\pm 0,308$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $52,917\pm 0,298$ cm ve II. ölçüm değeri $52,933\pm 0,308$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 119).



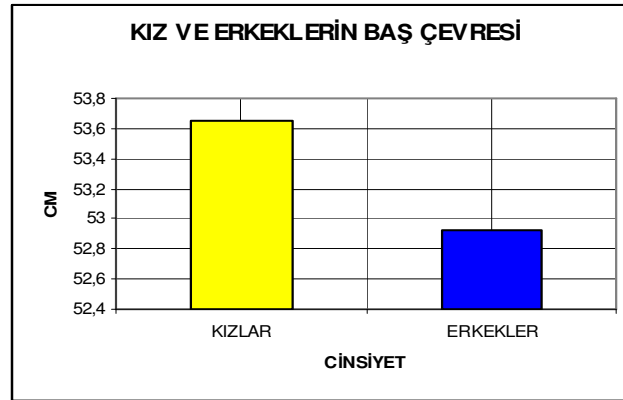
Grafik 119; Ölçümler ve Gruplar arasında Baş Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 3,639$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($53,658 \pm 0,272$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) baş çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($52,925 \pm 0,272$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 120)



Grafik 120; Gruplar Arasında Baş Çevresi Farkı

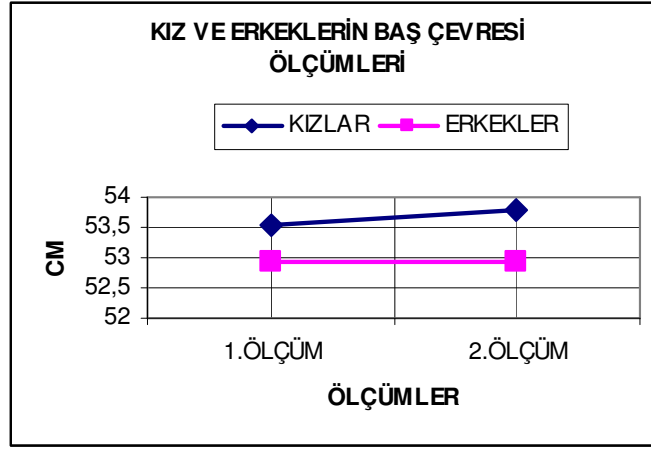
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,639$; $P>0,05$). Kızların baş çevresi ortalaması ($53,658 \pm 0,272$ cm), erkeklerin baş çevresi ortalamasından ($52,925 \pm 0,272$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 121)



Grafik 121; Cinsiyetler Arasında Baş Çevresi Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,385$; $P>0,05$).

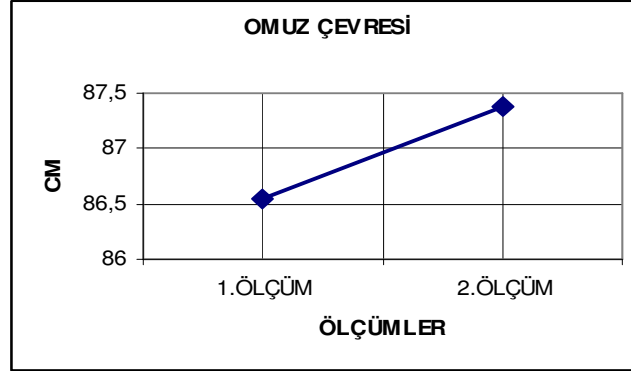
Kızların ilk ölçüm değerleri ($53,533\pm 0,298\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($53,783\pm 0,308\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($52,917\pm 0,298\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($52,933\pm 0,308\text{cm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 122)



Grafik 122; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

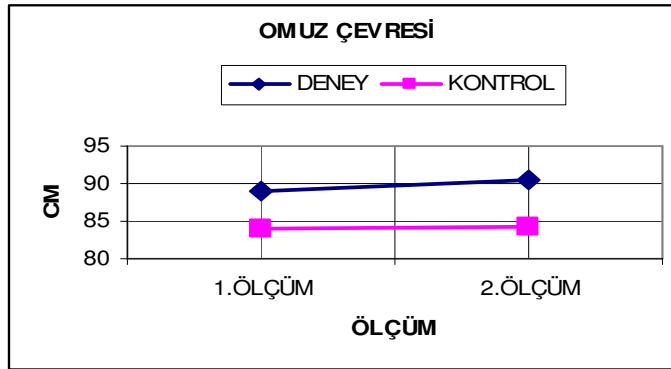
3.26. OMUZ ÇEVRESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,138$; $P>0,05$). Grupların omuz çevresi I. ölçüm ortalama değeri $86,538\pm0,849$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $87,382\pm0,787$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 123).



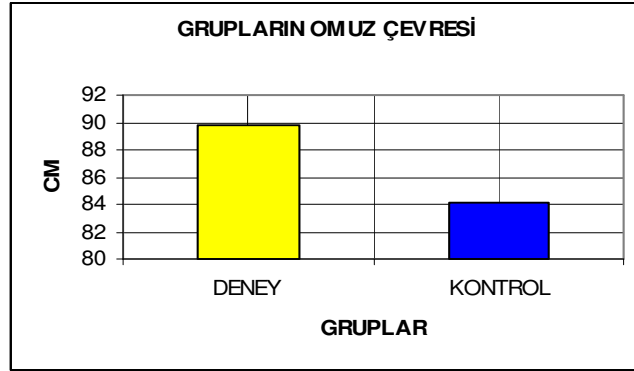
Grafik 123; Ölçümler Arasında Omuz Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,916$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $89,017\pm1,200$ cm. ve II. ölçüm değeri $90,617\pm1,112$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $84,060\pm1,200$ cm ve II. ölçüm değeri $84,147\pm1,112$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 124).



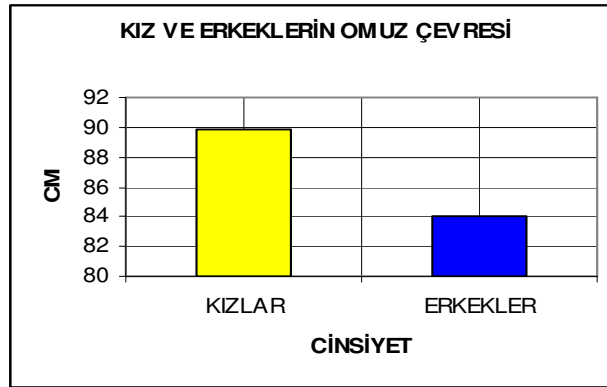
Grafik 124; Ölçümler ve Gruplar arasında Omuz Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 15,894$ $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($89,817 \pm 1,013$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) omuz çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($84,103 \pm 1,013$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 125)



Grafik 125; Gruplar Arasında Omuz Çevresi Farkı

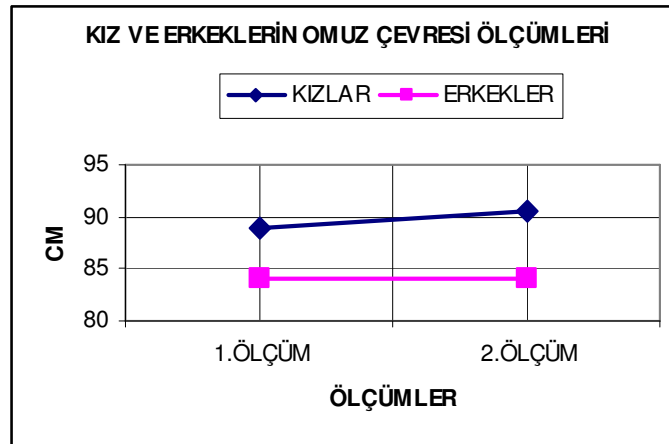
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 15,894$; $P<0,05$). Kızların omuz çevresi ortalaması ($89,817 \pm 1,013$ cm), erkeklerin omuz çevresi ortalamasından ($84,103 \pm 1,013$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 126)



Grafik 126; Cinsiyetler Arasında Omuz Çevresi Farkı

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,916$; $P>0,05$).

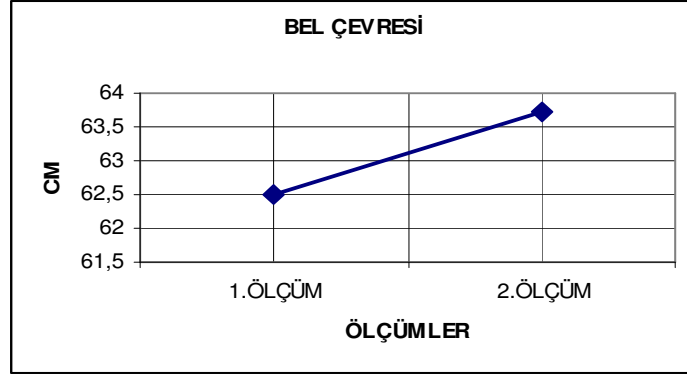
Kızların ilk ölçüm değerleri ($89,017\pm 1,200\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($90,617\pm 1,112\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($84,060\pm 1,200\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($84,147\pm 1,112\text{cm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 127)



Grafik 127; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

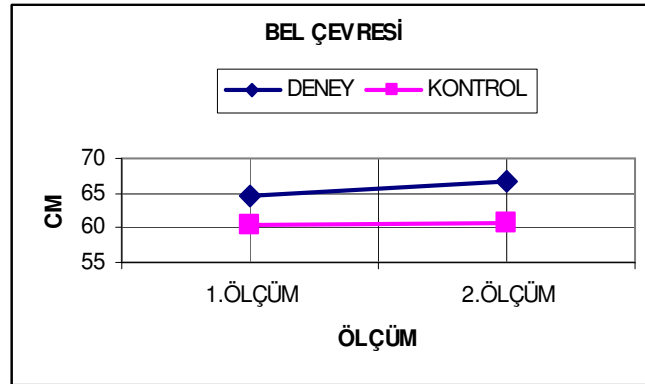
3.27. BEL ÇEVRESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,524$; $P>0,05$). Grupların bel çevresi I. ölçüm ortalama değeri $62,492\pm 0,978$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $63,733\pm 1,004$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 128).



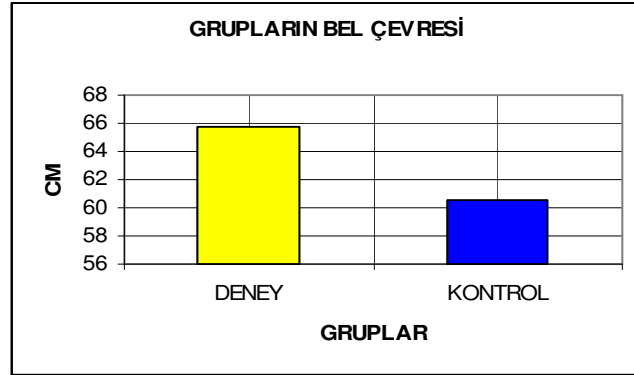
Grafik 128; Ölçümler Arasında Bel Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,846$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $64,600\pm 1,383$ cm. ve II. ölçüm değeri $66,767\pm 1,420$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $60,383\pm 1,383$ cm ve II. ölçüm değeri $60,700\pm 1,420$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 129).



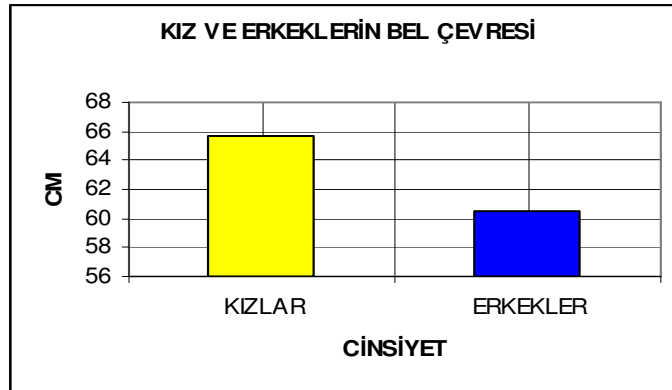
Grafik 129; Ölçümler ve Gruplar arasında Bel Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 9,066$ $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($65,683 \pm 1,207$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) bel çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($60,542 \pm 1,207$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 130)



Grafik 130; Gruplar Arasında Bel Çevresi Farkı.

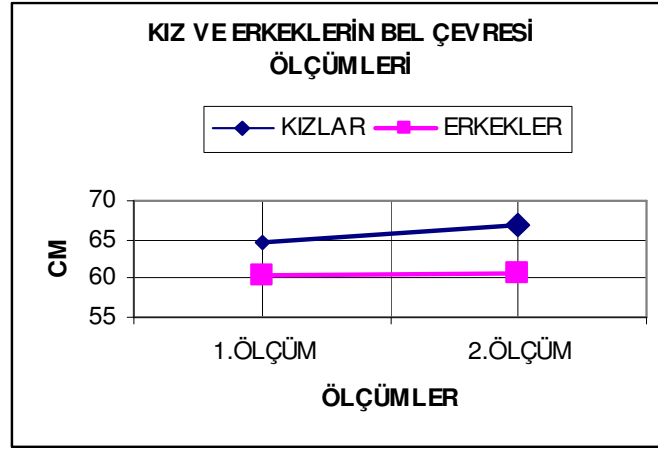
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 9,066$; $P<0,05$). Kızların bel çevresi ortalaması ($65,683 \pm 1,207$ cm), erkeklerin bel çevresi ortalamasından ($60,542 \pm 1,207$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 131)



Grafik 131; Cinsiyetler Arasında Bel Çevresi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,846$; $P>0,05$).

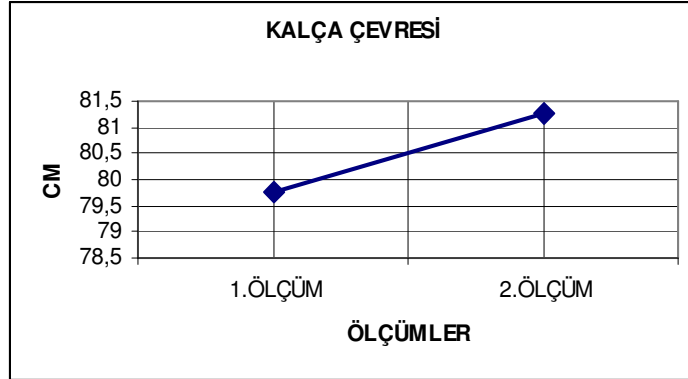
Kızların ilk ölçüm değerleri ($64,600\pm 1,383$ cm) ile son ölçüm değerleri ($66,767\pm 1,420$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($60,383\pm 1,383$ cm) ile son ölçüm değerleri ($60,700\pm 1,420$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 132)



Grafik 132; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

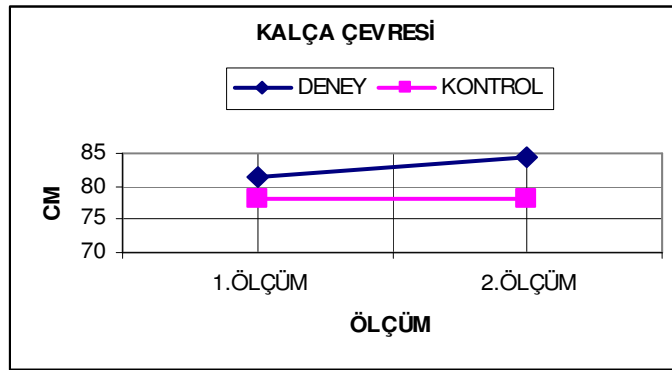
3.28. KALÇA ÇEVRESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,539$ $P>0,05$). Grupların kalça çevresi I. ölçüm ortalama değeri $79,750\pm 1,026$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $81,263\pm 0,903$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 133).



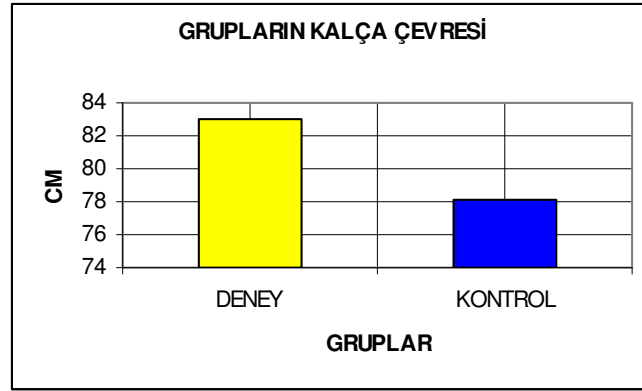
Grafik 133; Ölçümler Arasında Kalça Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,788$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $81,550\pm 1,450$ cm. ve II. ölçüm değeri $84,333\pm 1,278$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $77,950\pm 1,450$ cm ve II. ölçüm değeri $78,193\pm 1,278$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 134).



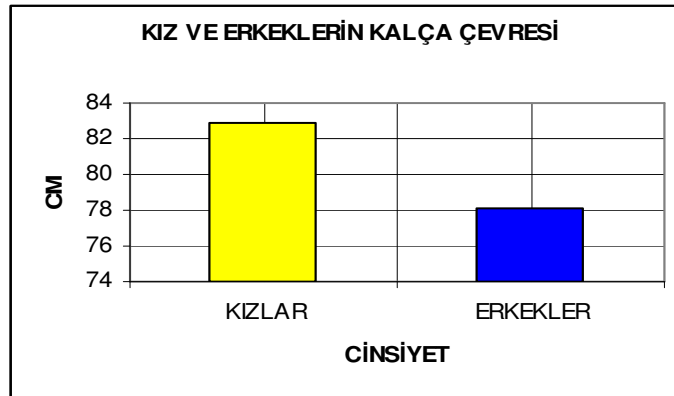
Grafik 134; Ölçümler ve Gruplar arasında Kalça Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 8,368$ $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($82,942 \pm 1,190$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) kalça çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($78,072 \pm 1,190$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 135)



Grafik 135; Gruplar Arasında Kalça Çevresi Farkı.

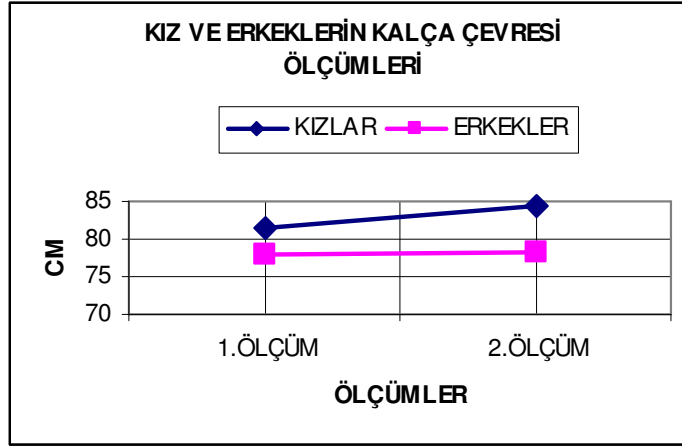
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 8,368$; $P<0,05$). Kızların kalça çevresi ortalaması ($82,942 \pm 1,190$ cm), erkeklerin kalça çevresi ortalamasından ($78,072 \pm 1,190$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 136)



Grafik 136; Cinsiyetler Arasında Kalça Çevresi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,788$; $P>0,05$).

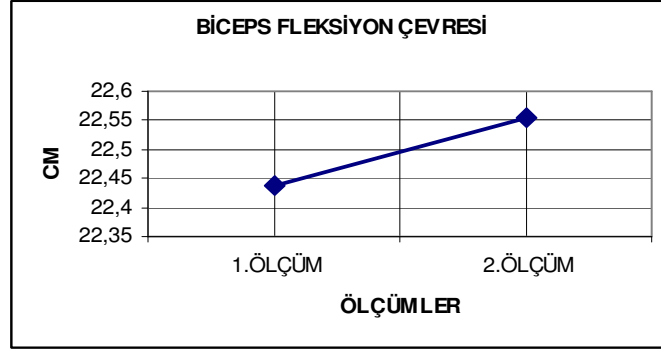
Kızların ilk ölçüm değerleri ($81,550\pm 1,450\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($84,333\pm 1,278\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($77,950\pm 1,450\text{ cm}$) ile son ölçüm değerleri ($78,193\pm 1,278\text{ cm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 137)



Grafik 137; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

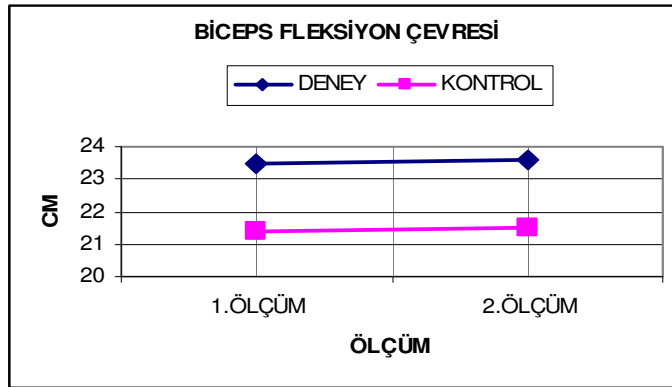
3.29. BİCEPS FLEKSİYON ÇEVRESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,090$ $P>0,05$). Grupların biceps fleksiyon çevresi I. ölçüm ortalama değeri $22,438\pm1,026$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $22,553\pm0,349$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 138).



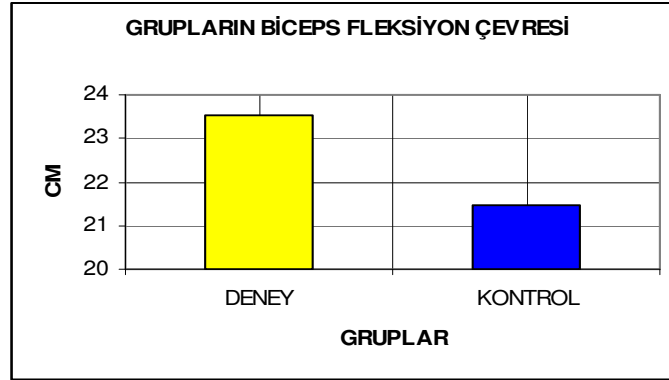
Grafik 138; Ölçümler Arasında Biceps Fleksiyon Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,008$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $23,467\pm0,492$ cm. ve II. ölçüm değeri $23,617\pm0,494$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $21,410\pm0,492$ cm ve II. ölçüm değeri $21,490\pm0,494$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 139).



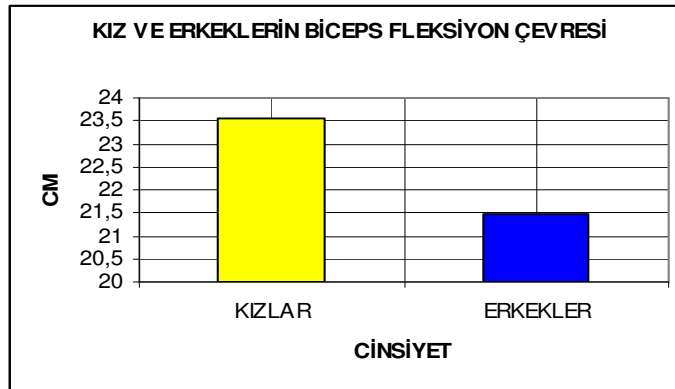
Grafik 139; Ölçümler ve Gruplar arasında Biceps Fleksiyon Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 12,930$ $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($23,542 \pm 0,411$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) biceps fleksiyon çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($21,450 \pm 0,411$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 140)



Grafik 140; Gruplar Arasında Biceps Fleksiyon Farkı .

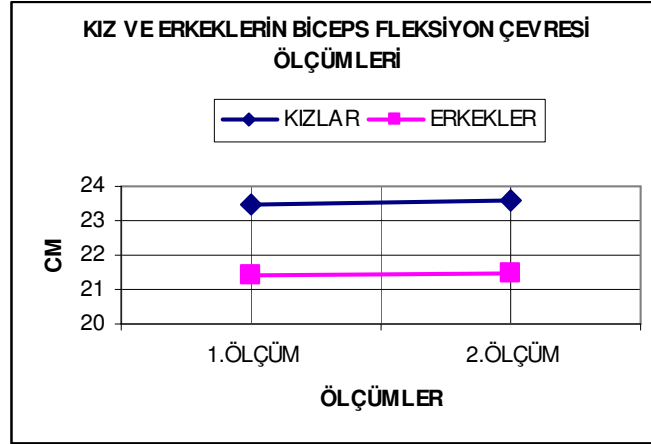
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 12,930$; $P<0,05$). Kızların biceps fleksiyon çevresi ortalaması ($23,542 \pm 0,411$ cm), erkeklerin biceps fleksiyon çevresi ortalamasından ($21,450 \pm 0,411$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 141)



Grafik 141; Cinsiyetler Arasında Biceps Fleksiyon Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,008$; $P>0,05$).

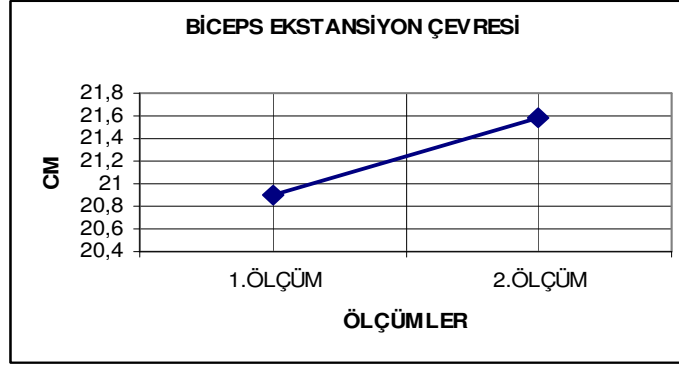
Kızların ilk ölçüm değerleri ($23,467\pm 0,492\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($23,617\pm 0,494\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($21,410\pm 0,492\text{ cm}$) ile son ölçüm değerleri ($21,490\pm 0,494\text{ cm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 142)



Grafik 142; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

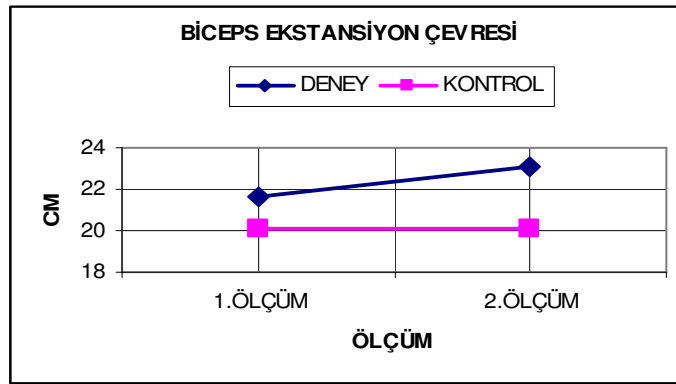
3.30. BİCEPS EKSTANSİYON ÇEVRESİ:

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,812$ $P>0,05$). Grupların biceps ekstansiyon çevresi I. ölçüm ortalama değeri $20,900\pm 0,346$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $21,588\pm 0,389$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 143).



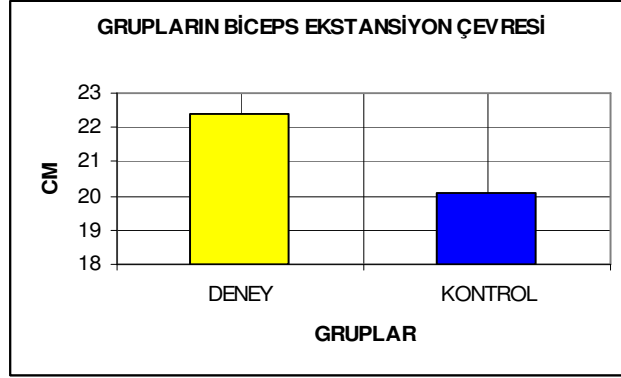
Grafik 143; Ölçümler Arasında Biceps Ekstansiyon Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,294$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $21,667\pm 0,489$ cm. ve II. ölçüm değeri $23,100\pm 0,550$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $20,133\pm 0,489$ cm ve II. ölçüm değeri $20,077\pm 0,550$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 144).



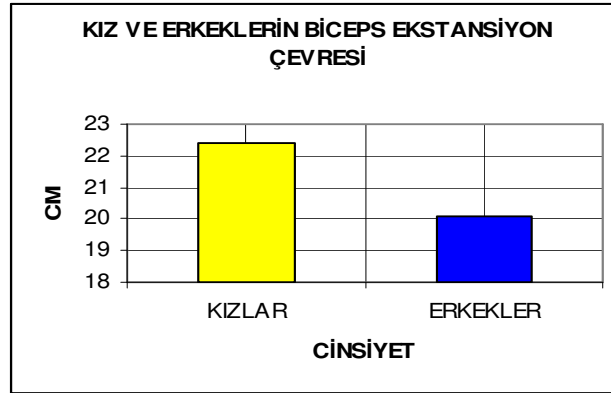
Grafik 144; Ölçümler ve Gruplar arasında Biceps Ekstansiyon Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 13,909$ $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($22,383\pm0,432$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) biceps ekstansiyon çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($20,105 \pm 0,432$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 145)



Grafik 145; Gruplar Arasında Biceps Ekstansiyon Çevresi Farkı.

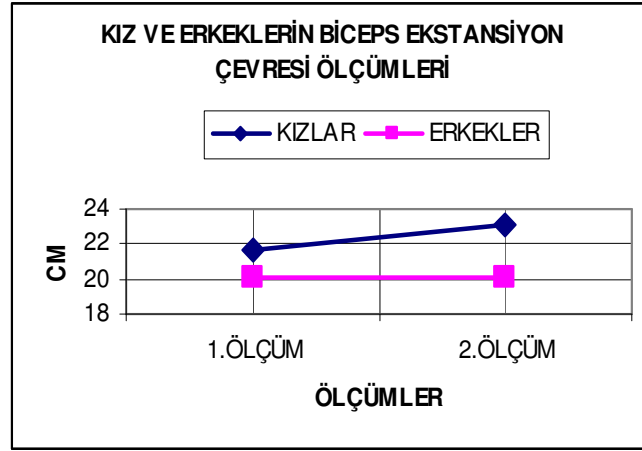
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 13,909$; $P<0,00$). Kızların biceps ekstansiyon çevresi ortalaması ($22,383\pm0,432$ cm), erkeklerin biceps ekstansiyon çevresi ortalamasından ($20,105 \pm 0,432$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 146)



Grafik 146; Cinsiyetler Arasında Biceps Ekstansiyon Çevresi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,294$; $P>0,05$).

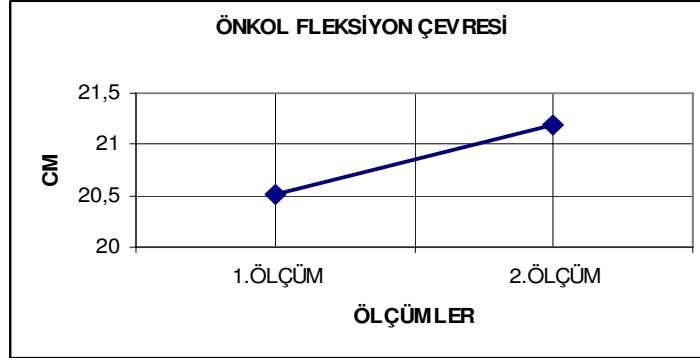
Kızların ilk ölçüm değerleri ($21,667\pm 0,489$ cm) ile son ölçüm değerleri ($23,100\pm 0,550$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($20,133\pm 0,489$ cm) ile son ölçüm değerleri ($20,077\pm 0,550$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 147)



Grafik 147; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

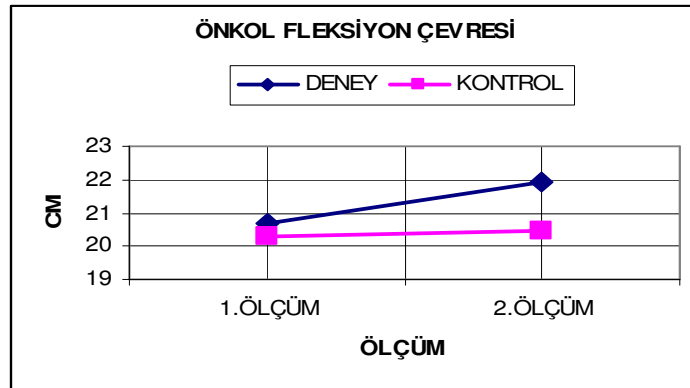
3.31. ÖN KOL FLEKSİYON ÇEVRESİ :

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 4,602$ $P<0,05$). Grupların önkol fleksiyon çevresi I. ölçüm ortalama değeri $20,508\pm 0,291$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $21,180\pm 0,307$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 148).



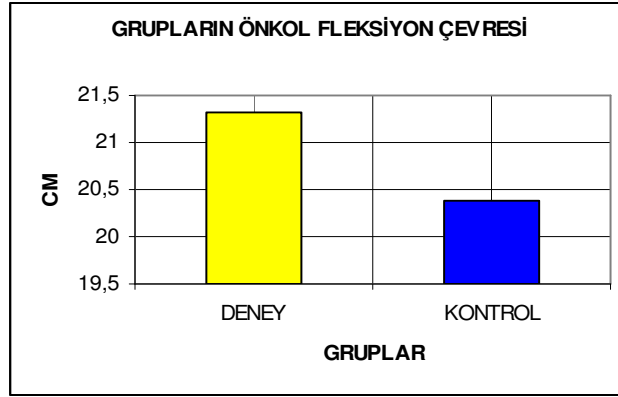
Grafik 148; Ölçümler Arasında Önkol Fleksiyon Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,848$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $20,717\pm 0,411$ cm. ve II. ölçüm değeri $21,917\pm 0,434$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $20,300\pm 0,411$ cm ve II. ölçüm değeri $20,443\pm 0,434$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 149).



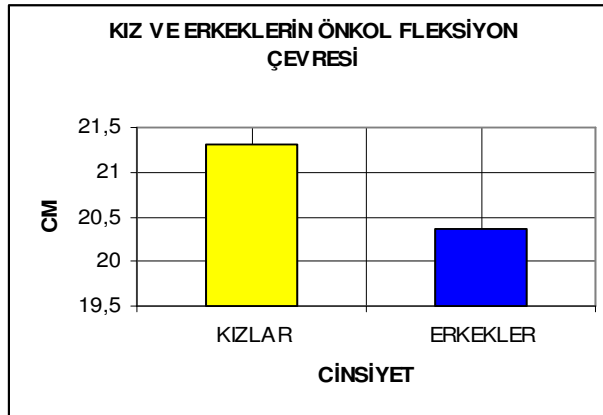
Grafik 149; Ölçümler ve Gruplar arasında Önkol Fleksiyon Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 3,446$ $P>0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($21,317\pm0,360$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) önkol fleksiyon çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($20,372 \pm 0,360$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 150)



Grafik 150; Gruplar Arasında Önkol Fleksiyon Çevresi Farkı.

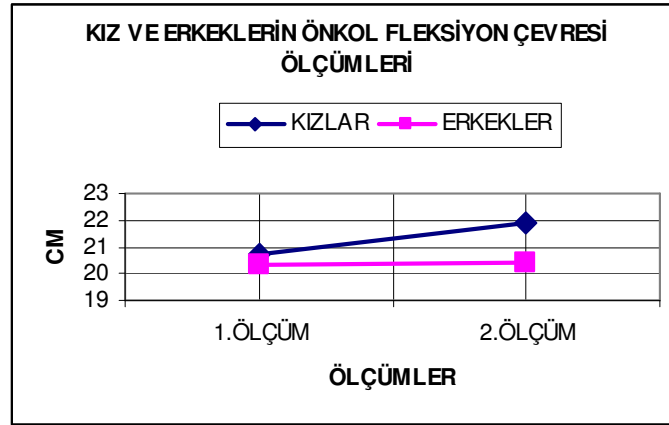
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 3,446$; $P>0,05$). Kızların önkol fleksiyon çevresi ortalaması ($21,317\pm0,360$ cm), erkeklerin önkol fleksiyon çevresi ortalamasından ($20,372 \pm 0,360$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 151)



Grafik 151; Cinsiyetler Arasında Önkol Fleksiyon Çevresi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 2,848$; $P>0,05$).

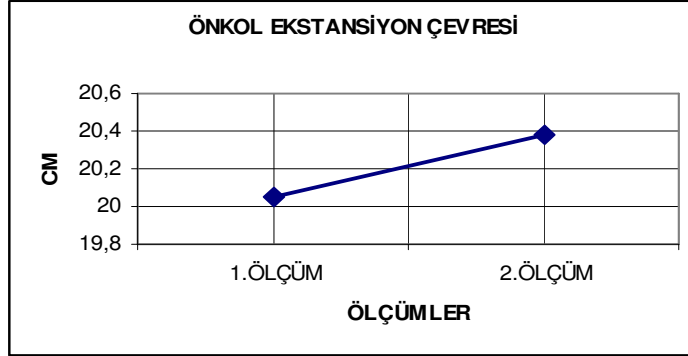
Kızların ilk ölçüm değerleri ($20,717\pm 0,411\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($21,917\pm 0,434\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($20,300\pm 0,411\text{ cm}$) ile son ölçüm değerleri ($20,443\pm 0,434\text{cm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 152)



Grafik 152; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

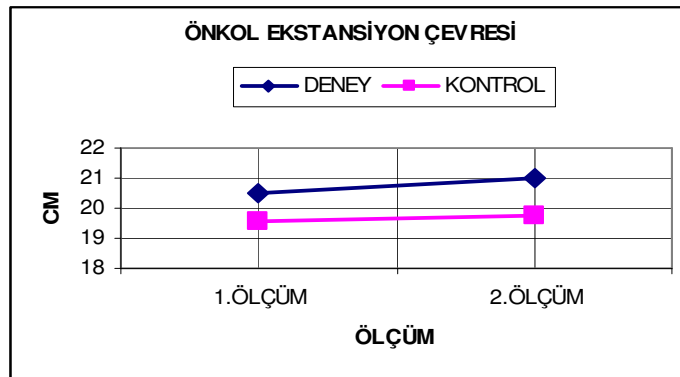
3.32. ÖN KOL EKSTANSİYON ÇEVRESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,620$ $P>0,05$). Grupların önkol ekstansiyon çevresi I. ölçüm ortalama değeri $20,047\pm 0,265$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $20,378\pm 0,257$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 153).



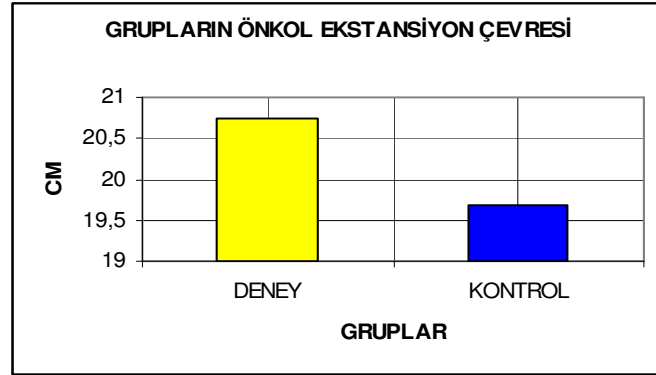
Grafik 153; Ölçümler Arasında Önkol Ekstansiyon Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,268$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $20,517\pm 0,374$ cm. ve II. ölçüm değeri $20,983\pm 0,364$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $19,577\pm 0,374$ cm ve II. ölçüm değeri $19,773\pm 0,364$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 154).



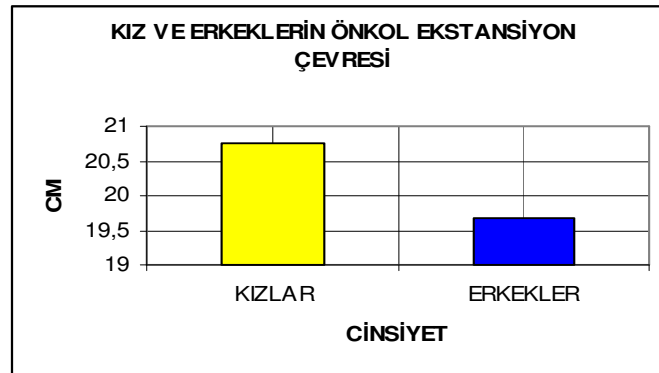
Grafik 154; Ölçümler ve Gruplar arasında Önkol Ekstansiyon Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 5,648$ $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($20,750\pm0,320$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) önkol ekstansiyon çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($19,675 \pm 0,320$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 155)



Grafik 155; Gruplar Arasında Önkol Ekstansiyon Çevresi Farkı.

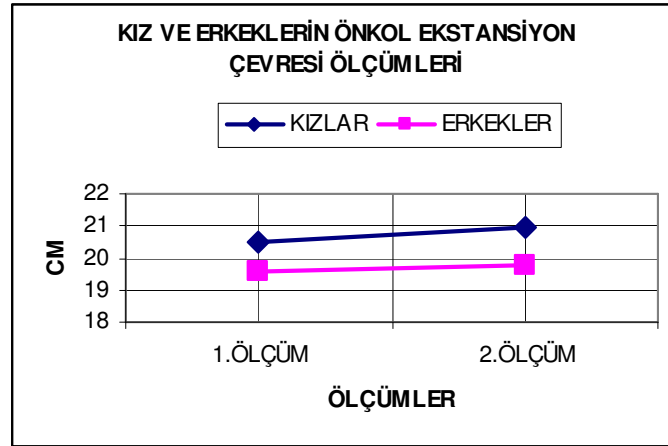
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 5,648$; $P<0,05$). Kızların önkol ekstansiyon çevresi ortalaması ($20,750\pm0,320$ cm), erkeklerin önkol ekstansiyon çevresi ortalamasından ($19,675 \pm 0,320$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 156)



Grafik 156; Cinsiyetler Arasında Önkol Ekstansiyon Çevresi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,268$; $P>0,05$).

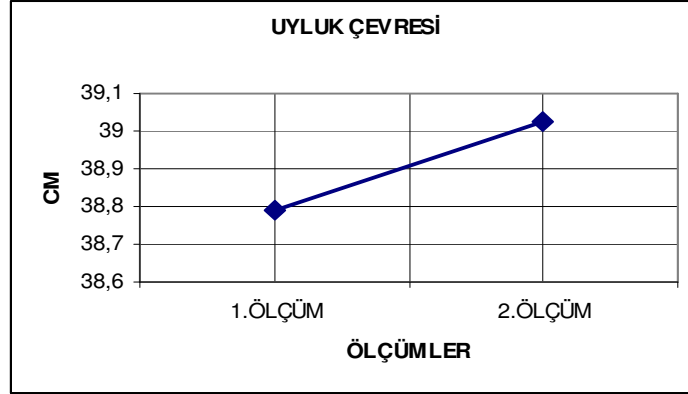
Kızların ilk ölçüm değerleri ($20,517\pm 0,374$ cm) ile son ölçüm değerleri ($20,983\pm 0,364$ cm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($19,577\pm 0,374$ cm) ile son ölçüm değerleri ($19,773\pm 0,364$ cm) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 157)



Grafik 157; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

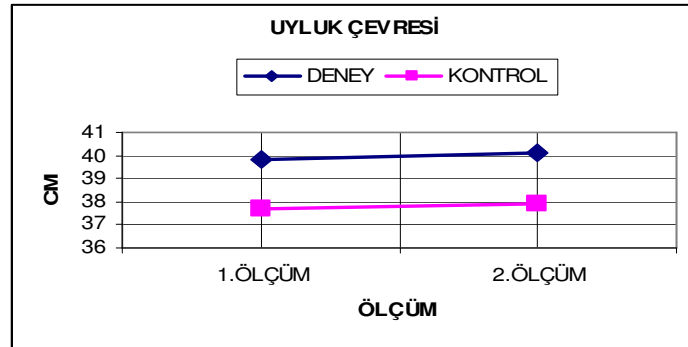
3.33. UYLUK ÇEVRESİ :

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,192$ $P>0,05$). Grupların uyluk çevresi I. ölçüm ortalama değeri $38,788\pm0,585$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $39,025\pm0,540$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 158).



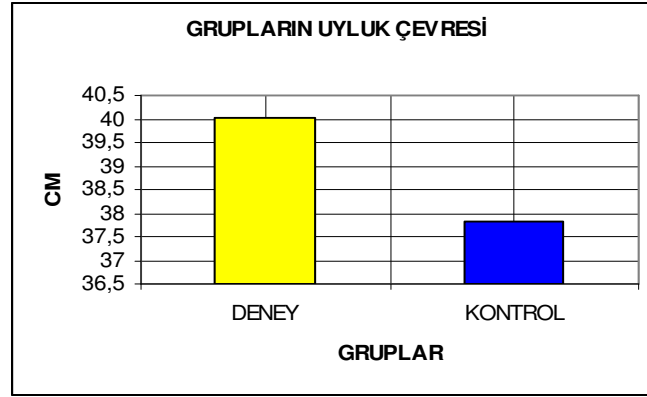
Grafik 158; Ölçümler Arasında Uyluk Çevresi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,010$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $39,860\pm0,828$ cm. ve II. ölçüm değeri $40,150\pm0,763$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $37,717\pm0,828$ cm ve II. ölçüm değeri $37,900\pm0,763$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 159).



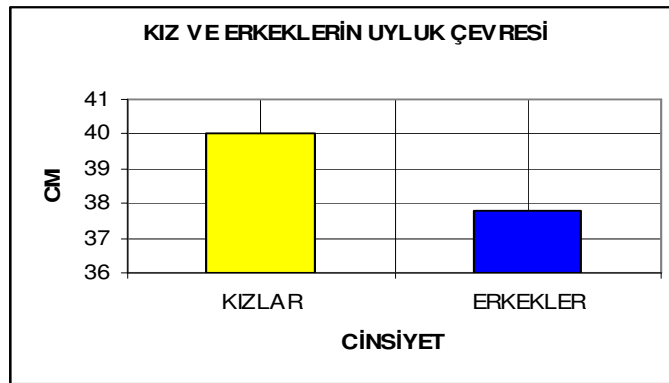
Grafik 159; Ölçümler ve Gruplar arasında Uyluk Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 4,945$ $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($40,005\pm 0,698\text{cm}$) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) uyluk çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($37,808 \pm 0,698\text{cm}$.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 160)



Grafik 160; Gruplar Arasında Uyluk Çevresi Farkı.

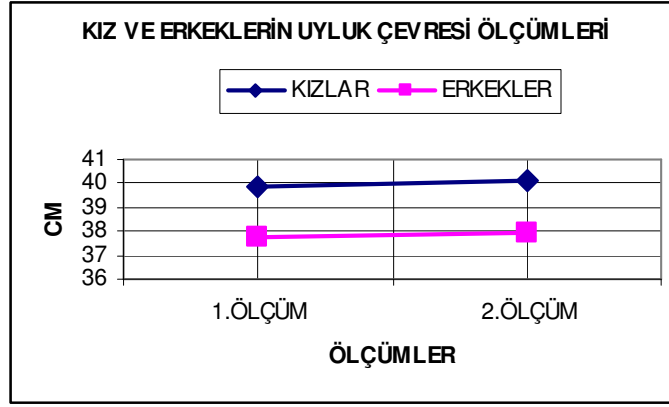
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 4,945$; $P<0,05$). Kızların uyluk çevresi ortalaması ($40,005\pm 0,698\text{cm}$), erkeklerin uyluk çevresi ortalamasından ($37,808 \pm 0,698\text{cm}$) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 161)



Grafik 161; Cinsiyetler Arasında Uyluk Çevresi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,010$; $P>0,05$).

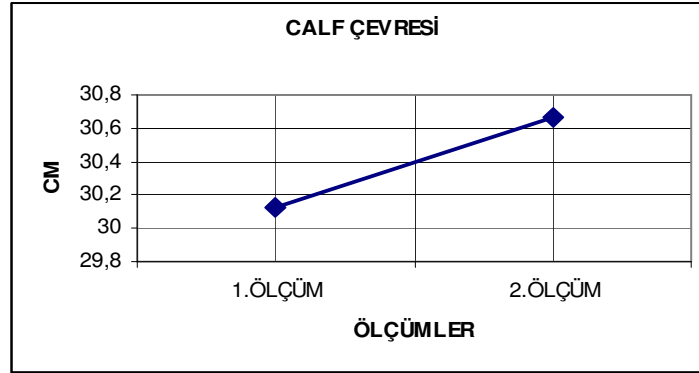
Kızların ilk ölçüm değerleri ($39,860\pm 0,828\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($40,150\pm 0,763\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($37,717\pm 0,828\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($37,900\pm 0,763$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 162)



Grafik 162; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

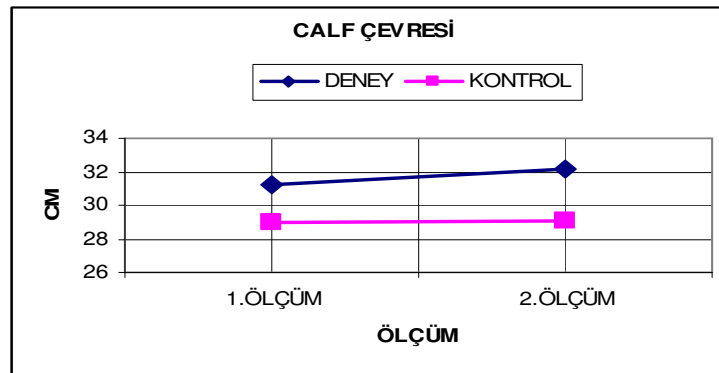
3.34. CALF ÇEVRESİ:

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,324$ $P>0,05$). Grupların calf çevresi I. ölçüm ortalama değeri $30,127\pm0,401$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $30,660\pm0,413$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 163).



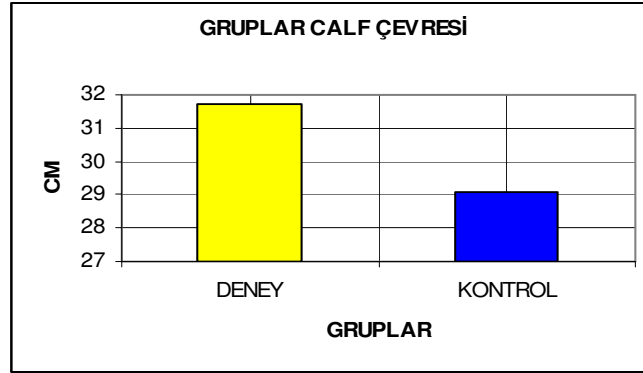
Grafik 163; Ölçümler Arasında Calf Çevresi Değişimi

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,808$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $31,253\pm0,567$ cm. ve II. ölçüm değeri $32,203\pm0,584$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $29,000\pm0,567$ cm ve II. ölçüm değeri $29,117\pm0,584$ cm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 164).



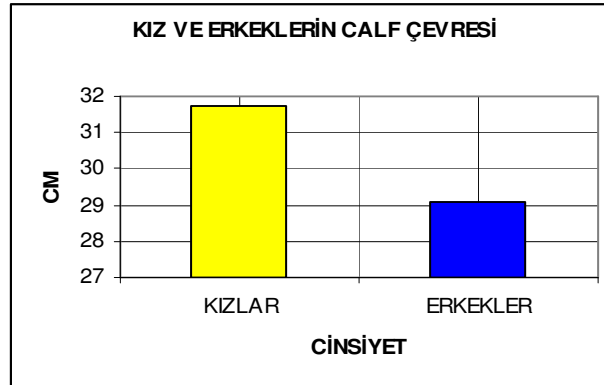
Grafik 164; Ölçümler ve Gruplar arasında Calf Çevresi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 15,928$ $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($31,728\pm0,473$ cm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) calf çevresi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($29,058 \pm 0,473$ cm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 165)



Grafik 165; Gruplar Arasında Calf Çevresi Farkı.

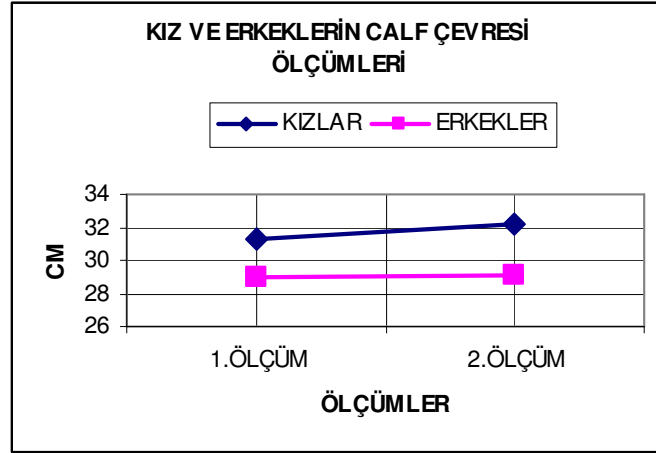
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 15,928$; $P<0,00$). Kızların calf çevresi ortalaması ($31,728\pm0,473$ cm), erkeklerin calf çevresi ortalamasından ($29,058 \pm 0,473$ cm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 166)



Grafik 166; Cinsiyetler Arasında Calf Çevresi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,808$; $P>0,05$).

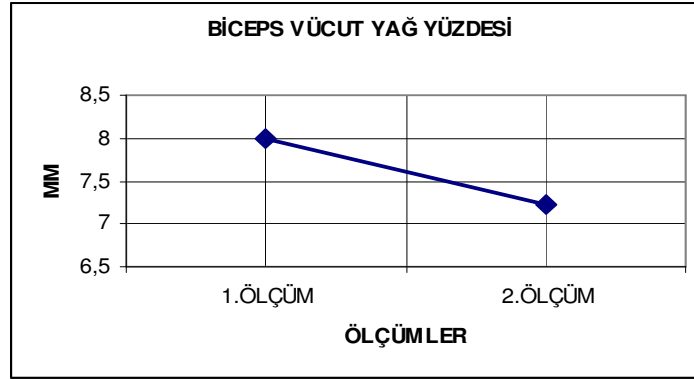
Kızların ilk ölçüm değerleri ($31,253\pm 0,567\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($32,203\pm 0,584\text{cm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($29,000\pm 0,29,117\text{cm}$) ile son ölçüm değerleri ($29,117\pm 0,584$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 167)



Grafik 167; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

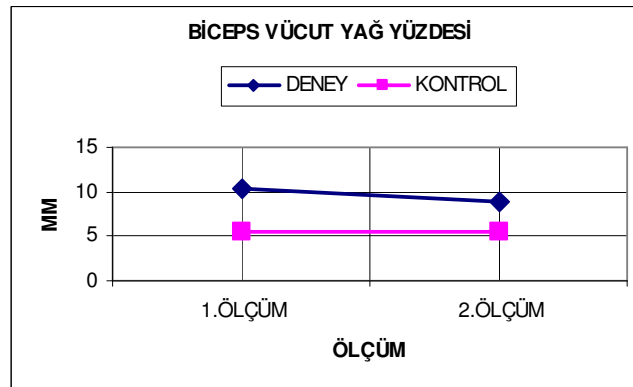
3.35. BİCEPS VÜCUT YAĞ YÜZDESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,157$ $P>0,05$). Grupların biceps yağ yüzdesi I. ölçüm ortalama değeri $8,000\pm0,582$ mm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $7,235\pm0,561$ mm. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 168).



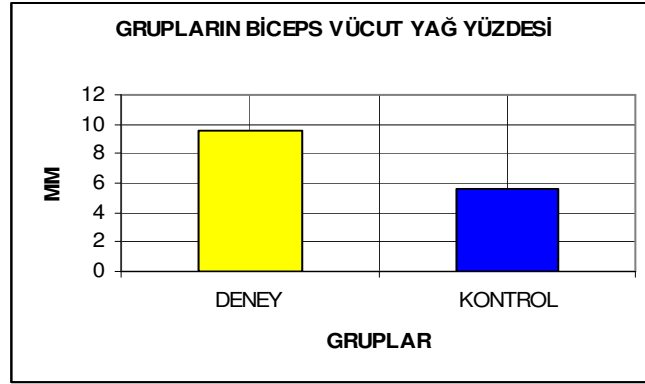
Grafik 168; Ölçümler Arasında Biceps Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,002$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $10,350\pm0,824$ mm. ve II. ölçüm değeri $8,873\pm0,793$ mm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $5,650\pm0,824$ mm ve II. ölçüm değeri $5,597\pm0,793$ mm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 169).



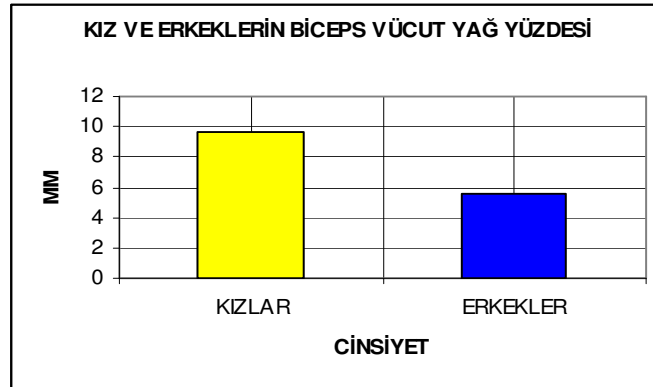
Grafik 169; Ölçümler ve Gruplar arasında Biceps Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 19,839$ $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($9,612\pm0,633$ mm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) biceps yağ yüzdesi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($5,623 \pm 0,633$ mm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi. (Bak Grafik 170)



Grafik 170; Gruplar Arasında Biceps Yağ Yüzdesi Farkı.

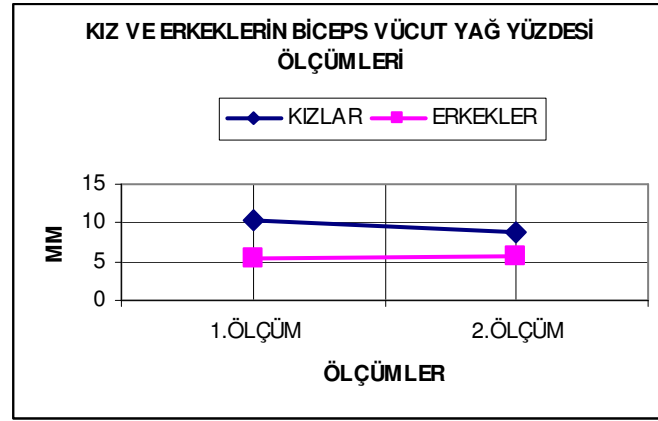
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 19,839$; $P<0,00$). Kızların biceps yağ yüzdesi ortalaması ($9,612\pm0,633$ mm), erkeklerin biceps yağ yüzdesi ortalamasından ($5,623 \pm 0,633$ mm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 171)



Grafik 171; Cinsiyetler Arasında Biceps Yağ Yüzdesi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 1,002$; $P>0,05$).

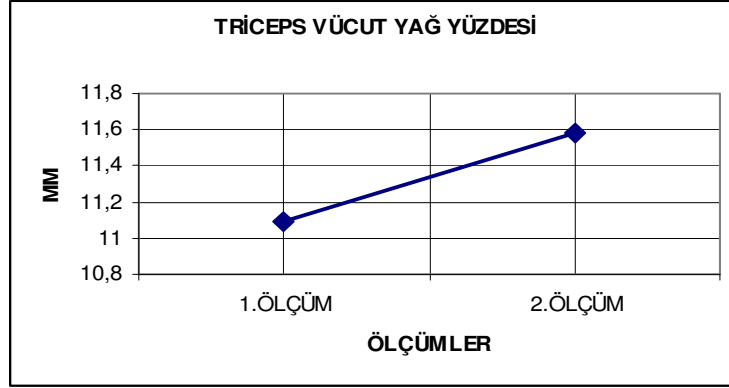
Kızların ilk ölçüm değerleri ($10,350\pm 0,824\text{mm}$) ile son ölçüm değerleri ($8,873\pm 0,793\text{mm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($5,650\pm 0,824\text{ mm}$) ile son ölçüm değerleri ($5,597\pm 0,793\text{ mm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 172)



Grafik 172; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

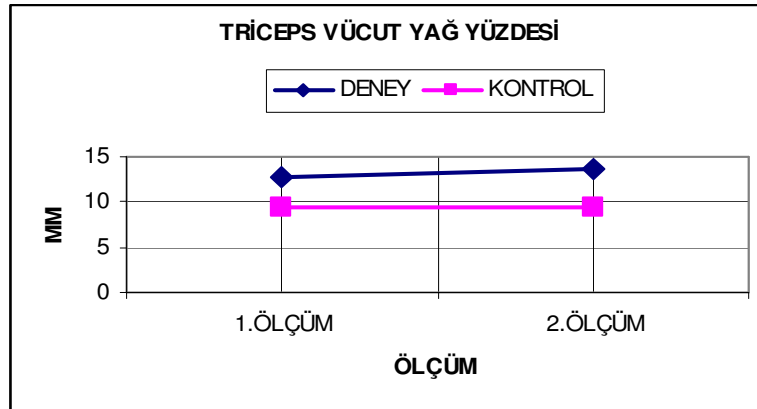
3.36. TRİCEPS VÜCUT YAĞ YÜZDESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,370$ $P>0,05$). Grupların triceps yağ yüzdesi I. ölçüm ortalama değeri $11,090\pm0,622$ mm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $11,585\pm0,633$ mm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 173).



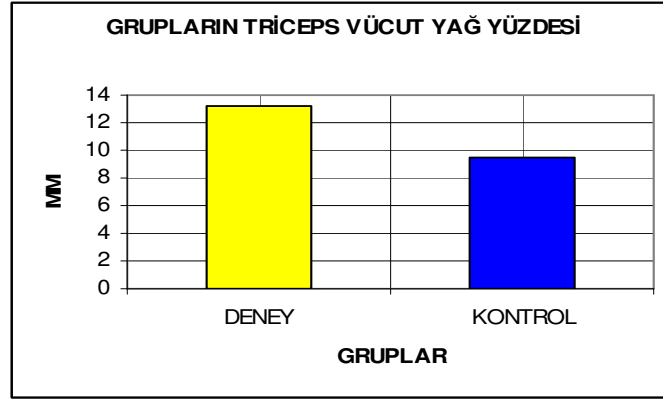
Grafik 173; Ölçümler Arasında Triceps Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,360$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $12,757\pm0,880$ mm. ve II. ölçüm değeri $13,740\pm0,895$ mm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $9,423\pm0,880$ mm ve II. ölçüm değeri $9,430\pm0,895$ mm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 174).



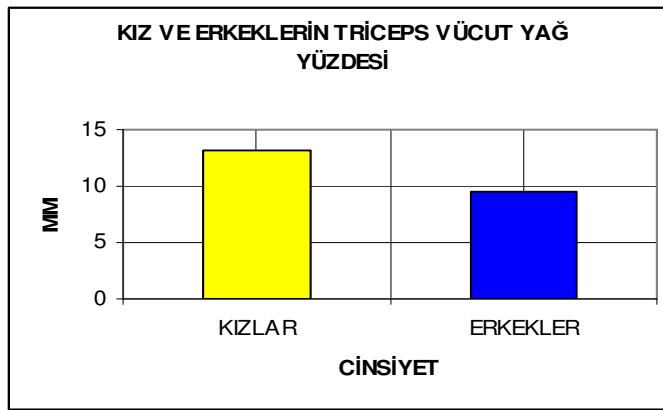
Grafik 174; Ölçümler ve Gruplar arasında Triceps Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 16,004$ $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($13,248\pm0,676$ mm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) triceps yağ yüzdesi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($9,427 \pm 0,676$ mm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 175)



Grafik175; Gruplar Arasında Triceps Yağ Yüzdesi Farkı.

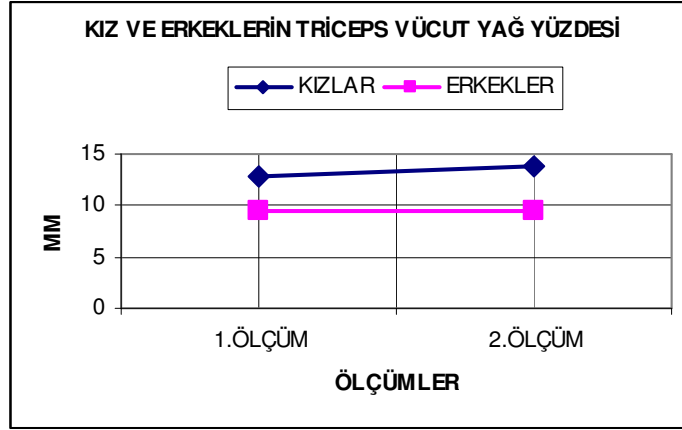
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 16,004$; $P<0,00$). Kızların triceps yağ yüzdesi ortalaması ($13,248\pm0,676$ mm), erkeklerin triceps yağ yüzdesi ortalamasından ($9,427 \pm 0,676$ mm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 176)



Grafik 176; Cinsiyetler Arasında Triceps Yağ Yüzdesi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,360$; $P>0,05$).

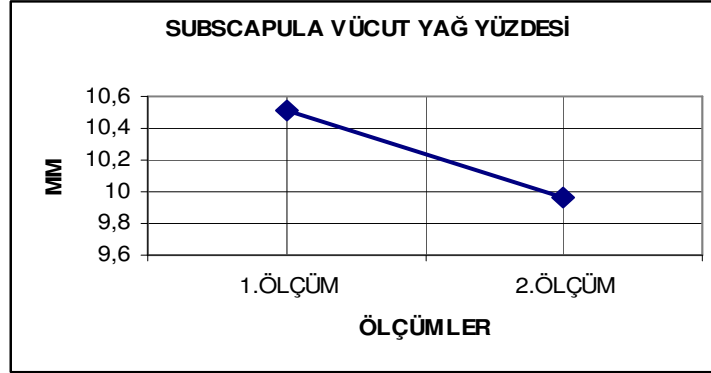
Kızların ilk ölçüm değerleri ($12,757\pm0,880\text{mm}$) ile son ölçüm değerleri ($13,740\pm0,895\text{mm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($9,423\pm0,880\text{mm}$) ile son ölçüm değerleri ($9,430\pm0,895\text{mm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 177)



Grafik 177; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

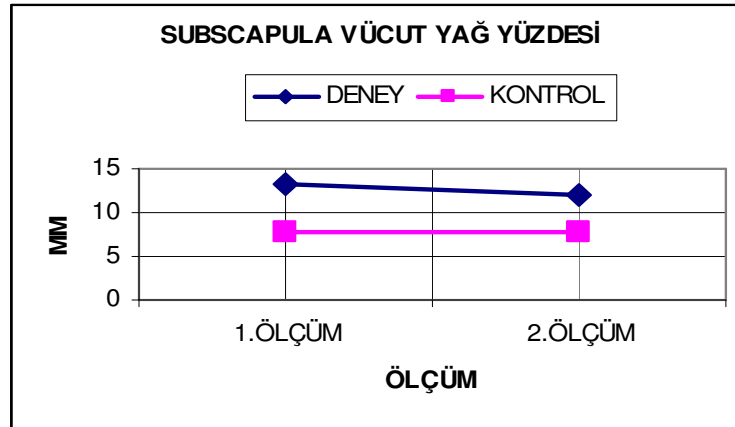
3.37. SUBSCAPULA VÜCUT YAĞ YÜZDESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,420$ $P>0,05$). Grupların subscapula yağ yüzdesi I. ölçüm ortalama değeri $10,507\pm0,699$ mm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $9,958\pm0,604$ mm. olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 178).



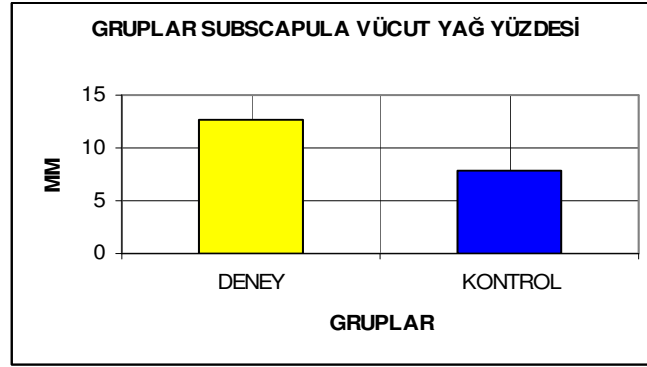
Grafik 178; Ölçümler Arasında Subscapula Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,435$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $13,183\pm0,988$ mm. ve II. ölçüm değeri $12,077\pm0,854$ mm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $7,830\pm0,988$ mm ve II. ölçüm değeri $7,840\pm0,854$ mm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 179).



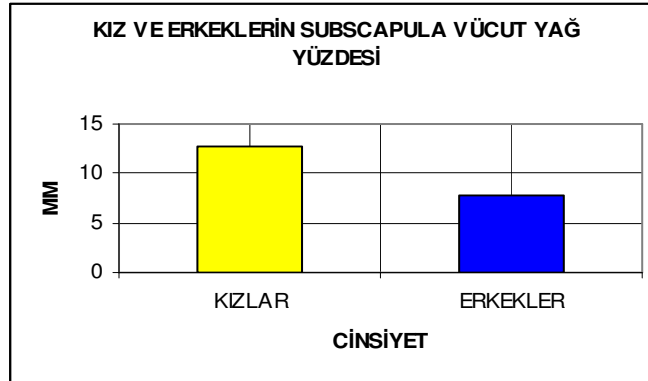
Grafik 179; Ölçümler ve Gruplar arasında Subscapula Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 23,223$ $P<0,00$). Deney grubunda bulunan çocukların ($12,630\pm0,704$ mm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) subscapula yağ yüzdesi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($7,835 \pm 0,704$ mm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi. (Bak Grafik 180)



Grafik 180; Gruplar Arasında Subscapula Yağ Yüzdesi Farkı.

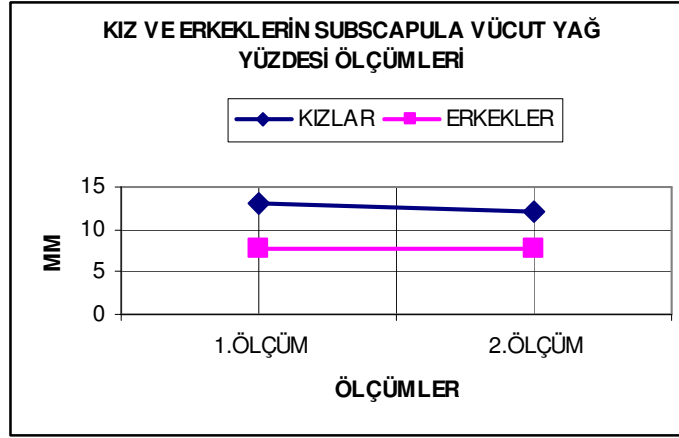
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 23,223$; $P<0,00$). Kızların subscapula yağ yüzdesi ortalaması ($12,630\pm0,704$ mm), erkeklerin subscapula yağ yüzdesi ortalamasından ($7,835 \pm 0,704$ mm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 181)



Grafik 181; Cinsiyetler Arasında Subscapula Yağ Yüzdesi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,435$; $P>0,05$).

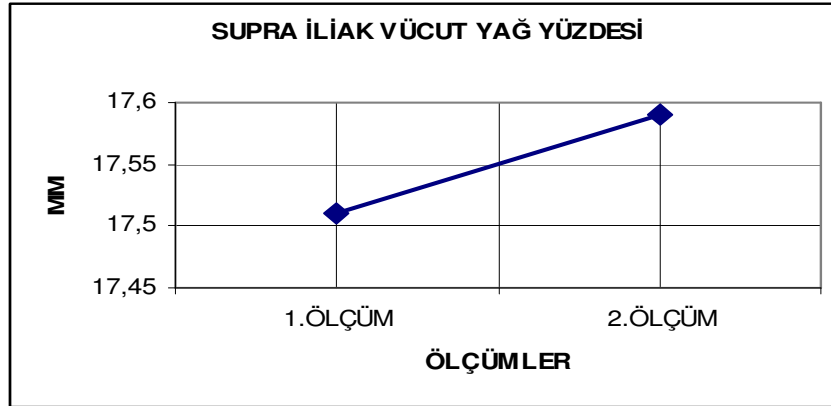
Kızların ilk ölçüm değerleri ($13,183\pm0,988\text{mm}$) ile son ölçüm değerleri ($12,077\pm0,854\text{mm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($7,830\pm0,988\text{ mm}$) ile son ölçüm değerleri ($7,840\pm0,854\text{ mm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 182)



Grafik 182; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

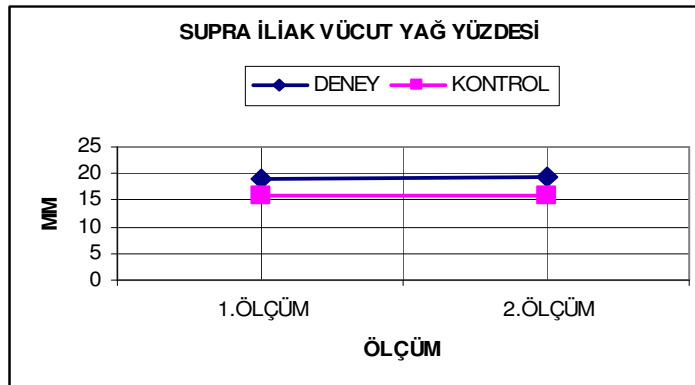
3.38. SUPRA İLİAK VÜCUT YAĞ YÜZDESİ

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,007$ $P>0,05$). Grupların supra iliak yağ yüzdesi I. ölçüm ortalama değeri $17,510\pm0,964$ mm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $17,590\pm0,967$ mm. olarak daha yüksek bulunmuştur (Bak Grafik 183).



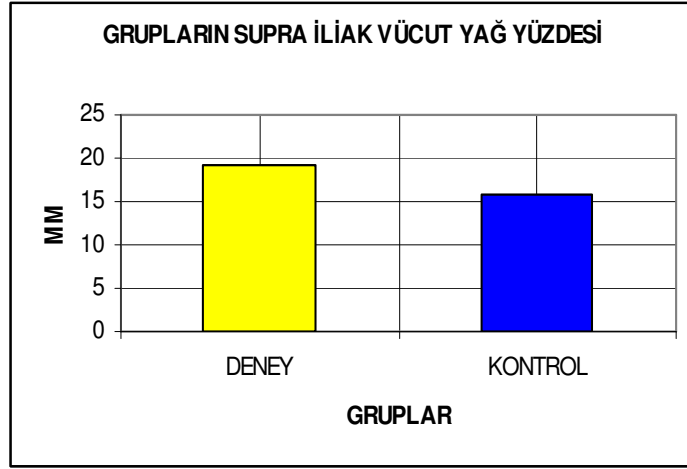
Grafik 183; Ölçümler Arasında Supra İliak Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,032$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $19,107\pm1,363$ mm. ve II. ölçüm değeri $19,357\pm1,368$ mm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $15,913\pm1,363$ mm ve II. ölçüm değeri $15,823\pm1,368$ mm olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 184).



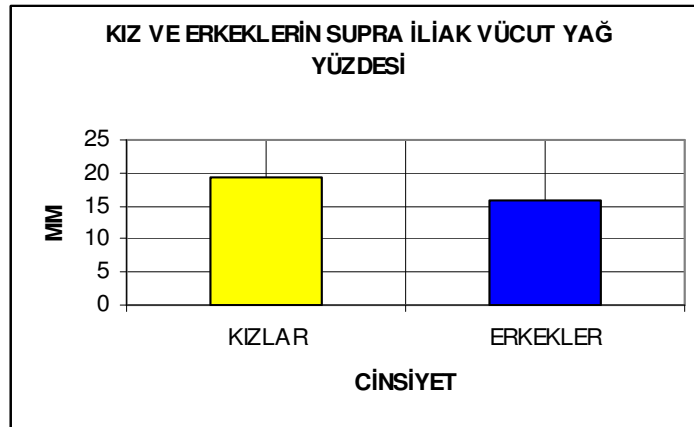
Grafik 184; Ölçümler ve Gruplar arasında Supra İliak Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olduğunu gösterdi ($F= 3,998$ $P<0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların ($19,232\pm 1,189$ mm) toplam (birinci ve ikinci ölçüm) supra iliak yağ yüzdesi ölçüm ortalamasının, kontrol grubunda bulunan çocuklardan ($15,868 \pm 1,189$ mm.) daha yüksek olduğu gözlemlendi.(Bak Grafik 185)



Grafik 185; Gruplar Arasında Supra İliak Yağ Yüzdesi Farkı.

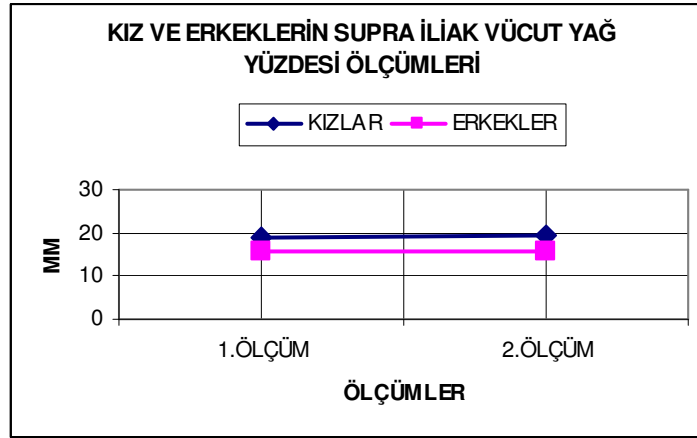
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 3,998$; $P<0,05$). Kızların supra iliak yağ yüzdesi ortalaması ($19,232\pm 1,189$ mm), erkeklerin supra iliak yağ yüzdesi ortalamasından ($15,868 \pm 1,189$ mm) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 186)



Grafik 186; Cinsiyetler Arasında Supra İliak Yağ Yüzdesi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,032$; $P>0,05$).

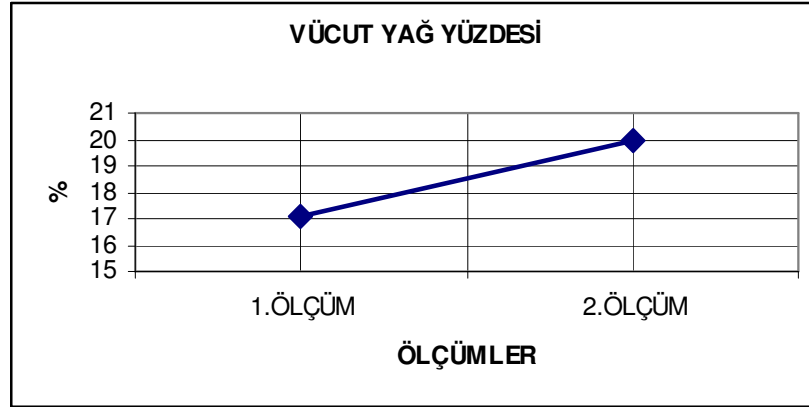
Kızların ilk ölçüm değerleri ($19,107\pm 1,363\text{mm}$) ile son ölçüm değerleri ($19,357\pm 1,368\text{mm}$) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($15,913\pm 1,363\text{mm}$) ile son ölçüm değerleri ($15,823\pm 1,368\text{mm}$) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 187)



Grafik 187; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

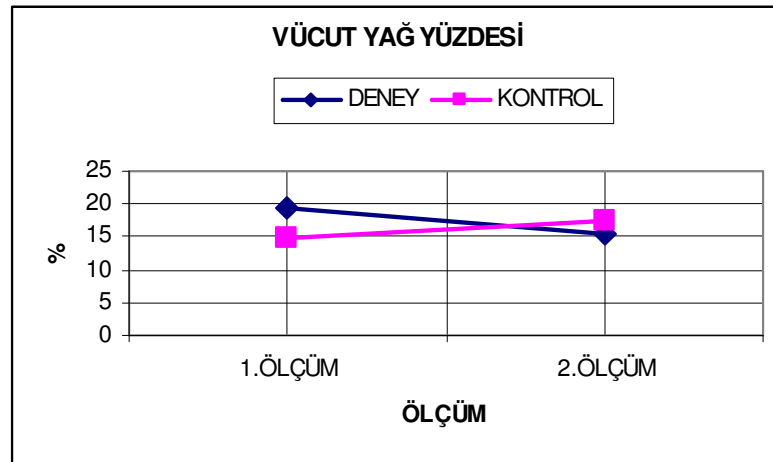
3.39. GRUPLARIN VÜCUT YAĞ YÜZDESİ (VYY %)

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,028$ $P>0,05$). 1. ölçüm vücut yağ yüzdesi ortalama değeri $17,068\pm 0,619$ % olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $16,928\pm 0,671$ % olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 188).



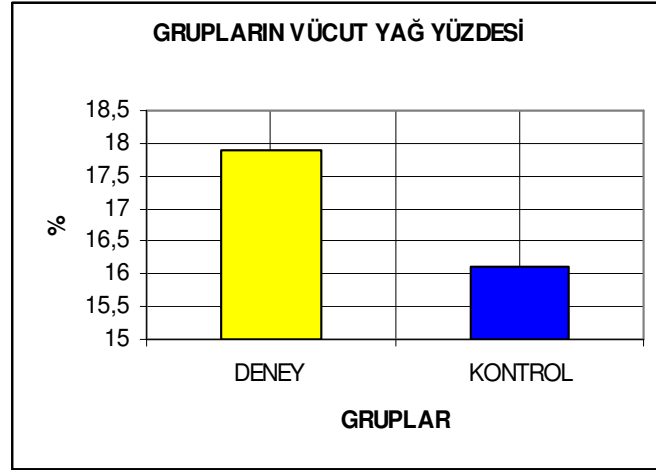
Grafik 188; Ölçümler Arasında Vücut Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F=9.782$; $P<0,003$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $19,258\pm 0.875$ % ve II. ölçüm değeri $16,508\pm 0.948$ % olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri 14.879 ± 0.875 % ve II. ölçüm değeri 17.348 ± 0.948 % olarak daha düşük bulunmuştur (Bak Grafik 189).



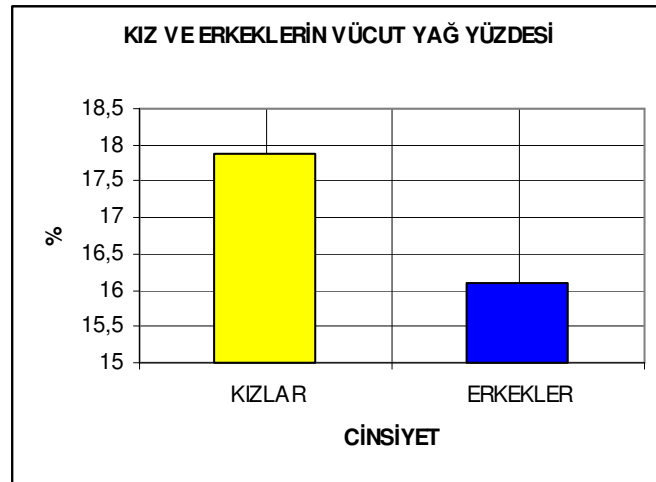
Grafik 189; Ölçümler ve Gruplar arasında Vücut Yağ Yüzdesi Değişimi.

Test sonuçları; kontrol ve deney gruplarının toplam ölçüm değerleri arasında (birinci ve ikinci ölçüm) anlamlı bir farklılık olmadığını gösterdi ($F= 3,233$ $P>0,05$). Deney grubunda bulunan çocukların toplam (birinci ve ikinci ölçüm) yağ yüzdesi ölçüm ortalaması 17.883 ± 0.696 %, kontrol grubunda bulunan çocuklardan 16.113 ± 0.696 % daha yüksek olduğu gözlemlendi (Bak Grafik 190).



Grafik 190; Gruplar Arasında Vücut Yağ Yüzdesi Farkı.

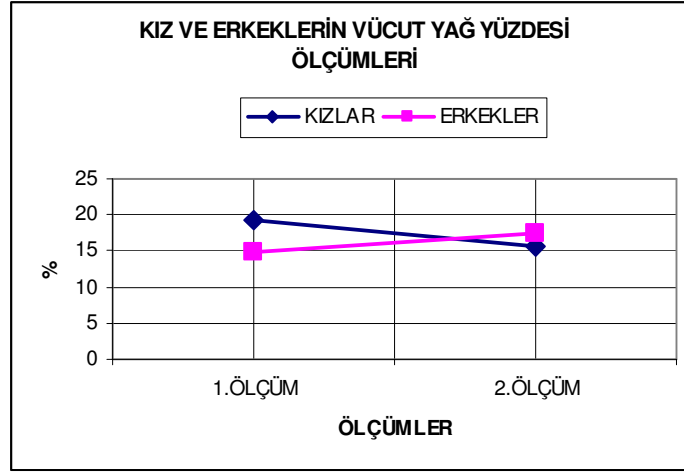
Tekrarlı Anova sonuçları, cinsiyet bakımından (Kız ve Erkek) gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,028$; $P>0,05$). Kızların vücut yağ yüzdesi ortalaması (17.883 ± 0.696 %), erkeklerin vücut yağ yüzdesi ortalamasından ($16.113 \pm 0,696$ %) daha yüksek olarak bulundu (Bak Grafik 186)



Grafik 191; Cinsiyetler Arasında Vücut Yağ Yüzdesi Farkı.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($F= 9.782$; $P>0,003$).

Kızların ilk ölçüm değerleri ($19,258\pm0,875$ %) ile son ölçüm değerleri ($16,508\pm0,948$ %) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($14,878\pm0,875$ mm) ile son ölçüm değerleri ($17,948\pm0,948$ %) olarak bulunmuştur.(Bak Grafik 192)



Grafik 192; Kız ve Erkeklerin Ölçüm Değerleri.

3.40. HİPOTEZLERİN SINANMASI

Hipotez maddelerinin her biri bu çalışmada elde edilen bulgulara göre değerlendirilmiş olup;

Elde edilen tüm bulgular doğrultusunda;

1.) Kütahya İli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına katılan öğrencilere uygulanan sekiz haftalık bir antrenman sürecinin, sporcuların bazı biyomotorik ve fiziksel gelişme düzeyi üzerine bir etkisi yoktur.

2.) Sekiz haftalık antrenman periyodu sonrasında, 12-13 yaş grubu sporcuların fiziksel ve biyomotorik özelliklerinde meydana gelen gelişme, sadece çalışmanın etkisinden kaynaklanan bir gelişme olmayıp, çocuğun gelişim döneminde olmasından kaynaklanan bir gelişmedir.

3.) Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında yapılan ölçümlerde (Biyomotrik Ölçümler, Uzunluk, Genişlik, Çevre ve Vücut Yağ Yüzdesi), grup (deney-kontrol) ve ölçümler arasında bir fark yoktur.

4.) Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında yapılan ölçümlerde (Biyomotrik Ölçümler, Uzunluk, Genişlik, Çevre ve Vücut Yağ Yüzdesi), cinsiyet(kız-erkek) ve ölçümler arasında bir fark yoktur.

Hipotezleri sınanarak doğrulanmış ve;

1.) Kütahya İli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına katılan öğrencilere uygulanan sekiz haftalık bir antrenman sürecinin, sporcuların bazı biyomotorik ve fiziksel gelişme düzeyi üzerine bir etkisi yoktur.

2.) Sekiz haftalık antrenman periyodu sonrasında, 12-13 yaş grubu sporcuların fiziksel ve biyomotorik özelliklerinde meydana gelen gelişme, sadece çalışmanın etkisinden kaynaklanan bir gelişme olmayıp, çocuğun gelişim döneminde olmasından kaynaklanan bir gelişmedir.

3.) Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında yapılan ölçümlerde (Biyometrik Ölçümler, Uzunluk, Genişlik, Çevre ve Vücut Yağ Yüzdesi), grup (deney-kontrol) ve ölçümler arasında bir fark yoktur.

4.) Sekiz haftalık antrenman programı sonrasında yapılan ölçümlerde (Biyometrik Ölçümler, Uzunluk, Genişlik, Çevre ve Vücut Yağ Yüzdesi), cinsiyet(kız-erkek) ve ölçümler arasında bir fark yoktur.

Hipotezlerinin doğruluğu kabul edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre bu hipotezler söz konusudur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1 TARTIŞMA

Yapılan araştırmada, Kütahya İli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına katılan 12–13 yaş grubu 15 erkek, 15 kız basketbolcuya uygulanan sekiz haftalık antrenman programınınöncesinde ve sonrasında, fiziksel özellikleri ve biyomotorik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmayı desteklemesi amacıyla aynı yaş grubundan15 erkek ve 15 kız öğrenci kontrol grubu olarak ele alınmıştır.

Genel Özellikler

Yaş

İstatistiki analizler sonucunda, çalışmaya katılan deney(kız-erkek) grubunda bulunan çocukların yaş ortalaması ($12,533 \pm 0,86$ yıl), kontrol (kız-erkek) grubunda bulunan çocuklarla ($12,533 \pm 0,86$ yıl) aynı bulunmuştur. Aynı yaş grubunda bulunan çocuklar çalışmaya alındığından çalışmaya bağlı olarak yaş değişimi değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Boy

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$) Grupların boy uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $1,571 \pm 0,010$ cm olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $1,573 \pm 0,010$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur. Ölçüm değerleri arasında gözlenen boy uzunluğu değişiminin çalışma etkisinin yanında gelişmeden kaynaklandığı düşünölmektedir.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $1,610 \pm 0,014$ cm ve II. ölçüm değeri $1,613 \pm 0,014$ cm olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $1,529 \pm 0,014$ cm ve II. ölçüm değeri $1,536 \pm 0,014$ cm olarak daha düşük bulunmuştur. Bu sonuçlar büyüme çağında bulunan çocuklarda çalışma etkisinin düşük olduğunu, boy uzunluğundaki artışın gelişmeden kaynaklandığını göstermektedir.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($F= 0,272$; $P>0,05$).

Saygın ve Arkadaşlarının (Saygın ve Ark, 2005, s.205-212), 10-12 yaş grubu erkek çocuklarda yapmış olduğu çalışmada ,Boy parametrelerinde, deney grubu ortalamaları $141,43 \pm 8,42$ cm, kontrol grubu ortalamaları $11,27 \pm 8,06$ cm olarak bulunmuştur. Deney ve kontrol gruplarının ön ve son test boy değerinde anlamlı farklılığa rastlanmamış olması bizim sonuçlarımızla paralellik göstermektedir. Bu çalışma sonuçları önceki çalışmaları destekler nitelikte boy uzunluğunda meydana gelen artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Saygın ve Mengütay (Saygın , Mengütay , 2004, s.13-16), yaş ortalaması 13,1 olan sedanter erkek çocukların boy ortalamasını $155,2 \pm 8,3$ olarak bildirmektedir.

Ziyagil ve arkadaşları (Ziyagil ve Ark. 1996, s.20-28), 12 yaş sporcuların boy ortalamaları $146,21 \pm 5,80$ cm, kilo ortalamalarını $36,69 \pm 4,77$ kg olarak bulmuşlardır.

Mengütay S, (Mengütay , 2000, s.8-9), çocukların boy ve kilo değerlerinde anlamlı artışın ergenlik ve çocukluk dönemine ait gelişim olduğunu bildirmektedir.

Kilo

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların vücut ağırlığı I. ölçüm ortalama değeri $45,792 \pm 1,249$ kg olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $45,475 \pm 1,117$ kg olarak daha düşük bulunmuştur . Ölçüm değerleri arasında gözlenen vücut ağırlığı değişiminin çalışma etkisinin yanında, çalışma döneminin yaz aylarında olmasından ve artan sıcaklığın etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $49,817 \pm 1,766$ kg ve II. ölçüm değeri $48,997 \pm 1,580$ kg olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $41,767 \pm 1,766$ kg ve II. ölçüm değeri $41,953 \pm 1,580$ kg olarak daha düşük bulunmuştur

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Saygın ve Arkadaşlarının (Saygın, 2005, s.205-212), 10-12 yaş grubu erkek çocuklarda yapmış olduğu çalışmada , Kilo değerinde, deney grubu ortalamaları $40,73 \pm 8,69$ kg, kontrol grubu ortalamaları $40,19 \pm 8,04$ kg olarak bulunmuştur. Deney ve kontrol gruplarının ön test değerleri, kilo parametreleri arasında anlamlı farklılık bulunmazken, Deney grubu ön-son test değerleri arasında, kilo, parametrelerinde $p<0,01$ düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Deney ve kontrol gruplarının ön-son test kilo değerleri arasında, deney grubu için $p<0,01$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken, kontrol grubu için anlamlı farklılığa rastlanmamıştır.

Watts ve arkadaşları (Watts ve ark, 2003, s.420)), düzenli spor eğitimi alan ve almayan benzer yaş çocukların boy ve kilolarında anlamlı farklılıklar bulunduğunu belirtmişlerdir.

Backous ve arkadaşları (Backous ve ark, 1990, s.497-500), düzenli egzersiz yapan erken adolesanların, yapmayanlar arasında kilo açısından anlamlı farklılıklar bulduklarını belirtmişlerdir.

Biyomotorik Ölçümler:

20 Mt. Koşu

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların 20 mt. sürat koşusu I. ölçüm ortalama değeri $4.123 \pm 0,047$ sn. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $4,107 \pm 0,048$ sn. olarak daha düşük bulunmuştur . Ölçüm değerleri arasında gözlenen 20 mt. sürat koşusu değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından ve uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $4,110 \pm 0,067$ sn. ve II. ölçüm değeri $4,100 \pm 0,068$ sn olarak belirlenirken; kontrol

grubunun I. ölçüm değeri $4,136 \pm 0,067$ sn ve II. ölçüm değeri $4,114 \pm 0,068$ sn olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$).

Loko ve arkadaşları (Loko ve ark, 2000, s.109), düzenli egzersiz yapan 10-17 yaş çocukların kendi yaş ve cinsteki çocuklardan daha hızlı olduğunu belirtmişlerdir.

Loko ve arkadaşları (Loko ve ark, 2000, s.109), 10-17 yaş grubundaki Estonyalı kızların motor performans durumlarıyla ilgili yaptıkları çalışmada 30 m sprint koşusu değerlerinde 14-16 yaş gruplarının pozitif farklılıklara sahip olduğunu bulmuşlardır.

Kien ve arkadaşları (Kien ve ark, 2003, s.811), rekreasyon programlarına katılan 10-12 yaş orta okul çocuklarının kendi yaş grubu rekreatif spor faaliyetlerine katılmayanlardan daha hızlı olduklarını bulmuşlardır.

Diallo ve arkadaşları (Diallo ve ark, 2001, s.342) , 10-12 yaş çocuklara haftada 3 gün uyguladığı egzersiz sonucunda 20, 30 ve 40 m sprint değerlerinde anlamlı farklılıklar olduğunu belirlemişlerdir.

Kalkavan ve arkadaşlarının (Kalkavan ve ark, 1997 s.1-8), yaptığı çalışmada spor yapan gençlerde kısa mesafeli sprint koşullarıyla bazı antropometrik değişkenler ve dikey sıçramalar arasında anlamlı ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Savucu ve Arkadaşlarının, (Savucu ve ark, 2004, s.205-209), Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız Ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi üzerine yaptıkları çalışmalarında, 20 m sprint parametresinde $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Araştırma sonuçlarında, yaş veya kategori arttıkça 20 m sprint parametresi de buna paralel olarak azaldığı görülmektedir.

Kukolj ve arkadaşları (Kukolj ve ark, 1999, s.120), 15–30 m sprint değerlerinde yaşa bağlı anlamlı farklılıklar bulmuşlardır

Loko ve arkadaşları, (Loko ve ark, 2000,s.109), 14–16 yaş grupları için sprint değerlerini incelediği araştırma sonuçlarında, yaş artışına paralel olarak sprint hızlarında anlamlı azalmalar bulmuşlardır.

İncelemiş olduğumuz çalışmalar sonucu elde edilen bulgular, bizim bulgularımızla paralellik göstermemektedir.

Uzan Eriş (Esneklik)

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P<0,05$). Grupların esneklik I. ölçüm ortalama değeri $18,132\pm 0,778$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $19,365\pm 0,789$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur. Ölçüm değerleri arasında gözlenen esneklik değerlerindeki değişiminin çalışma etkisinin yanında, gelişim döneminden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $16,733\pm 1,100$ cm. ve II. ölçüm değeri $19,033\pm 1,116$ cm olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $19,530\pm 1,100$ cm ve II. ölçüm değeri $19,697\pm 1,116$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Saygın ve Arkadaşlarının (Saygın ve ark, 2005, s.205-212), 10-12 yaş grubu erkek çocuklarda yapmış olduğu çalışmada , Deney grubu ön-son test değerleri arasında, , esneklik parametrelerinde $p<0,01$ düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuşken, kontrol grubu ön ve son test değerlerinde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Bu çalışma sonuçları önceki çalışmaları destekler nitelikte esneklik değerlerinde meydana gelen artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Kerkez ve arkadaşları (Kerkez ve ark, 2001, s.19-27), 11 yaş çocukların esnekliklerini 13,73 olarak bulmuşlardır.

Yenal ve arkadaşları (Yenal ve ark. 1999 s.15-24), 10-11 yaş çocuklar üzerine yaptığı araştırmada esneklik açısından kontrol grubuna göre deney grubunda anlamlı farklılıklar bulmuşlardır.

Saygın (Saygın, 2003, s.60), aktivite düzeyi hafif olan çocuklar ile orta şiddetli olanlar arasında esneklik açısından anlamlı farklılık bulmuşlardır.

Aydos ve arkadaşları (Aydos ve ark, 1997, s.31-38), 13-18 yaş öğrencilere yaptıkları çalışmada esneklik ortalamaları arasında farkı ($p<0,01$) düzeyinde anlamlı bulmuştur.

Pense ve arkadaşları (Pense ve ark, 2001, s.137), 14-16 yaş grubu sporculara yaptıkları çalışmada uzun atlama ve esneklik test değerleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuştur ($p<0,05$).

Savucu ve Arkadaşlarının (Savucu ve ark, 2004, s.205-209), Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız Ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi üzerine yaptıkları çalışmalarında, gruplar arası karşılaştırma sonucu esneklik parametresinde $p<0,01$ düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Taşer ve arkadaşları (Taşer ve ark,2002, s.151), 15–16 yaş elit basketbolcuların esneklik değerlerinde anlamlı farklılık buldukları araştırma sonuçları, Polat ve Saygın (Polat, Saygın, 2003, s.401) 14 yaş futbolcuların esneklik değerlerini 16 yaş futbolculara göre daha yüksek buldukları araştırma sonuçları ile Williford ve arkadaşları (Williford ve ark, 1994, s.22), okul futbol takımlarında oynayan adölesan sporcuların ileri adölesan sporculara göre daha iyi esneklik değerlerine sahip olduklarını buldukları araştırma sonuçları bulguları bizim bulgularımızla benzerlik göstermektedir

Kavrama Kuvveti (Sağ El-Sol El)

Test sonuçları; sağ ve sol el kavrama ölçümleri arasında (I. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların sağ el kavrama I. ölçüm ortalama değeri $18,630\pm0,600$ kg. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $17,637\pm0,642$ kg. olarak daha düşük bulunmuştur. Grupların sol el kavrama I. ölçüm ortalama değeri $18,185\pm0,647$ kg. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $17,164\pm0,641$ kg. olarak daha düşük bulunmuştur .

Ölçüm değerleri arasında gözlenen kavrama kuvveti değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından ve uygulanan antrenman

programında kuvvet gelişimine yönelik çalışmaların yapılmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi (sağ el $F= 1,597$; $P>0,05$) (sol el $F= 3,374$; $P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $21,337\pm 0,849$ kg. ve II. ölçüm değeri $19,460\pm 0,907$ kg. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $15,923\pm 0,849$ kg ve II. ölçüm değeri $15,813\pm 0,907$ kg olarak daha düşük bulunmuştur . Deney grubunun I. ölçüm değeri $21,303\pm 0,915$ kg. ve II. ölçüm değeri $19,280\pm 0,907$ kg. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $15,067\pm 0,915$ kg ve II. ölçüm değeri $15,047\pm 0,907$ kg olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi($P>0,05$)

Saygın ve Arkadaşlarının (Saygın ve ark, 2005, s.205-212), 10-12 yaş grubu erkek çocuklarda yapmış olduğu çalışmada, Deney ve kontrol gruplarının ön test değerleri arasında, kavrama kuvveti parametresinde $p<0.01$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuşken, son test değerlerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır. Deney grubu ön-son test değerleri arasında, maksimal kavrama kuvveti parametrelerinde $p<0,01$ düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Grupların son test değerleri ve deney grubunun ön ve son test değerleri arasında $p<0,01$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken, kontrol grubunun ön ve son test değerleri arasında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır.

Katie ve arkadaşları (Katie ve ark, 2003, s.327), çoğunlukla masa eğitimi alan ilk okul çocukları ile spor eğitimi ile masa eğitimini dengeli alan çocuklar arasında kavrama kuvveti açısından farklılık bulmuşlardır.

Loko ve arkadaşları (Loko ve ark, 2000,s.109), düzenli egzersiz yapan 10-17 yaş çocukların kendi yaş ve cinsteki çocuklardan daha kuvvetli ekstansör kaslara sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Bockous ve arkadaşları (Bockous ve ark, 1990,s.497-500), düzenli egzersiz yapan erken adolesanların, yapmayanlar arasında kavrama kuvveti açısından anlamlı farklılıklar bulmuşlardır.

Ziyagil ve arkadaşları (Ziyagil ve ark, 1996,s.25-27) 11 yaş sporcu olmayanlara göre sporcuların kavrama kuvveti arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır.

Ziyagil ve arkadaşlarının (Ziyagil ve ark, 1996, s.25-27), spor yapan çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada 10 yaş grubunun el kavrama kuvveti $15,20 \pm 4,07$ kg., 11 yaş grubunun el kavrama kuvveti $15,88 \pm 1,75$ kg., 12 yaş grubunun da el kavrama kuvveti $17,00 \pm 3,02$ kg., olarak belirlemişlerdir .

Ziyagil ve arkadaşları (Ziyagil ve ark, 1996, s.25-27), yaşla birlikte artan parametreler arasında el kavrama kuvvetinin de olduğunu belirtmişlerdir

Erol (Erol, 1992, s.23-25), 16-18 yaş grubu 28 genç sporcu üzerinde yapmış olduğu çalışmada deney grubunun sağ ve sol pençe kuvvetini $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı bulmuştur.

Sevim ve arkadaşları (Sevim ve ark, 1996, s.18-24), yaptıkları çalışmada sol el pençe kuvvetinde istatistiksel açıdan anlamlı bulmuştur.

Pekel ve arkadaşlarının (Pekel ve ark, 2004,s.110), yaptığı çalışmada 11-13 yaş çocukların sağ/sol el kavrama kuvveti ortalamalarını $20,8 \pm 6,5 / 19,9 \pm 5,8$ kg, olduğunu belirtmişlerdir .

Tınazcı ve arkadaşlarının (Tınazcı ve ark, 2004, s.124), 11 yaş erkek çocuklarda yaptığı çalışmada, sağ el kavrama kuvveti $17,90 \pm 2,74$ kg., sol el kavrama kuvvetinin de $16,61 \pm 2,87$ kg. olduğunu belirlemişlerdir.

İncelemiş olduğumuz çalışmalar sonucu elde edilen bulgular, bizim bulgularımızla paralellik göstermemektedir.

Durarak Uzun Atlama

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Grupların durarak uzun atlama I. ölçüm ortalama değeri $1,394 \pm 0,027$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $1,396 \pm 0,021$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Ölçüm değerleri arasında gözlenen durarak uzun atlama değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından

kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $1,419\pm 0,038$ cm. ve II. ölçüm değeri $1,426\pm 0,030$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $1,369\pm 0,038$ cm ve II. ölçüm değeri $1,365\pm 0,030$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Aydos ve arkadaşları (Aydos ve ark, 1997, .31-38) 13-18 yaş öğrencilere yaptıkları çalışmada uzun atlama ortalamaları arasında farkı ($p<0,01$) düzeyinde anlamlı bulmuştur.

Gemar (Gemar, 1987, s.48), 8 hafta süre ile üç gruba yaptığı çalışmada uzun atlama değerlerinde anlamlı artış tespit etmiştir ($p<0,05$).

Sevim ve arkadaşları (Sevim ve ark, 1996, s.18-24), yaptıkları çalışmada deney grubu öğrencilerine uygulanan motorik spor testlerinden uzun atlama değerini istatistiksel açıdan anlamlı bulmuştur.

Pense ve arkadaşları (Pense ve ark, 2001, s.137), 14-16 yaş grubu sporculara yaptıkları çalışmada uzun atlama ve esneklik test değerleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuştur ($p<0,05$).

Metiner ve Uluğ'un (Metiner, Uluğ, 1993, s.253-259), çocuklar üzerinde yapmış olduğu çalışmada, durarak uzun atlama ile fiziksel yapıdan, boy arasında önemli bir ilişkinin olduğunu belirtmişlerdir

Metiner ve arkadaşlarının (Metiner, Uluğ, 1993, s.253-259), yaptığı çalışmada durarak uzun atlama 12-15 yaş grubunun ortalama 159 ile 184 cm, olarak belirlemişlerdir.

Pekel ve arkadaşlarının (Pekel ve ark, 2004, s.110), yaptığı çalışmada 11- 13 yaş çocukların durarak uzun atlama test sonuçlarının ortalamaları, erkek çocuklarda $181,2\pm 16,2$ cm., olarak belirlemişlerdir.

Aslan ve arkadaşlarının (Aslan ve ark, 2002, s,144), antrene çocuklarda yaptıkları çalışmada ise, durarak uzun atlamayı da $206,40\pm 18,59$ cm. olduğunu belirtmişlerdir.

Ziyagil ve arkadaşlarının, (Ziyagil ve ark, 1996, s.25-27), spor yapan çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada 10 yaş grubunun durarak uzun atlama $157,40\pm 12,76$ cm, 11 yaş grubunun durarak uzun atlama $147,15\pm 13,55$ cm, 12 yaş grubunun da durarak uzun atlama $160,24\pm 13,91$ cm, olarak bulmuşlardır.

İncelemiş olduğumuz çalışmalar sonucu elde edilen bulgular, bizim bulgularımızla paralellik göstermemektedir.

30 Sn. Mekik

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P<0,05$). Grupların 30 sn. mekik I. ölçüm ortalama değeri $20,367\pm 0,500$ adet/sn. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $21,117\pm 0,539$ adet/sn. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P<0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $18,800\pm 0,707$ adet/sn. ve II. ölçüm değeri $20,367\pm 0,763$ adet/sn. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $21,933\pm 0,707$ adet/sn ve II. ölçüm değeri $21,867\pm 0,763$ adet/sn olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P<0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen 30 sn. mekik değerlerinde görülen anlamlı değişimin genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Ziyagil ve arkadaşlarının, (Ziyagil ve ark, 1996, s.25-27), spor yapan çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada 10 yaş grubunun mekik $27,20\pm 3,11$ adet/30 sn, 11 yaş grubunun mekik $25,00\pm 2,00$ adet/30 sn., 12 yaş grubunun da mekik $23,65\pm 2,12$ adet/30sn. olarak belirlemişlerdir .

30 Sn. Ters Mekik

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların 30 sn. ters mekik I. ölçüm ortalama değeri $37,750\pm 0,774$ adet/sn. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $38,000\pm 0,710$ adet/sn. olarak daha düşük bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $36,067\pm 1,095$ adet/sn. ve II. ölçüm değeri $37,033\pm 1,004$ adet/sn. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $39,433\pm 1,095$ adet/sn ve II. ölçüm değeri $38,967\pm 1,004$ adet/sn olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen 30 sn. ters mekik değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

30 Sn Şınav

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların 30 sn. şınav I. ölçüm ortalama değeri $18,950\pm 0,902$ adet/sn. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $18,233\pm 0,804$ adet/sn. olarak daha düşük bulunmuştur

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $18,033\pm 1,275$ adet/sn. ve II. ölçüm değeri $16,900\pm 1,137$ adet/sn. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $19,867\pm 1,275$ adet/sn ve II. ölçüm değeri $19,567\pm 1,137$ adet/sn olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen şınav değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmamızdaki mekik, ters mekik ve şınav ölçümlerine benzer çalışmalara rastlanmadığından dolayı , bulgularımıza ilişkin tartışma çalışması yapılamamıştır.

Dikey Sıçrama

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların dikey sıçrama I. ölçüm ortalama değeri $38,300\pm 0,893$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $37,617\pm 0,771$ cm. olarak daha düşük bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $39,733\pm 1,262$ cm. ve II. ölçüm değeri $39,167\pm 1,090$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $36,867\pm 1,262$ cm ve II. ölçüm değeri $36,067\pm 1,090$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen dikey sıçrama değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Saygın ve Arkadaşlarının (Saygın ve ark, 2005, s.205-212), 10-12 yaş grubu erkek çocuklarda yapmış olduğu çalışmada, Deney ve kontrol gruplarının ön test değerleri arasında, dikey sıçrama parametreleri arasında anlamlı farklılığa rastlanmazken, Deney ve kontrol gruplarının son test değerleri ile, Deney grubu ön-son

test değerleri arasında, arasında dikey sıçrama parametrelerinde $p<0,01$ düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kontrol grubu ön ve son test değerlerinde, $p>0,05$ düzeyinde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Deney ve kontrol gruplarının son test değerleri arasında, $p<0,01$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu çalışma sonuçları önceki çalışmaları destekler nitelikte dikey sıçrama değerlerinde meydana gelen artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Katie ve arkadaşları (Katie ve ark, 2003, s.327), çoğunlukla masa eğitimi alan ilk okul çocukları ile spor eğitimi ile masa eğitimini dengeli alan çocuklar arasında dikey sıçrama açısından farklılık bulmuşlardır.

Saygın (Saygın, 2003, s.60), aktivite düzeyi hafif olan çocuklar ile orta şiddetli olanlar arasında dikey sıçrama açısından anlamlı farklılık bulmuştur

Hoffman ve arkadaşları (Hoffman ve ark, 1995, s.214), hareket eğitimi alan 12-14 yaş çocuklarda, dikey sıçrama parametrelerinde $p<0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulmuşlardır.

Savucu ve Arkadaşlarının, (Savucu ve ark, 2004, s,205-209), Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız Ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi üzerine yaptıkları çalışmalarında, Dikey sıçrama parametresinde $p<0,01$ düzeyinde, kategoriye bağlı olarak artan anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Mataavlj ve arkadaşları (Mataavlj ve ark, 2001,s.159),küçük yaş grubu Basketbol oyuncularının dikey sıçrama değerlerinde anlamlı gelişmeler bulunmuştur.

İncelemiş olduğumuz çalışmalar sonucu elde edilen bulgular, bizim bulgularımızla paralellik göstermemektedir.

Uzunluk Ölçümleri:

Büst Uzunluğu

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların büst uzunluğu I. ölçüm

ortalama değeri $82,883 \pm 0,765$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $84,050 \pm 0,687$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $83,967 \pm 1,082$ cm. ve II. ölçüm değeri $83,967 \pm 1,082$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $81,800 \pm 1,082$ cm ve II. ölçüm değeri $82,067 \pm 0,972$ cm olarak daha düşük bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen büst uzunluğu değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Toplam Kol Uzunluğu

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P < 0,05$). Grupların toplam kol uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $55,633 \pm 0,645$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $57,500 \pm 0,760$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P < 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $54,067 \pm 0,912$ cm. ve II. ölçüm değeri $57,533 \pm 1,075$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $57,200 \pm 0,912$ cm ve II. ölçüm değeri $57,467 \pm 1,075$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P < 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen toplam kol uzunluğu değerlerinde görülen anlamlı değişimin genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

El Uzunluğu

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P<0,05$). Grupların el uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $16,488\pm 0,159$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $16,758\pm 0,139$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $16,393\pm 0,224$ cm. ve II. ölçüm değeri $16,650\pm 0,196$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $16,650\pm 0,196$ cm ve II. ölçüm değeri $16,867\pm 0,196$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen el uzunluğu değerlerinde görülen anlamlı değişimin genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Toplam Alt Ekstremite Uzunluğu

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların toplam alt ekstremite uzunluğu I. ölçüm ortalama değeri $90,508\pm 0,766$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $91,400\pm 0,868$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $91,983\pm 1,083$ cm. ve II. ölçüm değeri $93,933\pm 1,228$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $88,867\pm 1,228$ cm ve II. ölçüm değeri $89,033\pm 1,083$ cm olarak daha düşük bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen toplam alt ekstremite uzunluğu değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan

antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmamızdaki uzunluk ölçümlerine benzer çalışmalara rastlanmadığından dolayı , bulgularımıza ilişkin tartışma çalışması yapılamamıştır.

Genişlik Ölçümleri

Omuz Genişliği

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların omuz genişliği I. ölçüm ortalama değeri $33,777\pm 0,356$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $33,493\pm 0,306$ cm. olarak daha düşük bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $34,433\pm 0,504$ cm. ve II. ölçüm değeri $33,733\pm 0,433$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $33,120\pm 0,504$ cm ve II. ölçüm değeri $33,253\pm 0,433$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen büst uzunluğu değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Dirsek Genişliği

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların dirsek genişliği I. ölçüm

ortalama değeri $5,772\pm 0,072$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $5,820\pm 0,060$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $5,667\pm 0,101$ cm. ve II. ölçüm değeri $5,700\pm 0,085$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $5,877\pm 0,101$ cm ve II. ölçüm değeri $5,940\pm 0,085$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen dirsek genişliği değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

El Bileği Genişliği

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların el bileği genişliği I. ölçüm ortalama değeri $5,090\pm 0,065$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $5,223\pm 0,089$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $5,210\pm 0,092$ cm. ve II. ölçüm değeri $5,350\pm 0,125$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $4,970\pm 0,092$ cm ve II. ölçüm değeri $5,097\pm 0,125$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen el bileği genişliği değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından

kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

El Genişliği

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların el genişliği I. ölçüm ortalama değeri $8,130\pm 0,159$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $8,185\pm 0,135$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $8,227\pm 0,225$ cm. ve II. ölçüm değeri $8,283\pm 0,190$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $8,033\pm 0,225$ cm ve II. ölçüm değeri $8,087\pm 0,190$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen el genişliği değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Kalça Genişliği

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların kalça genişliği I. ölçüm ortalama değeri $25,320\pm 0,283$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $24,975\pm 0,280$ cm. olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $25,183\pm 0,400$ cm. ve II. ölçüm değeri $24,400\pm 0,396$ cm. olarak belirlenirken; kontrol

grubunun I. ölçüm değeri $25,457 \pm 0,400$ cm ve II. ölçüm değeri $25,550 \pm 0,396$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P < 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen kalça genişliği değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Diz Genişliği

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Grupların diz genişliği I. ölçüm ortalama değeri $8,155 \pm 0,136$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $8,318 \pm 0,167$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P < 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $7,467 \pm 0,193$ cm. ve II. ölçüm değeri $7,883 \pm 0,236$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $8,753 \pm 0,236$ cm ve II. ölçüm değeri $8,843 \pm 0,193$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P < 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen diz genişliği değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Ayak Bileği Genişliği

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Grupların ayak bileği genişliği I. ölçüm

ortalama değeri $6,627 \pm 0,094$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $6,642 \pm 0,114$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $6,533 \pm 0,133$ cm. ve II. ölçüm değeri $6,667 \pm 0,161$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $6,617 \pm 0,161$ cm ve II. ölçüm değeri $6,720 \pm 0,133$ cm olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen ayak bileği genişliği değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Ayak Genişliği

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Grupların ayak genişliği I. ölçüm ortalama değeri $8,292 \pm 0,128$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $8,405 \pm 0,119$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $8,450 \pm 0,181$ cm. ve II. ölçüm değeri $8,567 \pm 0,168$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $8,133 \pm 0,181$ cm ve II. ölçüm değeri $8,243 \pm 0,168$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen ayak genişliği değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından

kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmamızdaki genişlik ölçümlerine benzer çalışmalara rastlanmadığından dolayı , bulgularımıza ilişkin tartışma çalışması yapılamamıştır.

Çevre Ölçümleri

Baş Çevresi

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların baş çevresi I. ölçüm ortalama değeri $53,225\pm 0,210$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $53,358\pm 0,218$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $53,533\pm 0,298$ cm. ve II. ölçüm değeri $53,783\pm 0,308$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $52,917\pm 0,298$ cm ve II. ölçüm değeri $52,933\pm 0,308$ cm olarak daha düşük bulunmuştur .

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerlerindeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Omuz Çevresi

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların omuz çevresi I. ölçüm ortalama değeri $86,538\pm 0,849$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $87,382\pm 0,787$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $89,017\pm 1,200$ cm. ve II. ölçüm değeri $90,617\pm 1,112$ cm. olarak belirlenirken; kontrol

grubunun I. ölçüm değeri $84,060 \pm 1,200$ cm ve II. ölçüm değeri $84,147 \pm 1,112$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen omuz çevresi değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Bel Çevresi

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Grupların bel çevresi I. ölçüm ortalama değeri $62,492 \pm 0,978$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $63,733 \pm 1,004$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $64,600 \pm 1,383$ cm. ve II. ölçüm değeri $66,767 \pm 1,420$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $60,383 \pm 1,383$ cm ve II. ölçüm değeri $60,700 \pm 1,420$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen bel çevresi değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Kalça Çevresi

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların kalça çevresi I. ölçüm ortalama değeri $79,750\pm 1,026$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $81,263\pm 0,903$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $81,550\pm 1,450$ cm. ve II. ölçüm değeri $84,333\pm 1,278$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $77,950\pm 1,450$ cm ve II. ölçüm değeri $78,193\pm 1,278$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen kalça çevresi değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Biceps Fleksiyon Çevresi

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların biceps fleksiyon çevresi I. ölçüm ortalama değeri $22,438\pm 1,026$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $22,553\pm 0,349$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $23,467\pm 0,492$ cm. ve II. ölçüm değeri $23,617\pm 0,494$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $21,410\pm 0,492$ cm ve II. ölçüm değeri $21,490\pm 0,494$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen biceps fleksiyon çevresi değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Biceps Ekstansiyon Çevresi:

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların biceps ekstansiyon çevresi I. ölçüm ortalama değeri $20,900\pm 0,346$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $21,588\pm 0,389$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $21,667\pm 0,489$ cm. ve II. ölçüm değeri $23,100\pm 0,550$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $20,133\pm 0,489$ cm ve II. ölçüm değeri $20,077\pm 0,550$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen biceps ekstansiyon değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Ön Kol Fleksiyon Çevresi :

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ($P<0,05$). Grupların önkol fleksiyon çevresi I. ölçüm ortalama değeri $20,508\pm 0,291$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $21,180\pm 0,307$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Ölçüm değerlerinin anlamlı çıkmasının genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $20,717\pm 0,411$ cm. ve II. ölçüm değeri $21,917\pm 0,434$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $20,300\pm 0,411$ cm ve II. ölçüm değeri $20,443\pm 0,434$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ön Kol Ekstansiyon Çevresi:

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların önkol ekstansiyon çevresi I. ölçüm ortalama değeri $20,047\pm 0,265$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $20,378\pm 0,257$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur.

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $20,517\pm 0,374$ cm. ve II. ölçüm değeri $20,983\pm 0,364$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $19,577\pm 0,374$ cm ve II. ölçüm değeri $19,773\pm 0,364$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen önkol ekstansiyon çevresi değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Uyluk Çevresi:

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$). Grupların uyluk çevresi I. ölçüm ortalama

değeri $38,788 \pm 0,585$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $39,025 \pm 0,540$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur .

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $39,860 \pm 0,828$ cm. ve II. ölçüm değeri $40,150 \pm 0,763$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $37,717 \pm 0,828$ cm ve II. ölçüm değeri $37,900 \pm 0,763$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen uyluk çevresi değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Calf Çevresi:

Test sonuçları ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Grupların calf çevresi I. ölçüm ortalama değeri $30,127 \pm 0,401$ cm. olarak belirlenirken, II. ölçüm ortalama değeri $30,660 \pm 0,413$ cm. olarak daha yüksek bulunmuştur

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$). Deney grubunun I. ölçüm değeri $31,253 \pm 0,567$ cm. ve II. ölçüm değeri $32,203 \pm 0,584$ cm. olarak belirlenirken; kontrol grubunun I. ölçüm değeri $29,000 \pm 0,567$ cm ve II. ölçüm değeri $29,117 \pm 0,584$ cm olarak daha düşük bulunmuştur.

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P > 0,05$).

Ölçüm değerleri arasında gözlenen calf çevresi değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı

düşünülmektedir. Değerlerdeki genel artışın genel büyüme ve cinsiyet faktörüne göre şekillendiğini, çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Yapmış olduğumuz çalışmamızdaki çevresi ölçümlerine benzer çalışmalara rastlanmadığından dolayı , bulgularımıza ilişkin tartışma çalışması yapılamamıştır.

Vücut Yağ Yüzdesi Ölçümleri

İstatistiki analizler sonucunda; sekiz haftalık antrenman periyodu süresince vücut yağ yüzdesi değerlerinde meydana gelen değişim 4 ayrı bölgeden (biceps, triceps, subscapula, supra iliak) alınan ölçümler açısından değerlendirildiğinde;

Test sonuçları; Biceps, Triceps, Subscapula ve Supra İliak bölgelerinden alınan ölçümlerde, ölçümler arasında (1. ölçüm, 2. ölçüm) istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Test sonuçları grupların (Deney – Kontrol) ölçüm değerleri arasında (I. ve II. Ölçüm) anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Test sonuçları cinsiyet (Kız – Erkek) ve ölçümler (1.Ölçüm – 2. Ölçüm) arasında anlamlı bir fark olmadığını gösterdi ($P>0,05$).

Kızların Biceps Vücut Yağ Yüzdesi ilk ölçüm değerleri (10,350±0,824mm) ile son ölçüm değerleri (8,873±0,793mm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri (5,650±0,824 mm) ile son ölçüm değerleri (5,597±0,793 mm) olarak bulunmuştur.

Kızların Triceps Vücut Yağ Yüzdesi ilk ölçüm değerleri (12,757±0,880mm) ile son ölçüm değerleri (13,740±0,895mm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri (9,423±0,880 mm) ile son ölçüm değerleri (9,430±0,895 mm) olarak bulunmuştur.

Kızların Subscapula Vücut Yağ Yüzdesi ilk ölçüm değerleri (13,183±0,988mm) ile son ölçüm değerleri (12,077±0,854mm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri (7,830±0,988 mm) ile son ölçüm değerleri (7,840±0,854 mm) olarak bulunmuştur.

Kızların Subscapula Vücut Yağ Yüzdesi ilk ölçüm değerleri ($19,107 \pm 1,363$ mm) ile son ölçüm değerleri ($19,357 \pm 1,368$ mm) olarak bulunurken, Erkeklerin ilk ölçüm değerleri ($15,913 \pm 1,363$ mm) ile son ölçüm değerleri ($15,823 \pm 1,368$ mm) olarak bulunmuştur.

Ölçüm değerleri arasında gözlenen vücut yağ yüzdesi değerlerinde anlamlı bir değişme görülmemesinin, çalışma süresinin azlığından, uygulanan antrenman programının daha çok teknik ağırlıklı ve oyun şeklinde uygulanmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Değerlerdeki genel düşmenin, çalışmanın yaz aylarında yapılmış olmasından ve artan hava sıcaklığından kaynaklandığı , çalışma etkisinin düşük olduğunu göstermektedir.

Watts ve arkadaşları (Watts ve ark, 2003, s,420), 11-12 yaş çeşitli sporlarla uğraşan dağcıların, aktif olmayan çocuklardan daha düşük yağ yüzdesine sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Şenel (Şenel, 1995, s.33-36), ile Erol ve arkadaşları (Erol ve ark, 1999, s.12-20), 10 haftalık düzenli egzersiz sonucunda kontrol grubuna göre deney grubunda VYY açısından anlamlı azalma bulmuşlardır.

Bunc ve arkadaşları (Bunc ve ark, 2001, s.337), sedanter çocuklara göre sporcuların daha düşük vücut yağ yüzdesine sahip olduklarını belirlenmiştir.

İncelemiş olduğumuz çalışmalar sonucu elde edilen bulgular, bizim bulgularımızla paralellik göstermemektedir.

4.2 SONUÇ

Bu çalışmanın amacı, Kütahya İli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren İl Spor Merkezleri, Basketbol branşı çalışmalarına katılan 12–13 yaş grubu 15 erkek, 15 kız basketbolcuya uygulanan 8 haftalık antrenman programının öncesinde ve sonrasında, fiziksel özellikleri ve biyomotorik özelliklerinin belirlenmesi suretiyle, Kütahya İlindeki o yaş grubunun sporcu profilinin ortaya çıkarılması, 8 haftalık antrenman programının sporcuların fiziksel yapıları ve biyomotorik özelliklerine etkisinin olup, olmadığını araştırmaktır.

Bu araştırma sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Sporcuların, sekiz haftalık antrenman programı sonrası boy ve vücut ağırlığı değerlerinde anlamlı bir değişme bulunmamıştır ($P>0,05$).

Sporcuların, sekiz haftalık antrenman programı sonrası biyomotorik ölçümlerinden sadece esneklik ve mekik ölçümleri anlamlı ($P<0,05$) bulunmuş olup, diğer parametrelerinde (20 mt. sürat koşusu, kavrama testi, durarak uzun atlama, ters mekik, sınav, dikey sıçrama) anlamlı bir değişme bulunmamıştır. ($P>0,05$).

Sporcuların, sekiz haftalık antrenman programı sonrası uzunluk ölçümlerinden sadece toplam kol uzunluğu ve el uzunluğunda anlamlı ($P<0,05$) bir fark görülmüş olup, diğer ölçümlerinde (büst ,alt ekstremite uzunluğu) anlamlı bir fark görülmemiştir ($P>0,05$).

Sporcuların, sekiz haftalık antrenman programı sonrası çevre ölçümlerinden sadece ön kol fleksiyon çevresi ölçümlerinde anlamlı ($P<0,05$) bir fark görülmüş olup, diğer ölçümlerinde (baş, omuz, bel, kalça, biceps fleksiyon, biceps ekstansiyon, önkol ekstansiyon, uyluk, calf çevresi) anlamlı bir fark görülmemiştir ($P>0,05$).

Sporcuların, sekiz haftalık antrenman programı sonrası genişlik ölçümlerinde (omuz, dirsek, el bileği, el, kalça, diz, ayal bileği, ayak genişliği), anlamlı bir değişme görülmemiştir ($P>0,05$).

Sporcuların, sekiz haftalık programı sonrası vücut yağ yüzdesi ölçümlerinde (biceps, triceps, subscapula, supra iliak), anlamlı bir değişme görülmemiştir ($P>0,05$).

Yapılan bu çalışmanın sonuçları üzerinde etkili olan faktörleri kısaca özetlemek gerekirse;

- Sekiz haftalık antrenman süresinin ve yoğunluğunun azlığı,
- Birim antrenman süresinin azlığı (Hafta da 3 gün, 1,5 saat)
- Uygulanan antrenman programının yetersizliği veya daha çok teknik ağırlıklı antrenman programının uygulanmış olması,
- İl Spor Merkezleri çalışmalarının, genelde uygulanış amacının, sporla ilk defa tanışan çocuğa sporu sevdirmek ve boş vakitlerini en verimli şekilde değerlendirmelerini sağlamak olması sebebiyle çalışmaların daha çok eğlenceli oyunlar şeklinde yapılması,
- Çalışmaları yaptıran antrenörlerin yetersizliği faktörlerinin etkili olabileceği düşünülmektedir.

4.3.ÖNERİLER

Yapılan bu çalışma sonuçları göstermiştir ki, Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri bünyesinde uygulanan İl Spor Merkezleri çalışmaları, katılan çocuk ve gençlerin yaz dönemini daha verimli geçirmeleri, yeni insanlarla tanışmaları ve spor yoluyla daha sosyal bireyler haline gelmeleri amaçlanmaktadır.

İl Spor Merkezleri çalışmalarına katılan çocuk ve gençlerin spor yoluyla sosyal birer birey haline gelmelerinin yanında, seçmiş oldukları branşlara özgü fiziksel ve biyomotorik özelliklerinin de geliştirilmesi yönünde çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Çalışmalarda daha deneyimli antrenörlerin kullanılması ve çalışma programlarının ilgili federasyonlarca düzenlenmesi suretiyle, çocuğun teknik gelişiminin yanı sıra, fiziksel ve biyomotorik özelliklerinin de gelişimi sağlayıcı uygulamaların etkili olacağı düşünülmektedir.

Yapmış olduğumuz araştırmada, çalışma süresinin ve çalışma gruplarında ki sayının azlığı sonuçları etkilediği, aynı çalışmanın, daha fazla denekle ve daha uzun bir çalışma programı ile uygulanmasının daha verimli olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- AKGÜN, N., **Egzersiz Fizyolojisi**,4. Baskı, T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayını, s.143-145, 1992
- 2- ASLAN, A., ve Ark., “Antrene Çocuklarda Bir Kısım Performans ve Antropometrik Özelliklerin Karşılaştırılması”, **VII. Spor Bilimleri Kongresi Seminer Kitabı**, Antalya, s.119-144, 27-29 Ekim 2002.
- 3- AÇIKADA , C., **Bilim ve Spor**. Ankara, s. 29-34, 1990.
- 4- AYDOS, L., KÜRKÇÜ R, “ 13-18 Yaş Grubu Spor Yapan ve Yapmayan Orta Öğrenim Geçliğinin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması”. **Bed. Eğit. Ve Spor Bil. Dergisi**, Cilt II, Sayı 2, s.31-38. 1997.
- 5- BÜYÜKYAZI G., **Çabuk Kuvvet Antrenmanlarının 13-14 Yaş Grubu Erkek Basketbolcuların Fiziksel Kapasiteleri Üzerine Olan Etkisi**, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü,1995.
- 6- BAŞBAKANLIK, Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü, **67. Yılıımızda Sayılarla Türkiye’de Spor ve Gençlik** , Ankara, s. 208, 2005.
- 7- BAYRAMOĞLU, O.E., “**Yıldız ve Genç Erkek Basketbolcularda Morfolojik Yapı ve Performans İlişkileri**” Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Ens. Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı,1998.
- 8- BEYAZ, M. METİN, G. DİNÇ, C. ve Ark., “Yüzücülerin Cinsiyetlerine Göre Maksimal Egzersize Olan Cevaplarının Karşılaştırılması”, **Yüzme Bilim ve Teknoloji Dergisi** ,Cilt:18, s.21-25.1998.
- 9- BEYAZ, M. METİN, G. DİNÇ, C. ve Ark. “Yüzücülerde Yaş Gruplarına Göre Dinamik ve Statik Akciğer Hacimlerinin Mukayesesi.” **Yüzme Bilim ve Teknoloji Dergisi** Cilt:18, s.10-13, 1998.
- 10- BOCKOUS, D.D., FARROW, J.A., FRIEDL, K.E., “Assesment Of Maturity İn Boys And Grip Strength.” **J Adolesc Healty Care**, 11 (6): s.497-500, 1990.

- 11- BUNC, V., PSOTTA, R., “Physiological Profile Of Very Young Soccer Plaeyers”, **J Sport Med. Phys Fitness**, 41 (3), s. 337-41, 2001.
- 12- ÇİFTÇİ, S., **Basketbolda Hazırlık Döneminin Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi, Sakarya Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.6-18,2000.**
- 13- DÜNDAR, U., **Antrenman Teorisi**, 4. Baskı, Bağiran Yayınevi, Ankara. s.223,1998
- 14- DAUER, V.P., **Fitness for Elementary School Children** , Burgess Publishing Compony, Minneapolus, s.319,1965.
- 15- DIALLO, O., DORE, E., DUCHE, P., VAN, PRAAG E., “Effects Of Plyometric Training Followed By A Reduced Training Programme On Physical Performance In Prebubescnt Soccer Players.” **J Sports Med Phys Fitness**, 41 (3) : 342-8, 2001.
- 16- ERKAN, N. **Yaşam Boyu Spor**. Ankara: Bağırnan Yayınları, s.92-93,1998.
- 17- EROL, E., **Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 : Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Genç Basketbolcuların Performansına Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi**, Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Sağlık Bilimler Enstitüsü Ankara, s.23-25, 1992.
- 18- EROL, E., CİCİOĞLU, İ., PULUR, A., 13-14 Yaş Grubu Erkek Basketbolculara Yönelik Dayanıklılık Antrenmanının Vücut Kompozisyonu İle Bazı Fiziksel, Fizyolojik Ve Kan Parametreleri Üzerine Etkisi. **Gazi BESBD**, IV, 4, Ankara, s,12-20, 1999.
- 19- GÜRSES, Ç., OLGUN P. **,Sportif Yetenek Araştırma Metodu Türkiye Uygulaması**, Türk Spor Vakfı,s 5-10.
- 20- GEMAR, J., “The Effects of weight Training and plyometric training on vertical jump, standing long jump and 40 m sprint”, **Birmingham Young University, Dissertation Abstacs İnternational**, Vol. 48 (8): 2944. 1987.

- 21- HOFFMAN, J.R., STAVSKY, H., FALK, B., “The Effect Of Water Restriction Anaerobik Power And Vertical Jumping Height In Basketball Players”, **Int J Sport Med**, 16 (4): 214-8, 1995.
- 22- HOARE, DG., “Predicting Success in Junior Elit Basketball Players-the Contribution of Antropometric and Physiological Attributes”, **Am J Sports Med.**, Sep; 60(1):56, 2003.
- 23- http://www.gsgm.gov.tr/sporegitim/PAGES/koord_sb/il_sp_mr_k_sonuclari.htm
- 24 -JOHNSON, T, **Strengint Londings in Phose of Training, Athletics Cooch**, Vol:12, No:1, London,1997.
- 25- KALKAVAN, A. “Trabzonspor’lu Minik ,Yıldız ve Genç Futbolcuların Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması”, Cilt:1,Sayı 1,**Dinamik Spor Bilimleri Dergisi**, M.Ü. BESYO, s.11-18, 1999.
- 26- KRAUSE, J.V., “**Basketball Skills & Drills,**” 3–4, Eastern Washington University, 1996.
- 27- KUTER, M. ve ÖZTÜRK, F., **Antrenör ve Sporcu El Kitabı**, İstanbul, s.17, 1997.
- 28- KAYSERİLİOĞLU, A, METİN, G, GÜLER, C., “ Değişik Spor ve Yaş Gruplarında Stres Test Uygulanarak Kardiyovasküler Sistemin İncelenmesi”, **İstanbul Tıp Fakültesi Mecmuası**, 59:28-33,1996.
- 29- KIEN, C.L., CHİODO, A.R. “ Physical Activity İn Middle School-Aged Children Participating In A School-Based Recreation Program.” **Arch Pediatr Adolesc Med.** 157(8): 811-5, 2003.
- 30- KALKAVAN, A, YAMAN, M, KARAKUŞ, S., TORUN, C.K, YAMAN, Ç, CİHAN, H, ZORBA, E.,“KTÜ Giresun Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Fizyolojik Özellikleri ve Antropometrik Yapılarının Araştırılması”, **GÜ, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi II**, 1, s.1-8, 1997.

- 31- KUKOLJ, M, ROPRET, R, UGARKOVIĆ, JARIĆ S., “Antropometric, strength, and power predictors of sprinting performance”, **J Sports med phys fitness**,39(2):120-2.,1999.
- 32- KERKEZ, F., KALKAVAN, A., ÖZTÜRK, A., “Bazı Psikomotor Ve Fiziksel Özellilerin Koordinatif Yeteneğe Etkisinin Van’lı 9-11 Yaş Grubu Erkek Çocukların Üzerinde Araştırılması”, **Spor Araştırmaları Dergisi**, Cilt:5, Sayı:1, S: 19-27, İstanbul, 2001.
- 33- KATİE, M.M, BRAD, S.M, JOANNE K, LİNDA D.V, TERENCE J. W, “Contribution Of Timetabled Physical Education To Total Physical Activity In Primary School Children”, **Cross Sectional Study**, BMJ Volume, 327, 13 September, 2003.
- 34- Kütahya Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü 2006 yılı Brifing Dosyası.
- 35- LOKO J, AULE R, SİKKUT T, ERELİNE J, VİRÜ A, “ Motor Performance Status In 10 to 17-year-old Estonian Girls and Boys.” **Scand J Med Sci Sports**. 10(2), 109-13, 2000.
- 36- MURATLI, S, **Kuvvet Çalışmaları**, Bağiran Yayınevi, Ankara,29,1979.
- 37- MURATLI, S, **Çocuk ve Spor** , Antalya, s.18-205, 1998.
- 38- MENGÜTAY, S, **Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor**. Tütibay Yayınları, Ankara, s.8-9, 2000.
- 39- METİNER, G, ULUĞ İO. “Spor Yapan ve Yapmayan Ebeveynlerin Çocukların Fiziksel ve Motorsal Performans Farklılıklarının İncelenmesi”, **IV. Milli Spor Hekimliği Kongresi Bildiri Kitabı**, Ege Üniversitesi Basımevi, s 253-259, İzmir 17-19 Eylül 1993.
- 40- MATAVULJ, D, KUKOLJ, M, UGARKOVIĆ, D, TİHANYİ, J, JARIĆ, S, “Effects of plyometric training on jumping performance in junior basketball players”, **J Sports Med Phys Fitness**, Jun;41(2):159–64, 2001.

- 41- PEKEL, A.H ve Arkadaşları “Spor Yapan Çocuklarda Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Test Sonuçlarıyla Antropometrik Özellikler Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi”,**Kastamonu Eğitim Dergisi**,Cilt:14 No:1 299-308, Mart 2006.
- 42- POLAT, Y, SAYGIN Ö. “12-14 Yaş Grubu Futbolcu Çocukların Sağlığa İlişkin Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin Yaş’a Bağlı Gelişimlerinin İncelenmesi”, **IX. Ulusal Spor Hek Kong**, 401, 2003.
- 43- PENSE, M, HARBİLİ E, “14-16 Yaş Bayan Basketbolcularda Fizik-Kondisyon Antrenmanlarının Eurofit Testlerine Etkileri”, **III. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi**, Poster 137. 2001.
- 44- SAVUCU, Y, POLAT, Y, RAMAZANOĞLU, F, KARAHÜSEYİNOĞLU, M, BİÇER Y, “Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız Ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi”, **Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi (Tıp)**, Cilt 18, Sayı 4, s. 205-209, 2004.
- 45- SAYGIN, Ö, “10-12 Yaş Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri Ve Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi , M.Ü. Sağ. Bil. Ens. Bed. Eğt. Ve Spor ABD, s. 60,İstanbul, 2003.
- 46- SEVİM, Y, ÖNDER, O, GÖKDEMİR, K, “Çabuk Kuvvete Yönelik İstasyon Çalışmalarının 18-19 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Bazı Kondisyonel Özellikleri Üzerine Etkileri”, **Bed. Eğit. Spor Bil. Dergisi**. I, 3, s.18-24, 1996.
- 47- SEVİM, Y, **Basketbol Teknik Taktik Antrenman**, Ankara, s.2-7, 1997.
- 48- **Spor Fizyolojisi**, Anadolu Üniversitesi A.Ö.F. Yayınları,Eskişehir, s.12-50 , 1996.
- 49- SEVİM, Y, **Antrenman Bilgisi**, Ankara, s.140-144 ,1997.
- 50- SCHROEDER, W., **The Correlation Between Force and The Other Motor Agabeylities Theoric und Praxis der Corpercultur**, Mc Millan Co., Toronto, 19. 1996,

- 51- SAYGIN, Ö , POLAT, Y, KARACABEY, K, “Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi” **Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi (Tıp)**, Cilt 19, Sayı 3, s. 205-212, 2005.
- 52- SAYGIN, Ö, MENGÜTAY, S, “Kız ve Erkek Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Fiziksel Aktivite Yoğunluklarının Değerlendirilmesi”, **Spor ve Tıp Dergisi**, Cilt 12, Sayı 1, İstanbul, s. 13-16, Şubat 2004.
- 53- ŞENEL, Ö, **Aerobik Ve Anaerobik Antrenmanların 13-16 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Bazı Fizyolojik Parametreleri Üzerindeki Etkileri**. G.Ü. SBE. Yayınlanmamış Doktora Tezi, S 33-36, 1995, Ankara.
- 54- TUSUNAWAKE, N, TAHARA, Y, MOJİ K, et al. “Body Composition and Physical Fitness of Female Volleyball and Basketball Players of the Japan Inter-high School Championship Teams”, **J. Phy. Antropol. and Appl. Human Sci**, 22 (4), s.195–201, 2003.
- 55- TINAZCI. C, EMİROĞLU. O. BURGUL. N. “KKTC 7-11 Yaş Kız ve Erkek İlkokul Öğrencilerinin Eurofit Test Bataryası Değerlendirilmesi”, **VIII.Spor Bilimleri Kongresi Özet Kitapçığı** , , s 124, Antalya 17- 20 Kasım 2004.
- 56- TAŞER, H, GÜVENÇ, A, ASLAN, A, KARLI, Ü, “15-16 yaş elit basketbolcuların fiziksel profili ve bazı motorik özelliklerinin oynadıkları mevkilere göre karşılaştırılarak incelenmesi”, **III. Uluslar arası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi**, s. 151, 2002.
- 57- WATTS, P.B., JOUBERT, L.M., LİSH, A.K., MATS, J.D., WİLKİNS, B., “Anthropometry Of Young Competitive Sport Rock Climbers”, **Br J Sport Med**. 37 (5) :420-4, 2003.
- 58- WİLLİFORD, HN, KİRKPATRİCK, J, SCHARFF-OLSON M, BLESSİNG, DL, WANG, NZ., “Physical and performans characteristics of successful high school football players”. **Am J Sports med**. ,22(6):859–62, Nov-Dec ,1994.

- 59- YENAL, T.H, ÇAMLIYER H, SARAÇOĞLU A.S, “İlköğretim İkinci Devre Çocuklarında Beden Eğitimi Ve Spor Etkinliklerinin Motor Beceri Ve Yetenekler Üzerine Etkisi”, **G.Ü. BESBD**, Cilt 4 (3), s.15-24,Ankara, 1999.
- 60- ZİYAGİL, M.A, TAMER, K, ZORBA, E, UZUNCAN, S, UZUNCAN, H. “Eurofit Test Bataryası Vasıtasıyla 10-12 Yaşları Arasındaki Erkek İlkokul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk Ve Antropometrik Özelliklerinin Yaş Gruplarına Ve Spor Yapma Alışkanlıklarına Göre Değerlendirilmesi”, **Bed. Eğt. Spor Bil. Der**, 1, s.20-28. Ankara,1996.

EKLER

EK 1: ÖLÇÜM GRUPLARI ÖZET İSTATİSTİK VE TABLOLARI GRUP - BOY ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,000	1	,000	,058	,811
ölçüm * GRUP	,001	1	,001	,272	,604
Error(ölçüm)	,120	58	,002		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	296,542	1	296,542	29497,060	,000
GRUP	,187	1	,187	18,624	,000
Error	,583	58	,010		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1,612	,013	1,586	1,637
KONTROL	1,533	,013	1,507	1,558

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	1,571	,010	1,551	1,591
2	1,573	,010	1,553	1,593

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	1,613	,014	1,584	1,642
	2	1,610	,014	1,582	1,638
KONTROL	1	1,529	,014	1,500	1,558
	2	1,536	,014	1,508	1,564

GRUP - YAŞ**1. GRUP**

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	12,533	,086	12,361	12,706
KONTROL	12,533	,086	12,361	12,706

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	12,533	,066	12,402	12,664
2	12,533	,066	12,402	12,664

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	12,533	,093	12,348	12,719
	2	12,533	,093	12,348	12,719
KONTROL	1	12,533	,093	12,348	12,719
	2	12,533	,093	12,348	12,719

GRUP - KILO ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	3,008	1	3,008	,051	,822
ölçüm * GRUP	7,600	1	7,600	,130	,720
Error(ölçüm)	3397,861	58	58,584		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	249888,133	1	249888,133	2275,015	,000
GRUP	1708,565	1	1708,565	15,555	,000
Error	6370,731	58	109,840		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	49,407	1,353	46,698	52,115
KONTROL	41,860	1,353	39,152	44,568

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	45,792	1,249	43,292	48,291
2	45,475	1,117	43,239	47,711

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	49,817	1,766	46,282	53,352
	2	48,997	1,580	45,835	52,159
KONTROL	1	41,767	1,766	38,232	45,302
	2	41,953	1,580	38,791	45,115

GRUP - 20 mt. KOŞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,008	1	,008	,153	,697
ölçüm * GRUP	,001	1	,001	,018	,895
Error(ölçüm)	2,970	58	,051		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	2031,905	1	2031,905	9149,137	,000
GRUP	,012	1	,012	,053	,819
Error	12,881	58	,222		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	4,105	,061	3,983	4,227
KONTROL	4,125	,061	4,003	4,247

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	4,123	,047	4,010	4,204
2	4,107	,048	4,029	4,217

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	4,110	,067	3,963	4,236
	2	4,100	,068	3,977	4,244
KONTROL	1	4,136	,067	3,977	4,251
	2	4,114	,068	4,002	4,269

GRUP - UZAN ERİŞ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	45,633	1	45,633	4,056	,049
ölçüm * GRUP	34,133	1	34,133	3,034	,087
Error(ölçüm)	652,563	58	11,251		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	42180,000	1	42180,000	675,528	,000
GRUP	89,787	1	89,787	1,438	,235
Error	3621,523	58	62,440		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	17,883	1,020	15,841	19,925
KONTROL	19,613	1,020	17,571	21,655

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	18,132	,778	16,574	19,689
2	19,365	,789	17,785	20,945

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	16,733	1,100	14,531	18,936
	2	19,033	1,116	16,799	21,267
KONTROL	1	19,530	1,100	17,327	21,733
	2	19,697	1,116	17,463	21,931

GRUP - SAĞ EL KAVRAMA ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	29,601	1	29,601	2,020	,161
ölçüm * GRUP	23,408	1	23,408	1,597	,211
Error(ölçüm)	849,880	58	14,653		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	39458,133	1	39458,133	1246,424	,000
GRUP	615,627	1	615,627	19,447	,000
Error	1836,110	58	31,657		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	20,398	,726	18,944	21,852
KONTROL	15,868	,726	14,414	17,322

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	18,630	,600	17,428	19,832
2	17,637	,642	16,353	18,921

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	21,337	,849	19,637	23,036
	2	19,460	,907	17,644	21,276
KONTROL	1	15,923	,849	14,224	17,623
	2	15,813	,907	13,997	17,629

GRUP - SOL EL KAVRAMA ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	31,314	1	31,314	3,510	,066
ölçüm * GRUP	30,100	1	30,100	3,374	,071
Error(ölçüm)	517,491	58	8,922		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	37485,847	1	37485,847	917,537	,000
GRUP	822,052	1	822,052	20,121	,000
Error	2369,582	58	40,855		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	20,292	,825	18,640	21,943
KONTROL	15,057	,825	13,405	16,709

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	18,185	,647	16,890	19,480
2	17,164	,641	15,880	18,447

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	21,303	,915	19,472	23,135
	2	19,280	,907	17,465	21,095
KONTROL	1	15,067	,915	13,236	16,898
	2	15,047	,907	13,232	16,862

GRUP - DURARAK UZUN ATLAMA ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	6,750	1	6,750	,003	,955
ölçüm * GRUP	,001	1	,001	,055	,815
Error(ölçüm)	1,198	58	,021		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	233,439	1	233,439	4742,815	,000
GRUP	,092	1	,092	1,877	,176
Error	2,855	58	,049		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1,423	,029	1,365	1,480
KONTROL	1,367	,029	1,310	1,424

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	1,394	,027	1,340	1,448
2	1,396	,021	1,353	1,438

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	1,419	,038	1,343	1,495
	2	1,426	,030	1,367	1,486
KONTROL	1	1,369	,038	1,293	1,445
	2	1,365	,030	1,305	1,424

GRUP - 30 sn MEKİK ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	16,875	1	16,875	3,756	,048
ölçüm * GRUP	20,008	1	20,008	4,453	,039
Error(ölçüm)	260,617	58	4,493		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	51626,008	1	51626,008	1845,510	,000
GRUP	161,008	1	161,008	5,756	,020
Error	1622,483	58	27,974		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	19,583	,683	18,217	20,950
KONTROL	21,900	,683	20,533	23,267

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	20,367	,500	19,365	21,368
2	21,117	,539	20,037	22,196

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	18,800	,707	17,384	20,216
	2	20,367	,763	18,840	21,894
KONTROL	1	21,933	,707	20,517	23,349
	2	21,867	,763	20,340	23,394

GRUP - 30 sn TERS MEKİK ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	1,875	1	1,875	,136	,714
ölçüm * GRUP	15,408	1	15,408	1,118	,295
Error(ölçüm)	799,217	58	13,780		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	172141,875	1	172141,875	3282,180	,000
GRUP	210,675	1	210,675	4,017	,050
Error	3041,950	58	52,447		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	36,550	,935	34,679	38,421
KONTROL	39,200	,935	37,329	41,071

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	37,750	,774	36,200	39,300
2	38,000	,710	36,579	39,421

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	36,067	1,095	33,874	38,259
	2	37,033	1,004	35,024	39,043
KONTROL	1	39,433	1,095	37,241	41,626
	2	38,967	1,004	36,957	40,976

GRUP - 30 sn ŞINAV ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	15,408	1	15,408	1,767	,189
ölçüm * GRUP	5,208	1	5,208	,597	,443
Error(ölçüm)	505,883	58	8,722		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	41478,008	1	41478,008	526,115	,000
GRUP	151,875	1	151,875	1,926	,170
Error	4572,617	58	78,838		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	17,467	1,146	15,172	19,761
KONTROL	19,717	1,146	17,422	22,011

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	18,950	,902	17,145	20,755
2	18,233	,804	16,624	19,842

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	18,033	1,275	15,480	20,586
	2	16,900	1,137	14,625	19,175
KONTROL	1	19,867	1,275	17,314	22,420
	2	19,567	1,137	17,291	21,842

GRUP - DIKEY SIÇRAMA ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	14,008	1	14,008	,834	,365
ölçüm * GRUP	,408	1	,408	,024	,877
Error(ölçüm)	974,083	58	16,795		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	172900,208	1	172900,208	2594,431	,000
GRUP	267,008	1	267,008	4,007	,050
Error	3865,283	58	66,643		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	39,450	1,054	37,340	41,560
KONTROL	36,467	1,054	34,357	38,576

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	38,300	,893	36,513	40,087
2	37,617	,771	36,074	39,159

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	39,733	1,262	37,206	42,260
	2	39,167	1,090	36,985	41,348
KONTROL	1	36,867	1,262	34,340	39,394
	2	36,067	1,090	33,885	38,248

GRUP - BAŞ ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,533	1	,533	,503	,481
ölçüm * GRUP	,408	1	,408	,385	,538
Error(ölçüm)	61,558	58	1,061		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	340800,208	1	340800,208	76864,754	,000
GRUP	16,133	1	16,133	3,639	,061
Error	257,158	58	4,434		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	53,658	,272	53,114	54,202
KONTROL	52,925	,272	52,381	53,469

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	53,225	,210	52,804	53,646
2	53,358	,218	52,923	53,794

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	53,533	,298	52,938	54,129
	2	53,783	,308	53,167	54,399
KONTROL	1	52,917	,298	52,321	53,512
	2	52,933	,308	52,317	53,549

GRUP - OMUZ ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	21,336	1	21,336	1,138	,290
ölçüm * GRUP	17,176	1	17,176	,916	,342
Error(ölçüm)	1087,047	58	18,742		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	907444,992	1	907444,992	14728,353	,000
GRUP	979,265	1	979,265	15,894	,000
Error	3573,503	58	61,612		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	89,817	1,013	87,788	91,845
KONTROL	84,103	1,013	82,075	86,132

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	86,538	,849	84,839	88,237
2	87,382	,787	85,807	88,956

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	89,017	1,200	86,614	91,420
	2	90,617	1,112	88,390	92,843
KONTROL	1	84,060	1,200	81,657	86,463
	2	84,147	1,112	81,920	86,373

GRUP - BEL ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	46,252	1	46,252	1,524	,222
ölçüm * GRUP	25,669	1	25,669	,846	,362
Error(ölçüm)	1759,894	58	30,343		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	477982,519	1	477982,519	5463,848	,000
GRUP	793,102	1	793,102	9,066	,004
Error	5073,894	58	87,481		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	65,683	1,207	63,266	68,100
KONTROL	60,542	1,207	58,125	62,959

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	62,492	,978	60,534	64,449
2	63,733	1,004	61,724	65,743

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	64,600	1,383	61,832	67,368
	2	66,767	1,420	63,925	69,608
KONTROL	1	60,383	1,383	57,615	63,151
	2	60,700	1,420	57,858	63,542

GRUP - KALÇA ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	68,705	1	68,705	2,539	,116
ölçüm * GRUP	48,387	1	48,387	1,788	,186
Error(ölçüm)	1569,198	58	27,055		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	777758,805	1	777758,805	9147,547	,000
GRUP	711,507	1	711,507	8,368	,005
Error	4931,378	58	85,024		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	82,942	1,190	80,559	85,325
KONTROL	78,072	1,190	75,689	80,455

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	79,750	1,026	77,697	81,803
2	81,263	,903	79,455	83,072

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	81,550	1,450	78,647	84,453
	2	84,333	1,278	81,776	86,891
KONTROL	1	77,950	1,450	75,047	80,853
	2	78,193	1,278	75,636	80,751

GRUP - BİCEPS FLEKSİYON ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,397	1	,397	,090	,765
ölçüm * GRUP	,037	1	,037	,008	,928
Error(ölçüm)	255,672	58	4,408		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	60727,502	1	60727,502	5982,489	,000
GRUP	131,252	1	131,252	12,930	,001
Error	588,751	58	10,151		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	23,542	,411	22,718	24,365
KONTROL	21,450	,411	20,627	22,273

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	22,438	,348	21,742	23,134
2	22,553	,349	21,855	23,252

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	23,467	,492	22,482	24,451
	2	23,617	,494	22,629	24,605
KONTROL	1	21,410	,492	20,426	22,394
	2	21,490	,494	20,502	22,478

GRUP - BİCEPS EKSTANSİYON ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	14,214	1	14,214	2,812	,099
ölçüm * GRUP	16,651	1	16,651	3,294	,075
Error(ölçüm)	293,180	58	5,055		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	54157,754	1	54157,754	4837,250	,000
GRUP	155,724	1	155,724	13,909	,000
Error	649,367	58	11,196		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	22,383	,432	21,519	23,248
KONTROL	20,105	,432	19,240	20,970

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	20,900	,346	20,208	21,592
2	21,588	,389	20,809	22,367

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	21,667	,489	20,688	22,645
	2	23,100	,550	21,998	24,202
KONTROL	1	20,133	,489	19,155	21,112
	2	20,077	,550	18,975	21,178

GRUP - ÖNKOL FLEKSİYON ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	13,534	1	13,534	4,602	,036
ölçüm * GRUP	8,374	1	8,374	2,848	,097
Error(ölçüm)	170,557	58	2,941		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	52137,514	1	52137,514	6707,126	,000
GRUP	26,791	1	26,791	3,446	,068
Error	450,860	58	7,773		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	21,317	,360	20,596	22,037
KONTROL	20,372	,360	19,651	21,092

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	20,508	,291	19,926	21,090
2	21,180	,307	20,566	21,794

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	20,717	,411	19,894	21,540
	2	21,917	,434	21,049	22,785
KONTROL	1	20,300	,411	19,477	21,123
	2	20,443	,434	19,575	21,311

GRUP - ÖNKOL EKSTANSİYON ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	3,300	1	3,300	1,620	,208
ölçüm * GRUP	,547	1	,547	,268	,606
Error(ölçüm)	118,168	58	2,037		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	49025,419	1	49025,419	7986,670	,000
GRUP	34,669	1	34,669	5,648	,021
Error	356,028	58	6,138		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	20,750	,320	20,110	21,390
KONTROL	19,675	,320	19,035	20,315

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	20,047	,265	19,517	20,576
2	20,378	,257	19,863	20,894

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	20,517	,374	19,768	21,266
	2	20,983	,364	20,255	21,712
KONTROL	1	19,577	,374	18,828	20,326
	2	19,773	,364	19,045	20,502

GRUP - UYLUK ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	1,680	1	1,680	,192	,663
ölçüm * GRUP	,085	1	,085	,010	,922
Error(ölçüm)	507,634	58	8,752		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	181647,445	1	181647,445	6205,069	,000
GRUP	144,760	1	144,760	4,945	,030
Error	1697,894	58	29,274		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	40,005	,698	38,607	41,403
KONTROL	37,808	,698	36,410	39,207

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	38,788	,585	37,617	39,960
2	39,025	,540	37,945	40,105

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	39,860	,828	38,203	41,517
	2	40,150	,763	38,622	41,678
KONTROL	1	37,717	,828	36,060	39,373
	2	37,900	,763	36,372	39,428

GRUP - CALF ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	8,533	1	8,533	1,324	,255
ölçüm * GRUP	5,208	1	5,208	,808	,372
Error(ölçüm)	373,698	58	6,443		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	110850,565	1	110850,565	8255,566	,000
GRUP	213,867	1	213,867	15,928	,000
Error	778,788	58	13,427		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	31,728	,473	30,781	32,675
KONTROL	29,058	,473	28,111	30,005

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	30,127	,401	29,324	30,929
2	30,660	,413	29,834	31,486

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	31,253	,567	30,118	32,388
	2	32,203	,584	31,035	33,372
KONTROL	1	29,000	,567	27,865	30,135
	2	29,117	,584	27,948	30,285

GRUP - OMUZ GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	2,408	1	2,408	,778	,381
ölçüm * GRUP	5,208	1	5,208	1,683	,200
Error(ölçüm)	179,463	58	3,094		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	135757,587	1	135757,587	13370,756	,000
GRUP	24,120	1	24,120	2,376	,129
Error	588,893	58	10,153		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	34,083	,411	33,260	34,907
KONTROL	33,187	,411	32,363	34,010

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	33,777	,356	33,064	34,490
2	33,493	,306	32,880	34,107

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	34,433	,504	33,425	35,442
	2	33,733	,433	32,866	34,601
KONTROL	1	33,120	,504	32,111	34,129
	2	33,253	,433	32,386	34,121

GRUP - DİRSEK GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,070	1	,070	,527	,471
ölçüm * GRUP	,007	1	,007	,051	,822
Error(ölçüm)	7,708	58	,133		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	4031,002	1	4031,002	10324,872	,000
GRUP	1,519	1	1,519	3,890	,053
Error	22,644	58	,390		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	5,683	,081	5,522	5,845
KONTROL	5,908	,081	5,747	6,070

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	5,772	,072	5,629	5,915
2	5,820	,060	5,700	5,940

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	5,667	,101	5,464	5,869
	2	5,700	,085	5,530	5,870
KONTROL	1	5,877	,101	5,674	6,079
	2	5,940	,085	5,770	6,110

GRUP - EL BİLEĞİ GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,533	1	,533	3,427	,069
ölçüm * GRUP	,001	1	,001	,009	,927
Error(ölçüm)	9,025	58	,156		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	3190,945	1	3190,945	5572,976	,000
GRUP	1,825	1	1,825	3,188	,079
Error	33,209	58	,573		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	5,280	,098	5,084	5,476
KONTROL	5,033	,098	4,838	5,229

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	5,090	,065	4,959	5,221
2	5,223	,089	5,046	5,401

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	5,210	,092	5,025	5,395
	2	5,350	,125	5,099	5,601
KONTROL	1	4,970	,092	4,785	5,155
	2	5,097	,125	4,846	5,348

GRUP - EL GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,091	1	,091	,266	,608
ölçüm * GRUP	8,333	1	8,333	,000	,988
Error(ölçüm)	19,794	58	,341		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	7985,377	1	7985,377	3517,587	,000
GRUP	1,141	1	1,141	,503	,481
Error	131,668	58	2,270		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	8,255	,195	7,866	8,644
KONTROL	8,060	,195	7,671	8,449

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	8,130	,159	7,811	8,449
2	8,185	,135	7,916	8,454

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	8,227	,225	7,775	8,678
	2	8,283	,190	7,902	8,664
KONTROL	1	8,033	,225	7,582	8,485
	2	8,087	,190	7,706	8,468

GRUP - KALÇA GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	3,571	1	3,571	1,846	,180
ölçüm * GRUP	5,764	1	5,764	2,979	,090
Error(ölçüm)	112,220	58	1,935		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	75887,611	1	75887,611	10029,577	,000
GRUP	15,194	1	15,194	2,008	,162
Error	438,850	58	7,566		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	24,792	,355	24,081	25,503
KONTROL	25,503	,355	24,792	26,214

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	25,320	,283	24,754	25,886
2	24,975	,280	24,415	25,535

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	25,183	,400	24,383	25,984
	2	24,400	,396	23,608	25,192
KONTROL	1	25,457	,400	24,656	26,257
	2	25,550	,396	24,758	26,342

GRUP - DİZ GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,800	1	,800	2,301	,135
ölçüm * GRUP	1,925	1	1,925	5,535	,022
Error(ölçüm)	20,174	58	,348		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	8141,121	1	8141,121	3327,066	,000
GRUP	37,856	1	37,856	15,471	,000
Error	141,922	58	2,447		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	7,675	,202	7,271	8,079
KONTROL	8,798	,202	8,394	9,203

2. ölçüm

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	8,155	,136	7,984	8,653
2	8,318	,167	7,882	8,428

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	7,467	,193	7,410	8,357
	2	7,883	,236	7,080	7,853
KONTROL	1	8,753	,236	8,280	9,227
	2	8,843	,193	8,457	9,230

GRUP - AYAK BİLEĞİ GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,007	1	,007	,043	,837
ölçüm * GRUP	,420	1	,420	2,652	,109
Error(ölçüm)	9,188	58	,158		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	5281,460	1	5281,460	4605,359	,000
GRUP	,140	1	,140	,122	,728
Error	66,515	58	1,147		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	6,600	,138	6,323	6,877
KONTROL	6,668	,138	6,392	6,945

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	6,627	,094	6,414	6,869
2	6,642	,114	6,439	6,815

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	6,533	,133	6,345	6,989
	2	6,667	,161	6,267	6,799
KONTROL	1	6,617	,161	6,295	6,939
	2	6,720	,133	6,454	6,986

GRUP - AYAK GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,385	1	,385	1,319	,255
ölçüm * GRUP	,000	1	,000	,001	,973
Error(ölçüm)	16,944	58	,292		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	8363,360	1	8363,360	5438,202	,000
GRUP	3,072	1	3,072	1,998	,163
Error	89,198	58	1,538		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	8,508	,160	8,188	8,829
KONTROL	8,188	,160	7,868	8,509

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	8,292	,128	8,035	8,548
2	8,405	,119	8,167	8,643

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	8,450	,181	8,087	8,813
	2	8,567	,168	8,231	8,903
KONTROL	1	8,133	,181	7,771	8,496
	2	8,243	,168	7,907	8,579

GRUP - BÜST UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	40,833	1	40,833	2,976	,090
ölçüm * GRUP	24,300	1	24,300	1,771	,188
Error(ölçüm)	795,867	58	13,722		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	836002,133	1	836002,133	16808,529	,000
GRUP	282,133	1	282,133	5,673	,021
Error	2884,733	58	49,737		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	85,000	,910	83,178	86,822
KONTROL	81,933	,910	80,111	83,756

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	82,883	,765	81,352	84,415
2	84,050	,687	82,675	85,425

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	83,967	1,082	81,800	86,133
	2	86,033	,972	84,088	87,978
KONTROL	1	81,800	1,082	79,634	83,966
	2	82,067	,972	80,122	84,012

GRUP -TOPLAM KOL UZUNLUĞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	104,533	1	104,533	8,211	,006
ölçüm * GRUP	76,800	1	76,800	6,032	,017
Error(ölçüm)	738,417	58	12,731		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	383974,533	1	383974,533	8185,636	,000
GRUP	70,533	1	70,533	1,504	,225
Error	2720,683	58	46,908		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	55,800	,884	54,030	57,570
KONTROL	57,333	,884	55,563	59,103

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	55,633	,645	54,343	56,924
2	57,500	,760	55,978	59,022

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	54,067	,912	52,241	55,892
	2	57,533	1,075	55,381	59,686
KONTROL	1	57,200	,912	55,375	59,025
	2	57,467	1,075	55,314	59,619

GRUP - EL UZUNLUĞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	2,187	1	2,187	4,608	,036
ölçüm * GRUP	,005	1	,005	,011	,916
Error(ölçüm)	27,528	58	,475		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	33160,225	1	33160,225	15149,487	,000
GRUP	1,240	1	1,240	,567	,455
Error	126,954	58	2,189		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	16,522	,191	16,139	16,904
KONTROL	16,725	,191	16,343	17,107

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	16,488	,159	16,171	16,806
2	16,758	,139	16,480	17,036

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	16,393	,224	15,945	16,842
	2	16,650	,196	16,257	17,043
KONTROL	1	16,583	,224	16,135	17,032
	2	16,867	,196	16,474	17,260

GRUP- TOPLAM ALT EKSTİREMİTE UZUNLUĞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	23,852	1	23,852	2,758	,102
ölçüm * GRUP	33,602	1	33,602	3,885	,049
Error(ölçüm)	501,611	58	8,648		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	992719,252	1	992719,252	13826,137	,000
GRUP	482,002	1	482,002	6,713	,012
Error	4164,411	58	71,800		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	92,958	1,094	90,769	95,148
KONTROL	88,950	1,094	86,760	91,140

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	90,508	,766	89,662	93,138
2	91,400	,868	88,975	92,042

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	91,983	1,083	91,475	96,391
	2	93,933	1,228	89,814	94,152
KONTROL	1	88,867	1,228	86,409	91,325
	2	89,033	1,083	86,864	91,202

GRUP - BİCEPS YAĞ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	17,557	1	17,557	1,157	,286
ölçüm * GRUP	15,194	1	15,194	1,002	,321
Error(ölçüm)	879,734	58	15,168		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	6963,157	1	6963,157	289,486	,000
GRUP	477,204	1	477,204	19,839	,000
Error	1395,104	58	24,054		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	9,612	,633	8,344	10,879
KONTROL	5,623	,633	4,356	6,891

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	8,000	,582	6,834	9,166
2	7,235	,561	6,113	8,357

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	10,350	,824	8,701	11,999
	2	8,873	,793	7,286	10,461
KONTROL	1	5,650	,824	4,001	7,299
	2	5,597	,793	4,009	7,184

GRUP - TRİCEPS YAĞ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	7,351	1	7,351	,370	,545
ölçüm * GRUP	7,154	1	7,154	,360	,551
Error(ölçüm)	1152,010	58	19,862		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	15424,669	1	15424,669	563,386	,000
GRUP	438,154	1	438,154	16,004	,000
Error	1587,952	58	27,378		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	13,248	,676	11,896	14,601
KONTROL	9,427	,676	8,074	10,779

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	11,090	,622	9,844	12,336
2	11,585	,633	10,319	12,851

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	12,757	,880	10,995	14,518
	2	13,740	,895	11,949	15,531
KONTROL	1	9,423	,880	7,662	11,185
	2	9,430	,895	7,639	11,221

GRUP - SUBSCAPULA YAĞ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	9,020	1	9,020	,420	,520
ölçüm * GRUP	9,352	1	9,352	,435	,512
Error(ölçüm)	1246,743	58	21,496		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	12564,487	1	12564,487	423,025	,000
GRUP	689,761	1	689,761	23,223	,000
Error	1722,688	58	29,702		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	12,630	,704	11,222	14,038
KONTROL	7,835	,704	6,427	9,243

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	10,507	,699	9,108	11,906
2	9,958	,604	8,749	11,167

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	13,183	,988	11,205	15,162
	2	12,077	,854	10,367	13,787
KONTROL	1	7,830	,988	5,852	9,808
	2	7,840	,854	6,130	9,550

GRUP - SUPRA İLİAK YAĞ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,192	1	,192	,007	,933
ölçüm * GRUP	,867	1	,867	,032	,858
Error(ölçüm)	1567,181	58	27,020		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	36960,300	1	36960,300	435,483	,000
GRUP	339,360	1	339,360	3,998	,050
Error	4922,580	58	84,872		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

GRUP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
DENEY	19,232	1,189	16,851	21,612
KONTROL	15,868	1,189	13,488	18,249

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	17,510	,964	15,581	19,439
2	17,590	,967	15,654	19,526

3. GRUP * ölçüm

Measure: MEASURE_1

GRUP	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
DENEY	1	19,107	1,363	16,378	21,835
	2	19,357	1,368	16,618	22,095
KONTROL	1	15,913	1,363	13,185	18,642
	2	15,823	1,368	13,085	18,562

CİNSİYET - BOY ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,000	1	,000	,058	,811
ölçüm * CİNSİYET	,001	1	,001	,272	,604
Error(ölçüm)	,120	58	,002		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	296,542	1	296,542	29497,060	,000
CİNSİYET	,187	1	,187	18,624	,000
Error	,583	58	,010		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	1,571	,010	1,551	1,591
2	1,573	,010	1,553	1,593

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1,612	,013	1,586	1,637
ERKEK	1,533	,013	1,507	1,558

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	1,613	,014	1,584	1,642
	2	1,610	,014	1,582	1,638
ERKEK	1	1,529	,014	1,500	1,558
	2	1,536	,014	1,508	1,564

CİNSİYET- YAŞ

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	12,533	,066	12,402	12,664
2	12,533	,066	12,402	12,664

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	12,533	,086	12,361	12,706
ERKEK	12,533	,086	12,361	12,706

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	12,533	,093	12,348	12,719
	2	12,533	,093	12,348	12,719
ERKEK	1	12,533	,093	12,348	12,719
	2	12,533	,093	12,348	12,719

CİNSİYET - KILO ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	3,008	1	3,008	,051	,822
ölçüm * CİNSİYET	7,600	1	7,600	,130	,720
Error(ölçüm)	3397,861	58	58,584		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	249888,133	1	249888,133	2275,015	,000
CİNSİYET	1708,565	1	1708,565	15,555	,000
Error	6370,731	58	109,840		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	45,792	1,249	43,292	48,291
2	45,475	1,117	43,239	47,711

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	49,407	1,353	46,698	52,115
ERKEK	41,860	1,353	39,152	44,568

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	49,817	1,766	46,282	53,352
	2	48,997	1,580	45,835	52,159
ERKEK	1	41,767	1,766	38,232	45,302
	2	41,953	1,580	38,791	45,115

CİNSİYET - 20 mt. KOŞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,008	1	,008	,153	,697
ölçüm * CİNSİYET	,001	1	,001	,018	,895
Error(ölçüm)	2,970	58	,051		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	2031,905	1	2031,905	9149,137	,000
CİNSİYET	,012	1	,012	,053	,819
Error	12,881	58	,222		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	4,107	,048	4,010	4,204
2	4,123	,047	4,029	4,217

2. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	4,123	,047	4,010	4,204
2	4,105	,048	4,029	4,217

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSIYE T	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	4,110	,067	3,963	4,236
	2	4,100	,068	3,977	4,244
ERKEK	1	4,136	,067	3,977	4,251
	2	4,114	,068	4,002	4,269

CİNSİYET - UZAN ERİŞ TESTİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	45,633	1	45,633	4,056	,049
ölçüm * CİNSİYET	34,133	1	34,133	3,034	,087
Error(ölçüm)	652,563	58	11,251		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	42180,000	1	42180,000	675,528	,000
CİNSİYET	89,787	1	89,787	1,438	,235
Error	3621,523	58	62,440		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	18,132	,778	16,574	19,689
2	19,365	,789	17,785	20,945

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	17,883	1,020	15,841	19,925
ERKEK	19,613	1,020	17,571	21,655

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	16,733	1,100	14,531	18,936
	2	19,033	1,116	16,799	21,267
ERKEK	1	19,530	1,100	17,327	21,733
	2	19,697	1,116	17,463	21,931

CİNSİYET - SAĞ EL KAVRAMA ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	29,601	1	29,601	2,020	,161
ölçüm * CİNSİYET	23,408	1	23,408	1,597	,211
Error(ölçüm)	849,880	58	14,653		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	39458,133	1	39458,133	1246,424	,000
CİNSİYET	615,627	1	615,627	19,447	,000
Error	1836,110	58	31,657		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	18,630	,600	17,428	19,832
2	17,637	,642	16,353	18,921

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	20,398	,726	18,944	21,852
ERKEK	15,868	,726	14,414	17,322

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	21,337	,849	19,637	23,036
	2	19,460	,907	17,644	21,276
ERKEK	1	15,923	,849	14,224	17,623
	2	15,813	,907	13,997	17,629

CİNSİYET - SOL EL KAVRAMA ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	31,314	1	31,314	3,510	,066
ölçüm * CİNSİYET	30,100	1	30,100	3,374	,071
Error(ölçüm)	517,491	58	8,922		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	37485,847	1	37485,847	917,537	,000
CİNSİYET	822,052	1	822,052	20,121	,000
Error	2369,582	58	40,855		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	18,185	,647	16,890	19,480
2	17,164	,641	15,880	18,447

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	20,292	,825	18,640	21,943
ERKEK	15,057	,825	13,405	16,709

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	21,303	,915	19,472	23,135
	2	19,280	,907	17,465	21,095
ERKEK	1	15,067	,915	13,236	16,898
	2	15,047	,907	13,232	16,862

CİNSİYET - DURARAK UZUN ATLAMA ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	6,750	1	6,750	,003	,955
ölçüm * CİNSİYET	,001	1	6,750	1,000	6,750
Error(ölçüm)	1,198	58	,021		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	233,439	1	233,439	4742,815	,000
CİNSİYET	,092	1	,092	1,877	,176
Error	2,855	58	,049		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	1,394	,027	1,340	1,448
2	1,396	,021	1,353	1,438

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1,423	,029	1,365	1,480
ERKEK	1,367	,029	1,310	1,424

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	1,419	,038	1,343	1,495
	2	1,426	,030	1,367	1,486
ERKEK	1	1,369	,038	1,293	1,445
	2	1,365	,030	1,305	1,424

CİNSİYET- 30 sn. MEKİK ÖLÇÜMLER,

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	16,875	1	16,875	3,756	,048
ölçüm * CİNSİYET	20,008	1	20,008	4,453	,039
Error(ölçüm)	260,617	58	4,493		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	51626,008	1	51626,008	1845,510	,000
CİNSİYET	161,008	1	161,008	5,756	,020
Error	1622,483	58	27,974		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	20,367	,500	19,365	21,368
2	21,117	,539	20,037	22,196

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	19,583	,683	18,217	20,950
ERKEK	21,900	,683	20,533	23,267

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	18,800	,707	17,384	20,216
	2	20,367	,763	18,840	21,894
ERKEK	1	21,933	,707	20,517	23,349
	2	21,867	,763	20,340	23,394

CİNSİYET 30 sn. TERS MEKİK ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	1,875	1	1,875	,136	,714
ölçüm * CİNSİYET	15,408	1	15,408	1,118	,295
Error(ölçüm)	799,217	58	13,780		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	172141,875	1	172141,875	3282,180	,000
CİNSİYET	210,675	1	210,675	4,017	,050
Error	3041,950	58	52,447		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	37,750	,774	36,200	39,300
2	38,000	,710	36,579	39,421

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	36,550	,935	34,679	38,421
ERKEK	39,200	,935	37,329	41,071

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	36,067	1,095	33,874	38,259
	2	37,033	1,004	35,024	39,043
ERKEK	1	39,433	1,095	37,241	41,626
	2	38,967	1,004	36,957	40,976

CİNSİYET 30 sn. ŞINAV ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	15,408	1	15,408	1,767	,189
ölçüm * CİNSİYET	5,208	1	5,208	,597	,443
Error(ölçüm)	505,883	58	8,722		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	41478,008	1	41478,008	526,115	,000
CİNSİYET	151,875	1	151,875	1,926	,170
Error	4572,617	58	78,838		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	18,950	,902	17,145	20,755
2	18,233	,804	16,624	19,842

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	17,467	1,146	15,172	19,761
ERKEK	19,717	1,146	17,422	22,011

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	T	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
KIZ		1	18,033	1,275	15,480	20,586
		2	16,900	1,137	14,625	19,175
ERKEK		1	19,867	1,275	17,314	22,420
		2	19,567	1,137	17,291	21,842

CİNSİYET DİKEY SIÇRAMA 1 ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	14,008	1	14,008	,834	,365
ölçüm * CİNSİYET	,408	1	,408	,024	,877
Error(ölçüm)	974,083	58	16,795		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	172900,208	1	172900,208	2594,431	,000
CİNSİYET	267,008	1	267,008	4,007	,050
Error	3865,283	58	66,643		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	38,300	,893	36,513	40,087
2	37,617	,771	36,074	39,159

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	39,450	1,054	37,340	41,560
ERKEK	36,467	1,054	34,357	38,576

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	39,733	1,262	37,206	42,260
	2	39,167	1,090	36,985	41,348
ERKEK	1	36,867	1,262	34,340	39,394
	2	36,067	1,090	33,885	38,248

CİNSİYET BÜST UZUNLUĞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	40,833	1	40,833	2,976	,090
ölçüm * CİNSİYET	24,300	1	24,300	1,771	,188
Error(ölçüm)	795,867	58	13,722		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	836002,133	1	836002,133	16808,529	,000
CİNSİYET	282,133	1	282,133	5,673	,021
Error	2884,733	58	49,737		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	82,883	,765	81,352	84,415
2	84,050	,687	82,675	85,425

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	85,000	,910	83,178	86,822
ERKEK	81,933	,910	80,111	83,756

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	83,967	1,082	81,800	86,133
	2	86,033	,972	84,088	87,978
ERKEK	1	81,800	1,082	79,634	83,966
	2	82,067	,972	80,122	84,012

CİNSİYET - TOPLAM KOL UZUNLUĞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	104,533	1	104,533	8,211	,006
ölçüm * CİNSİYET	76,800	1	76,800	6,032	,017
Error(ölçüm)	738,417	58	12,731		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	383974,533	1	383974,533	8185,636	,000
CİNSİYET	70,533	1	70,533	1,504	,225
Error	2720,683	58	46,908		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	55,633	,645	54,343	56,924
2	57,500	,760	55,978	59,022

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	55,800	,884	54,030	57,570
ERKEK	57,333	,884	55,563	59,103

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	54,067	,912	52,241	55,892
	2	57,533	1,075	55,381	59,686
ERKEK	1	57,200	,912	55,375	59,025
	2	57,467	1,075	55,314	59,619

CİNSİYET -EL UZUNLUĞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	2,187	1	2,187	4,608	,036
ölçüm * CİNSİYET	,005	1	,005	,011	,916
Error(ölçüm)	27,528	58	,475		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	33160,225	1	33160,225	15149,487	,000
CİNSİYET	1,240	1	1,240	,567	,455
Error	126,954	58	2,189		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	16,488	,159	16,171	16,806
2	16,758	,139	16,480	17,036

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	16,522	,191	16,139	16,904
ERKEK	16,725	,191	16,343	17,107

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	16,393	,224	15,945	16,842
	2	16,650	,196	16,257	17,043
ERKEK	1	16,583	,224	16,135	17,032
	2	16,867	,196	16,474	17,260

CİNSİYET TOPLAM ALT EKSTREMİTE UZUNLUĞU ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	23,852	1	23,852	2,758	,102
ölçüm * CİNSİYET	33,602	1	33,602	3,885	,049
Error(ölçüm)	501,611	58	8,648		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	992719,252	1	992719,252	13826,137	,000
CİNSİYET	482,002	1	482,002	6,713	,012
Error	4164,411	58	71,800		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	90,508	,766	89,662	93,138
2	91,400	,868	88,975	92,042

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	92,958	1,094	90,769	95,148
ERKEK	88,950	1,094	86,760	91,140

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	91,983	1,083	91,475	96,391
	2	93,933	1,228	89,814	94,152
ERKEK	1	88,867	1,228	86,409	91,325
	2	89,033	1,083	86,864	91,202

CİNSİYET - BAŞ ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,533	1	,533	,503	,481
ölçüm * CİNSİYET	,408	1	,408	,385	,538
Error(ölçüm)	61,558	58	1,061		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	340800,208	1	340800,208	76864,754	,000
CİNSİYET	16,133	1	16,133	3,639	,061
Error	257,158	58	4,434		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	53,225	,210	52,804	53,646
2	53,358	,218	52,923	53,794

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	53,658	,272	53,114	54,202
ERKEK	52,925	,272	52,381	53,469

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	53,533	,298	52,938	54,129
	2	53,783	,308	53,167	54,399
ERKEK	1	52,917	,298	52,321	53,512
	2	52,933	,308	52,317	53,549

CİNSİYET - OMUZ ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	21,336	1	21,336	1,138	,290
ölçüm * CİNSİYET	17,176	1	17,176	,916	,342
Error(ölçüm)	1087,047	58	18,742		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	907444,992	1	907444,992	14728,353	,000
CİNSİYET	979,265	1	979,265	15,894	,000
Error	3573,503	58	61,612		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	86,538	,849	84,839	88,237
2	87,382	,787	85,807	88,956

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	89,817	1,013	87,788	91,845
ERKEK	84,103	1,013	82,075	86,132

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	89,017	1,200	86,614	91,420
	2	90,617	1,112	88,390	92,843
ERKEK	1	84,060	1,200	81,657	86,463
	2	84,147	1,112	81,920	86,373

CİNSİYET - BEL ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	46,252	1	46,252	1,524	,222
ölçüm * CİNSİYET	25,669	1	25,669	,846	,362
Error(ölçüm)	1759,894	58	30,343		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	477982,519	1	477982,519	5463,848	,000
CİNSİYET	793,102	1	793,102	9,066	,004
Error	5073,894	58	87,481		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	62,492	,978	60,534	64,449
2	63,733	1,004	61,724	65,743

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	65,683	1,207	63,266	68,100
ERKEK	60,542	1,207	58,125	62,959

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	64,600	1,383	61,832	67,368
	2	66,767	1,420	63,925	69,608
ERKEK	1	60,383	1,383	57,615	63,151
	2	60,700	1,420	57,858	63,542

CİNSİYET - KALÇA ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	68,705	1	68,705	2,539	,116
ölçüm * CİNSİYET	48,387	1	48,387	1,788	,186
Error(ölçüm)	1569,198	58	27,055		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	777758,805	1	777758,805	9147,547	,000
CİNSİYET	711,507	1	711,507	8,368	,005
Error	4931,378	58	85,024		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	79,750	1,026	77,697	81,803
2	81,263	,903	79,455	83,072

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	82,942	1,190	80,559	85,325
ERKEK	78,072	1,190	75,689	80,455

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	81,550	1,450	78,647	84,453
	2	84,333	1,278	81,776	86,891
ERKEK	1	77,950	1,450	75,047	80,853
	2	78,193	1,278	75,636	80,751

CİNSİYET - BİCEPS FLEKSİYON ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,397	1	,397	,090	,765
ölçüm * CİNSİYET	,037	1	,037	,008	,928
Error(ölçüm)	255,672	58	4,408		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	60727,502	1	60727,502	5982,489	,000
CİNSİYET	131,252	1	131,252	12,930	,001
Error	588,751	58	10,151		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	22,438	,348	21,742	23,134
2	22,553	,349	21,855	23,252

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	23,542	,411	22,718	24,365
ERKEK	21,450	,411	20,627	22,273

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	23,467	,492	22,482	24,451
	2	23,617	,494	22,629	24,605
ERKEK	1	21,410	,492	20,426	22,394
	2	21,490	,494	20,502	22,478

CİNSİYET - BİCEPS EKSTANSİYON ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	14,214	1	14,214	2,812	,099
ölçüm * CİNSİYET	16,651	1	16,651	3,294	,075
Error(ölçüm)	293,180	58	5,055		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	54157,754	1	54157,754	4837,250	,000
CİNSİYET	155,724	1	155,724	13,909	,000
Error	649,367	58	11,196		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	20,900	,346	20,208	21,592
2	21,588	,389	20,809	22,367

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	22,383	,432	21,519	23,248
ERKEK	20,105	,432	19,240	20,970

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	21,667	,489	20,688	22,645
	2	23,100	,550	21,998	24,202
ERKEK	1	20,133	,489	19,155	21,112
	2	20,077	,550	18,975	21,178

CİNSİYET - ÖNKOL FLEKSİYON ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	13,534	1	13,534	4,602	,036
ölçüm * CİNSİYET	8,374	1	8,374	2,848	,097
Error(ölçüm)	170,557	58	2,941		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	52137,514	1	52137,514	6707,126	,000
CİNSİYET	26,791	1	26,791	3,446	,068
Error	450,860	58	7,773		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	20,508	,291	19,926	21,090
2	21,180	,307	20,566	21,794

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	21,317	,360	20,596	22,037
ERKEK	20,372	,360	19,651	21,092

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	20,717	,411	19,894	21,540
	2	21,917	,434	21,049	22,785
ERKEK	1	20,300	,411	19,477	21,123
	2	20,443	,434	19,575	21,311

CİNSİYET - ÖNKOL EKSTANSİYON ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	3,300	1	3,300	1,620	,208
ölçüm * CİNSİYET	,547	1	,547	,268	,606
Error(ölçüm)	118,168	58	2,037		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	49025,419	1	49025,419	7986,670	,000
CİNSİYET	34,669	1	34,669	5,648	,021
Error	356,028	58	6,138		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	20,047	,265	19,517	20,576
2	20,378	,257	19,863	20,894

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	20,750	,320	20,110	21,390
ERKEK	19,675	,320	19,035	20,315

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	20,517	,374	19,768	21,266
	2	20,983	,364	20,255	21,712
ERKEK	1	19,577	,374	18,828	20,326
	2	19,773	,364	19,045	20,502

CİNSİYET - UYLUK ÇEVRESİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	1,680	1	1,680	,192	,663
ölçüm * CİNSİYET	,085	1	,085	,010	,922
Error(ölçüm)	507,634	58	8,752		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	181647,445	1	181647,445	6205,069	,000
CİNSİYET	144,760	1	144,760	4,945	,030
Error	1697,894	58	29,274		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	38,788	,585	37,617	39,960
2	39,025	,540	37,945	40,105

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	40,005	,698	38,607	41,403
ERKEK	37,808	,698	36,410	39,207

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	39,860	,828	38,203	41,517
	2	40,150	,763	38,622	41,678
ERKEK	1	37,717	,828	36,060	39,373
	2	37,900	,763	36,372	39,428

CİNSİYET - CALF ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	8,533	1	8,533	1,324	,255
ölçüm * CİNSİYET	5,208	1	5,208	,808	,372
Error(ölçüm)	373,698	58	6,443		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	110850,565	1	110850,565	8255,566	,000
CİNSİYET	213,867	1	213,867	15,928	,000
Error	778,788	58	13,427		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	30,127	,401	29,324	30,929
2	30,660	,413	29,834	31,486

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	31,728	,473	30,781	32,675
ERKEK	29,058	,473	28,111	30,005

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	T	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
KIZ		1	31,253	,567	30,118	32,388
		2	32,203	,584	31,035	33,372
ERKEK		1	29,000	,567	27,865	30,135
		2	29,117	,584	27,948	30,285

CİNSİYET - OMUZ GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	2,408	1	2,408	,778	,381
ölçüm * CİNSİYET	5,208	1	5,208	1,683	,200
Error(ölçüm)	179,463	58	3,094		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	135757,587	1	135757,587	13370,756	,000
CİNSİYET	24,120	1	24,120	2,376	,129
Error	588,893	58	10,153		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	33,777	,356	33,064	34,490
2	33,493	,306	32,880	34,107

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	34,083	,411	33,260	34,907
ERKEK	33,187	,411	32,363	34,010

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	34,433	,504	33,425	35,442
	2	33,733	,433	32,866	34,601
ERKEK	1	33,120	,504	32,111	34,129
	2	33,253	,433	32,386	34,121

CİNSİYET - DİRSEK GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,070	1	,070	,527	,471
ölçüm * CİNSİYET	,007	1	,007	,051	,822
Error(ölçüm)	7,708	58	,133		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	4031,002	1	4031,002	10324,872	,000
CİNSİYET	1,519	1	1,519	3,890	,053
Error	22,644	58	,390		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	5,772	,072	5,629	5,915
2	5,820	,060	5,700	5,940

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	5,683	,081	5,522	5,845
ERKEK	5,908	,081	5,747	6,070

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	5,667	,101	5,464	5,869
	2	5,700	,085	5,530	5,870
ERKEK	1	5,877	,101	5,674	6,079
	2	5,940	,085	5,770	6,110

CİNSİYET - EL BİLEĞİ GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,533	1	,533	3,427	,069
ölçüm * CİNSİYET	,001	1	,001	,009	,927
Error(ölçüm)	9,025	58	,156		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	3190,945	1	3190,945	5572,976	,000
CİNSİYET	1,825	1	1,825	3,188	,079
Error	33,209	58	,573		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	5,090	,065	4,959	5,221
2	5,223	,089	5,046	5,401

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	5,280	,098	5,084	5,476
ERKEK	5,033	,098	4,838	5,229

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	5,210	,092	5,025	5,395
	2	5,350	,125	5,099	5,601
ERKEK	1	4,970	,092	4,785	5,155
	2	5,097	,125	4,846	5,348

CİNSİYET - EL GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,091	1	,091	,266	,608
ölçüm * CİNSİYET	8,333	1	8,333	,000	,988
Error(ölçüm)	19,794	58	,341		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	7985,377	1	7985,377	3517,587	,000
CİNSİYET	1,141	1	1,141	,503	,481
Error	131,668	58	2,270		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	8,130	,159	7,811	8,449
2	8,185	,135	7,916	8,454

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	8,255	,195	7,866	8,644
ERKEK	8,060	,195	7,671	8,449

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	8,227	,225	7,775	8,678
	2	8,283	,190	7,902	8,664
ERKEK	1	8,033	,225	7,582	8,485
	2	8,087	,190	7,706	8,468

CİNSİYET - KALÇA GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	3,571	1	3,571	1,846	,180
ölçüm * CİNSİYET	5,764	1	5,764	2,979	,090
Error(ölçüm)	112,220	58	1,935		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	75887,611	1	75887,611	10029,577	,000
CİNSİYET	15,194	1	15,194	2,008	,162
Error	438,850	58	7,566		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	25,320	,283	24,754	25,886
2	24,975	,280	24,415	25,535

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	24,792	,355	24,081	25,503
ERKEK	25,503	,355	24,792	26,214

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	25,183	,400	24,383	25,984
	2	24,400	,396	23,608	25,192
ERKEK	1	25,457	,400	24,656	26,257
	2	25,550	,396	24,758	26,342

CİNSİYET - DİZ GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,800	1	,800	2,301	,135
ölçüm * CİNSİYET	1,925	1	1,925	5,535	,022
Error(ölçüm)	20,174	58	,348		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	8141,121	1	8141,121	3327,066	,000
CİNSİYET	37,856	1	37,856	15,471	,000
Error	141,922	58	2,447		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	8,155	,136	7,984	8,653
2	8,318	,167	7,882	8,428

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	7,675	,202	7,271	8,079
ERKEK	8,798	,202	8,394	9,203

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	7,467	,193	7,410	8,357
	2	7,883	,236	7,080	7,853
ERKEK	1	8,753	,236	8,280	9,227
	2	8,843	,193	8,457	9,230

CİNSİYET - AYAK BİLEĞİ GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,007	1	,007	,043	,837
ölçüm * CİNSİYET	,420	1	,420	2,652	,109
Error(ölçüm)	9,188	58	,158		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	5281,460	1	5281,460	4605,359	,000
CİNSİYET	,140	1	,140	,122	,728
Error	66,515	58	1,147		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	6,627	,094	6,414	6,869
2	6,642	,114	6,439	6,815

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	6,600	,138	6,323	6,877
ERKEK	6,668	,138	6,392	6,945

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	6,533	,133	6,345	6,989
	2	6,667	,161	6,267	6,799
ERKEK	1	6,617	,161	6,295	6,939
	2	6,720	,133	6,454	6,986

CİNSİYET - AYAK GENİŞLİĞİ ÖLÇÜMLER

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,385	1	,385	1,319	,255
ölçüm * CİNSİYET	,000	1	,000	,001	,973
Error(ölçüm)	16,944	58	,292		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	8363,360	1	8363,360	5438,202	,000
CİNSİYET	3,072	1	3,072	1,998	,163
Error	89,198	58	1,538		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	8,292	,128	8,035	8,548
2	8,405	,119	8,167	8,643

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	8,508	,160	8,188	8,829
ERKEK	8,188	,160	7,868	8,509

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	T ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	8,450	,181	8,087	8,813
	2	8,567	,168	8,231	8,903
ERKEK	1	8,133	,181	7,771	8,496
	2	8,243	,168	7,907	8,579

CİNSİYET -BİCEPS YAĞ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	17,557	1	17,557	1,157	,286
ölçüm * CİNSİYET	15,194	1	15,194	1,002	,321
Error(ölçüm)	879,734	58	15,168		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	6963,157	1	6963,157	289,486	,000
CİNSİYET	477,204	1	477,204	19,839	,000
Error	1395,104	58	24,054		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	8,000	,582	6,834	9,166
2	7,235	,561	6,113	8,357

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	9,612	,633	8,344	10,879
ERKEK	5,623	,633	4,356	6,891

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	10,350	,824	8,701	11,999
	2	8,873	,793	7,286	10,461
ERKEK	1	5,650	,824	4,001	7,299
	2	5,597	,793	4,009	7,184

CİNSİYET - TRİCEPS YAĞ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	7,351	1	7,351	,370	,545
ölçüm * CİNSİYET	7,154	1	7,154	,360	,551
Error(ölçüm)	1152,010	58	19,862		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	15424,669	1	15424,669	563,386	,000
CİNSİYET	438,154	1	438,154	16,004	,000
Error	1587,952	58	27,378		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	11,090	,622	9,844	12,336
2	11,585	,633	10,319	12,851

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	13,248	,676	11,896	14,601
ERKEK	9,427	,676	8,074	10,779

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	12,757	,880	10,995	14,518
	2	13,740	,895	11,949	15,531
ERKEK	1	9,423	,880	7,662	11,185
	2	9,430	,895	7,639	11,221

CİNSİYET - SUBSCAPULA YAĞ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	9,020	1	9,020	,420	,520
ölçüm * CİNSİYET	9,352	1	9,352	,435	,512
Error(ölçüm)	1246,743	58	21,496		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	12564,487	1	12564,487	423,025	,000
CİNSİYET	689,761	1	689,761	23,223	,000
Error	1722,688	58	29,702		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	10,507	,699	9,108	11,906
2	9,958	,604	8,749	11,167

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	12,630	,704	11,222	14,038
ERKEK	7,835	,704	6,427	9,243

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	13,183	,988	11,205	15,162
	2	12,077	,854	10,367	13,787
ERKEK	1	7,830	,988	5,852	9,808
	2	7,840	,854	6,130	9,550

CİNSİYET - SUPRA İLİAK YAĞ ÖLÇÜMLERİ

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ölçüm	,192	1	,192	,007	,933
ölçüm * CİNSİYET	,867	1	,867	,032	,858
Error(ölçüm)	1567,181	58	27,020		

Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	36960,300	1	36960,300	435,483	,000
CİNSİYET	339,360	1	339,360	3,998	,050
Error	4922,580	58	84,872		

1. ölçüm

Measure: MEASURE_1

ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
1	17,510	,964	15,581	19,439
2	17,590	,967	15,654	19,526

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
KIZ	19,232	1,189	16,851	21,612
ERKEK	15,868	1,189	13,488	18,249

3. CİNSİYET * ölçüm

Measure: MEASURE_1

CİNSİYET	ölçüm	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
KIZ	1	19,107	1,363	16,378	21,835
	2	19,357	1,368	16,618	22,095
ERKEK	1	15,913	1,363	13,185	18,642
	2	15,823	1,368	13,085	18,562

GRUPLARIN VÜCUT YAĞ YÜZDESİ (VYY %)

Measure: MEASURE_1

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	olcum	,591	1	,591	,028	,867
	olcum * GRUP	204,311	1	204,311	9,782	,003
	Error(olcum)	1211,417	58	20,887		

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Intercept	34672,520	1	34672,520	1192,103	,000
	GRUP	94,022	1	94,022	3,233	,077
	Error	1686,939	58	29,085		

1. GRUP

Measure: MEASURE_1

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
GRUP	DENEY	17,883	,696	16,490	19,277
	KONTROL	16,113	,696	14,719	17,507

2. olcum

Measure: MEASURE_1

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
olcum	1	17,068	,619	15,829	18,307
	2	16,928	,671	15,586	18,270

3. GRUP * olcum

Measure: MEASURE_1

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
GRUP	DENEY	olcum	1	19,258	,875	17,506	21,011
			2	16,508	,948	14,610	18,407
	KONTROL	olcum	1	14,878	,875	13,126	16,631
			2	17,348	,948	15,449	19,246

CİNSİYETE GÖRE VÜCUT YAĞ YÜZDESİ (VYY %)

Measure: MEASURE_1

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	olcum	,591	1	,591	,028	,867
	olcum * CİNSİYET	204,311	1	204,311	9,782	,003
	Error(olcum)	1211,417	58	20,887		

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Source	Intercept	34672,520	1	34672,520	1192,103	,000
	CİNSİYET	94,022	1	94,022	3,233	,077
	Error	1686,939	58	29,085		

1. olcum

Measure: MEASURE_1

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
olcum	1	17,068	,619	15,829	18,307
	2	16,928	,671	15,586	18,270

2. CİNSİYET

Measure: MEASURE_1

		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
CİNSİYET	KIZ	17,883	,696	16,490	19,277
	ERKEK	16,113	,696	14,719	17,507

Measure: MEASURE_1

				Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
CİNSİYET	KIZ	olcum	1	19,258	,875	17,506	21,011
			2	16,508	,948	14,610	18,407
	ERKEK	olcum	1	14,878	,875	13,126	16,631
			2	17,348	,948	15,449	19,246

EK 2:

DENEY (Kız-Erkek)- KONTROL (Kız-Erkek) 1. ve 2. ÖLÇÜM VERİLERİ

		ÖLÇÜM GRUBU ERKEK 1. ÖLÇÜMLERİ																																						
		FİZİKSEL ÖZELLİKLER					BIYOMOTORİK ÖZELLİKLER					UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ					GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ					ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ					YAĞ ÖLÇÜMLERİ													
Sıra	Cinsiyet	El Terchii	Yaş	Boy	Kilo	20 mt KOŞU	Uzun Erig Testi	Sağ El Kavrama Kuvveti	Sol El Kavrama	Uzun Atlama	30 sn Mekik	30 sn Ters Mekik	30 sn Şnav	Dikey Sıçrama	Büst Uzunluğu	Toplam Kol Uzunluğu	El Uzunluğu	Toplam Alt Ekstremitite Uz.	Omuz Genişliği	Dirsek Genişliği	El Bileği Genişliği	El Genişliği	Kaça Geniği	Diz Genişliği	Ayak Bileği Genişliği	Ayak Genişliği	Baş Çevresi	Omuz Çevresi	Bel Genişliği	Kaça Çevresi	Biceps Fleksiyon	Biceps Ekstansiyon	Önkol Fleksiyon	Önkol Ekstansiyon	Uyluk	Baldır(Calf)	Biceps	Triceps	Kürek Kemigi Altı (Subscapula)	Kaça Üstü(Supra ilia)
1	E	Sağ	13	1,69	62,9	3,95	10,0	27,7	24,7	1,56	18	30	4	42	92	61	19	110	40,0	7,0	6,0	10,0	29,0	11,0	10,0	11,0	56,0	100,0	71,0	91,0	25,5	22,0	22,0	22,0	43,5	34,5	13,2	14,0	16,2	19,8
2	E	Sağ	13	1,77	56,0	3,58	14,0	33,2	27,3	1,58	13	23	12	53	96	58	19	101	38,0	6,0	5,0	10,0	25,0	10,0	8,0	9,5	55,0	99,0	69,0	87,0	23,5	21,5	23,0	22,0	42,5	32,0	6,2	10,4	14,2	14,8
3	E	Sağ	13	1,71	51,0	3,47	14,5	25,1	24,2	1,86	19	39	30	41	89	55	17	100	34,5	6,0	6,0	9,5	26,0	7,0	7,0	10,0	52,0	87,5	65,0	85,0	23,0	20,0	22,0	21,0	43,5	32,0	11,0	7,8	9,2	15,4
4	E	Sağ	13	1,69	56,2	3,50	16,5	28,1	26,4	1,67	21	41	13	51	86	56	17	97	31,0	5,5	5,5	8,5	26,0	8,0	6,0	8,5	55,0	95,0	75,0	86,0	26,5	23,0	21,0	22,0	38,0	30,0	16,4	12,2	13,4	27,8
5	E	Sağ	13	1,69	81,0	3,74	21,0	30,8	31,9	1,66	22	37	11	45	87	58	18	93	41,0	6,5	6,0	10,5	27,5	10,0	8,0	10,5	56,0	105,0	85,0	102,0	32,0	30,0	28,5	27,5	48,0	41,5	25,8	26,0	34,8	28,4
6	E	Sağ	13	1,68	66,0	3,77	19,0	22,7	28,5	1,51	16	40	15	45	85	62	17	96	38,0	5,0	5,0	9,0	28,0	8,0	7,0	9,0	55,0	103,0	82,0	90,0	28,0	25,0	24,0	23,0	45,5	34,5	15,2	15,4	12,8	22,6
7	E	Sağ	12	1,65	45,0	4,14	18,0	18,7	17,3	1,46	19	38	15	41	81	53	17	95	34,5	5,0	5,0	10,0	27,0	9,5	7,0	10,5	55,0	87,0	69,0	77,0	22,5	21,0	20,0	20,0	35,5	30,0	6,6	8,8	10,2	12,8
8	E	Sağ	12	1,59	70,0	4,45	12,0	24,1	23,0	1,42	18	37	6	37	89	55	16	97	36,0	7,0	5,0	9,5	27,0	10,5	7,0	10,5	56,0	98,0	86,0	92,5	29,5	28,0	25,5	25,0	47,5	38,5	20,8	27,8	26,6	31,2
9	E	Sağ	12	1,60	58,8	4,44	11,0	19,1	19,1	1,42	20	40	10	39	72	54	14	94	33,5	6,0	5,5	9,0	24,5	10,0	7,0	9,0	53,0	92,0	75,5	89,5	28,0	26,0	24,0	23,0	43,0	37,0	18,8	24,6	24,2	34,4
10	E	Sağ	12	1,58	46,1	3,36	14,0	17,5	23,8	1,33	25	45	20	40	86	54	17	93	33,5	6,0	6,0	8,5	25,5	8,5	7,0	8,5	53,0	85,5	64,0	78,5	23,0	21,5	20,0	40,0	31,0	14,6	13,8	12,6	20,2	
11	E	Sağ	12	1,60	53,7	3,58	12,0	25,9	24,9	1,30	24	46	12	38	76	50	16	97	35,5	6,0	6,0	8,5	25,5	8,5	7,0	8,5	53,5	95,0	67,0	88,0	26,0	23,5	23,0	22,0	42,0	34,0	19,2	14,4	25,4	19,4
12	E	Sağ	12	1,65	46,8	4,00	20,0	20,3	21,1	1,48	19	41	13	35	86	53	16	90	35,0	6,0	5,0	8,0	25,5	8,5	7,5	8,0	52,0	89,0	65,0	81,0	25,0	23,0	19,5	19,5	37,0	32,0	17,8	16,2	14,8	19,2
13	E	Sağ	12	1,56	37,0	3,98	19,0	17	20,3	1,51	18	37	21	43	84	53	16	90	32	5,5	5,0	8,0	23,0	7,0	7,0	8,0	52,0	80,0	53,0	69,0	20,5	18,0	19,0	18,0	34,5	26,0	4,6	6,0	8,0	8,0
14	E	Sağ	13	1,52	47,0	4,14	22,0	18,8	18	1,13	18	37	22	43	78	48	16,5	91	33,5	6,0	5,0	7,5	29,0	7,5	7,0	8,0	52,5	90,0	64,5	83,0	23,0	21,0	22,0	21,0	41,0	32,0	9,8	14,8	14,4	19,6
15	E	Sağ	13	1,73	58,2	3,98	18,0	25	29,2	1,48	21	42	26	55	89	59	18,3	105	37,5	7,0	5,0	10,0	28,0	8,0	6,0	9,0	53,5	93,0	68,0	83,0	23,5	22,5	23,0	22,0	40,0	33,0	10,8	12,8	9,8	20,2

		ÖLÇÜM GRUBU ERKEK 2. ÖLÇÜMLERİ																																						
		FİZİKSEL ÖZELLİKLER					BIYOMOTORİK ÖZELLİKLER					UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ					GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ					ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ					YAĞ ÖLÇÜMLERİ													
Sıra	Cinsiyet	El Terchii	Yaş	Boy	Kilo	20 mt KOŞU	Uzun Erig Testi	Sağ El Kavrama Kuvveti	Sol El Kavrama	Uzun Atlama	30 sn Mekik	30 sn Ters Mekik	30 sn Şnav	Dikey Sıçrama	Büst Uzunluğu	Toplam Kol Uzunluğu	El Uzunluğu	Toplam Alt Ekstremitite Uz.	Omuz Genişliği	Dirsek Genişliği	El Bileği Genişliği	El Genişliği	Kaça Geniği	Diz Genişliği	Ayak Bileği Genişliği	Ayak Genişliği	Baş Çevresi	Omuz Çevresi	Bel Genişliği	Kaça Çevresi	Biceps Fleksiyon	Biceps Ekstansiyon	Önkol Fleksiyon	Önkol Ekstansiyon	Uyluk	Baldır(Calf)	Biceps	Triceps	Kürek Kemigi Altı (Subscapula)	Kaça Üstü(Supra ilia)
1	E	Sağ	12	1,77	44,8	3,88	19,0	15,9	18,7	1,43	21	38,0	11	38	89	55	18	96	30,5	5,0	8,0	8,0	24,0	9,0	7,0	9,0	56,0	90,0	71,0	80,0	23,0	22,0	20,5	20,0	38,0	30,0	7,0	9,2	20,2	21,2
2	E	Sağ	12	1,55	47,8	3,83	27,0	20,6	18,1	1,52	23	40,0	14	40	83	67	16	90	34,5	6,0	5,0	8,0	23,0	8,0	7,0	9,0	53,0	92,0	71,0	88,0	26,0	24,0	24,0	23,0	43,0	33,0	9,0	17,2	17,0	20,0
3	E	Sağ	12	1,53	58,4	4,50	20,0	14,5	13,1	1,37	14	34,0	13	38	82	69	18	83	34,0	6,0	5,0	8,5	24,0	8,5	6,5	8,5	54,0	103,0	83,0	88,0	32,0	28,5	25,0	24,0	49,0	35,0	15,1	16,3	23,0	35,4
4	E	Sağ	13	1,70	58,3	4,31	14,0	19,2	23,1	1,33	16	43,0	10	31	91	59	18	99	34,5	6,0	5,5	9,0	20,5	7,0	7,0	10,0	57,0	98,0	82,0	90,0	26,5	26,0	25,0	22,0	43,0	33,0	18,6	19,6	8,6	26,4
5	E	Sağ	13	1,58	33,2	3,75	20,0	12,4	13,8	1,25	22	37,0	13	37	71	51	16	86	30,5	5,0	5,0	8,5	22,0	7,5	6,5	8,0	53,0	83,5	58,0	75,0	22,0	20,0	18,5	18,0	35,0	27,0	3,6	8,0	5,8	7,0
6	E	Sağ	13	1,55	45,4	3,87	15,0	12,9	16,0	1,28	20	36,0	15	38	82	54	17	92	32,0	6,0	6,0	8,5	23,5	9,0	7,0	9,0	56,0	87,0	71,0	81,0	21,0	23,0	22,0	20,0	40,0	32,0	10,4	8,4	8,9	24,4
7	E	Sağ	13	1,61	74,9	4,05	15,0	19,8	22,0	1,47	26	37,0	19	48	84	56	18	90	36,0	6,5	5,5	9,5	29,5	10,0	7,5	11,0	56,0	99,0	88,0	91,0	29,0	27,5	25,0	24,5	47,0	41,0	24,2	24,4	24,0	26,4
8	E	Sağ	13	1,60	42,5	3,58	17,0	23,8	20,9	1,33	27	38,0	10	42	85	53	17	92	36,0	6,5	6,0	9,0	25,5	9,0	7,0	8,5	54,0	98,0	72,0	92,0	26,0	24,0	24,0	23,5	45,0	36,0	11,8	18,8	11,6	16,2
9	E	Sağ	12	1,66	43,1	3,90	20,0	17,3	18,8	1,52	18	36,0	9	38	86	56	17	96	33,5	6,0	5,0	8,5	21,5	7,5	7,0	8,5	53,5	88,0	63,0	78,0	21,0	19,0	21,0	19,5	35,0	30,0	4,2	6,8	7,2	7,4
10	E	Sağ	13	1,66	47,5	3,52	18,0	16,2	18,6	1,64	23	37,0	12	44	88	53	18	97	34,5	6,0	5,0	9,5	25,0	7,0	7,0	9,5	53,0	90,0	62,0	85,0	22,0	21,0	22,0	21,5	42,0	33,0	5,4	9,8	6,0	10,2
11	E	Sağ	12	1,63	57,0	4,74	16,0	20,2	19,8	1,36	24	38,0	10	36	88	56	15	92	33,5	6,0	5,0	8,0	23,0	7,5	7,0	8,5	52,5	98,0	72,0	96,0	28,5	27,0	24,0	24,0	39,0	36,0	19,4	28,0	27,2	27,6
12	E	Sağ	12	1,63	54,6	3,60	18,0	25,8	23,3	1,53	24	40,0	11	36	94	52	18	94	34,5	6,0	6,0	9,0	24,5	7,0	7,0	9,5	52,0	98,0	68,0	88,0	24,0	26,0	25,0	24,0	39,0	36,0	6,8	19,2	7,0	16,2
13	E	Sağ	12	1,68	68,2	3,85	16,0	37,0	31,7	1,47	24	36,0	17	44	91	60	17	89	37,5	6,0	5,0	9,0	27,5	6,0	7,0	9,5	55,5	96,0	86,0	96,0	29,0	26,0	25,0	23,5	45,0	35,0	21,4	25,8	22,0	28,2
14	E	Sağ	13	1,73	61,5	3,94	24,0	25,6	24,1	1,45	24	46,0	15	35	92	58	18	96	35,5	6,0	5,5	8,5	25,0	7,0	7,0	9,5	56,0	99,0	78,0	88,0	25,0	24,0	25,0	24,0	41,0	36,0	10,6	18,8	12,6	23,8
15	E	Sağ	13	1,72	58,7	3,99	14,0	28,3	28,5	1,49	19	37,0	18	49	92	55	17	99	35,5	7,0	6,0	9,0	26,5	7,5	7,0	8,5	54,0	100,0	77,0	92,0	26,0	24,0	24,0	23,0	40,0	34,0	6,8	16,2	17,6	25,6

ÖLÇÜM GRUBU KIZ 1. ÖLÇÜMLERİ																																									
FİZİKSEL ÖZELLİKLER					BİYOMOTORİK ÖZELLİKLER					UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ					GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ					ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ					YAĞ ÖLÇÜMLERİ																
Sıra	Cinsiyet	El Tercihli	Yaş	Boy	Kilo	20 mt KOŞU	Uzun Eriş Testi	Sağ El Kavrama Kuvveti	Sol El Kavrama	Uzun Atlama	30 sn Mekik	30 sn Ters Mekik	30 sn Şınav	Dikey Sıçrama	Büst Uzunluğu	Toplam Kol Uzunluğu	El Uzunluğu	Toplam Alt Ekstremité Uz.	Omuz Genişliği	Dirsek Genişliği	El Bileği Genişliği	El Genişliği	Kalça Geniği	Diz Genişliği	Ayak Bileği Genişliği	Ayak Genişliği	Baş Çevresi	Omuz Çevresi	Bel Genişliği	Kalça Çevresi	Biceps Fleksiyon	Biceps Ekstansiyon	Önkol Fleksiyon	Önkol Ekstansiyon	Uyluk	Baldır(Calf)	Biceps	Triceps	Kürek Kemigi Altı (Subscapula)	Kalça Üstü(Supra liak)	
1	K	Sağ	13	1,6	41,7	4,06	4,0	14,4	17,5	1,55	15	27	17	39	82	56	16	98	35,5	5,5	5,5	8,0	25,5	5,5	5,5	8,5	8,5	82,5	87,0	61,0	75,0	20,5	19,0	20,0	20,0	35,0	28,5	6,0	6,1	7,6	18,8
2	K	Sağ	13	1,6	49,9	4,08	28,0	21,7	21,5	1,22	16	39	18	48	88	57	16,5	95	38	5,0	5,0	8,5	28,0	6,5	6,0	7,5	53,0	96,0	65,0	87,0	23,0	21,0	19,5	21,0	37,0	31,0	6,8	11,0	10,2	21,0	
3	K	Sağ	13	1,60	46,7	4,30	24,0	20,2	19,1	1,43	20	37	21	51	87	54	15	92	33,5	6,0	5,0	8,0	27,5	7,0	6,0	8,0	53,0	85,0	60,0	81,0	21,5	20,0	21,0	21,5	41,0	30,0	5,4	10,0	9,6	20,4	
4	K	Sağ	12	1,7	47,5	4,11	17,0	22,5	20,6	1,59	20	40	33	44	93	52	16,5	92	35	5,0	5,0	7,0	24,5	7,5	7,0	8,5	52,5	90,0	60,0	81,0	24,0	21,0	21,0	22,0	43,5	32,0	5,2	9,6	7,8	12,4	
5	K	Sağ	12	1,6	56,7	4,58	11,0	20,5	21,1	1,26	20	39	22	38	82	53	17	96	30,5	5,5	5,0	7,0	26,5	8,0	7,0	8,0	56,0	84,0	70,0	90,0	26,0	24,0	19,5	20,0	44,0	34,0	12,8	24,8	23,4	29,2	
6	K	Sağ	13	1,5	48,0	4,19	16,0	21,9	25,4	1,66	15	27	20	35	87	52	15,5	91	35	5,0	5,0	8,0	23,5	7,0	6,5	8,0	54,0	93,0	62,0	86,0	24,5	23,5	20,0	20,5	44,0	31,0	8,2	14,6	13,0	19,8	
7	K	Sağ	12	1,6	30,5	4,43	6,0	11,1	15	0,80	18	30	20	25	72	47	14	89	31	5,0	5,0	7,0	23,0	6,0	5,0	7,5	52,0	80,0	50,0	61,0	19,5	18,0	16,5	17,5	30,0	26,0	6,4	8,2	6,2	12,3	
8	K	Sağ	12	1,41	33,3	4,67	13,0	13,3	12,2	0,92	16	33	21	25	78	48	14,5	83	28	5,0	5,0	7,0	23,0	8,0	6,0	7,0	50,0	75,0	55,0	73,0	21,5	20,0	18,5	19,0	31,0	25,0	8,2	12,4	12,0	23,2	
9	K	Sağ	12	1,60	44,5	4,90	14,0	18,4	19,6	1,44	19	36	25	34	83	53	16	99	34	6,0	5,0	5,5	27,0	7,0	6,0	7,5	55,0	86,0	62,0	79,0	21,0	19,0	19,0	19,0	39,5	29,0	6,3	10,4	8,6	20,0	
10	K	Sağ	12	1,5	30,0	4,28	20,0	23,9	13,3	1,00	16	18	22	35	69	42	14	75	30	5,5	5,0	8,0	20,5	8,0	6,0	7,5	52,5	77,0	54,0	64,0	19,5	18,0	18,0	18,5	34,0	26,0	4,4	9,0	5,6	12,2	
11	K	Sağ	12	1,4	35,00	4,45	26	11	11	1,15	20	36	14	33	76	60	16	84	31	4,5	4,3	7,8	22	5,5	5	7,5	51,0	78	53	72	20	22	19	20	35	29	4,5	12,3	8,5	13,4	
12	K	Sağ	13	1,5	42,0	4,30	18,0	21,5	20	1,57	21	38	16	35	86	53	17	86	34	5,0	4,5	6,5	22,5	6,5	5,5	7,0	52,5	79,5	55,0	69,0	21,5	20,0	18,0	17,5	36,5	25,8	7,1	8,1	8,4	12,4	
13	K	Sağ	13	1,6	49,0	4,21	21,0	22,6	21,6	1,49	18	36	19	37	83	56	16,5	93	36	5,5	5,0	7,0	21,0	7,0	7,0	7,5	53,0	81,0	54,5	73,0	20,0	19,5	17,5	16,5	38,7	29,3	6,3	7,3	9,3	13,5	
14	K	Sağ	13	1,7	51,0	4,23	23,0	19,6	19	1,58	17	40	23	29	89	57	17,5	99	33,5	5,5	5,5	7,5	23,0	7,5	6,0	7,0	54,0	85,0	58,0	85,0	18,5	17,5	16,5	16,0	41,6	31,0	5,4	7,4	10,4	16,4	
15	K	Sağ	13	1,7	53,0	4,12	20,0	23,5	22,5	1,53	22	33	20	36	88	54	16	97	36,5	5,0	5,5	8,0	23,5	7,5	7,0	8,0	55,5	95,0	59,5	88,0	23,5	21,5	19,5	18,5	43,5	32,0	6,7	7,5	8,3	14,4	

ÖLÇÜM GRUBU KIZ 2. ÖLÇÜMLERİ																																									
FİZİKSEL ÖZELLİKLER					BİYOMOTORİK ÖZELLİKLER					UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ					GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ					ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ					YAĞ ÖLÇÜMLERİ																
Sıra	Cinsiyet	El Tercihli	Yaş	Boy	Kilo	20 mt KOŞU	Uzun Eriş Testi	Sağ El Kavrama Kuvveti	Sol El Kavrama	Uzun Atlama	30 sn Mekik	30 sn Ters Mekik	30 sn Şınav	Dikey Sıçrama	Büst Uzunluğu	Toplam Kol Uzunluğu	El Uzunluğu	Toplam Alt Ekstremité Uz.	Omuz Genişliği	Dirsek Genişliği	El Bileği Genişliği	El Genişliği	Kalça Geniği	Diz Genişliği	Ayak Bileği Genişliği	Ayak Genişliği	Baş Çevresi	Omuz Çevresi	Bel Genişliği	Kalça Çevresi	Biceps Fleksiyon	Biceps Ekstansiyon	Önkol Fleksiyon	Önkol Ekstansiyon	Uyluk	Baldır(Calf)	Biceps	Triceps	Kürek Kemigi Altı (Subscapula)	Kalça Üstü(Supra liak)	
1	K	Sağ	13	1,7	41,9	4,05	7,0	19,7	19,2	1,45	16	21	12	46	88	58	17	97	34,5	5,5	5,0	7,5	25,0	7,5	6,0	10,0	53,0	90,0	62,0	82,0	21,0	20,0	20,0	20,0	35,0	28,0	3,1	6,1	7,1	17,2	
2	K	Sağ	13	1,6	52,1	4,06	7,0	20,3	20,3	1,46	12	26	18	33	90	54	16	91	34	6,0	5,0	9	28,0	7,5	6,5	8,5	56,0	93,0	63,0	96,0	24,0	23,0	20,0	22	21,5	44,0	34,0	7,3	18,1	12,3	20,2
3	K	Sağ	13	1,64	50,5	4,01	34,0	22,1	22,1	1,16	18	35	27	50	84	74	17	98	34,5	5,0	5,0	10,0	28,0	6,0	6,0	8,0	53,0	98,0	65,0	91,0	24,0	21,5	22,0	21,5	39,0	32,0	5,2	12,3	10,2	20,1	
4	K	Sağ	12	1,6	45,8	4,28	26,0	18,9	18,9	1,43	21	38	22	51	91	55	15,5	91	32,5	6,0	5,0	8,5	28,0	7,0	7,0	9,0	52,5	86,0	61,0	85,0	23,0	21,0	22,0	21,0	34,0	31,0	6	8,1	9,0	22,2	
5	K	Sağ	12	1,60	47,5	4,42	23,0	20,9	20,9	1,53	24	40	28	46	94	70	16	93	33,5	6,0	5,0	8,0	25,0	7,0	7,0	8,5	52,0	88,0	64,0	80,0	21,0	24,0	20,5	22,0	41,5	29,5	4,3	7,4	7,2	15,0	
6	K	Sağ	12	1,6	45,6	4,42	16,0	18	18	1,43	19	37	27	40	85	55	16	96	33,5	5,0	7,0	7,0	27,5	7,0	6,0	8,0	54,0	88,0	60,0	84,0	22,0	21,0	20,5	20,0	41,0	42,5	6,1	11,2	9,4	21,2	
7	K	Sağ	13	1,6	48,7	3,95	15,0	19,9	19,9	1,72	16	28	23	42	85	66	16	93	34	5,5	5,5	8,0	24,0	7,0	6,0	8,0	54,5	92,0	61,0	84,5	23,0	25,0	20,0	21,5	44,0	29,5	9,2	15,1	11,1	23,2	
8	K	Sağ	12	1,53	37,3	4,17	13,0	10,2	10,2	1,53	23	46	18	38	85	52	16	84	32	5,5	5,0	8,0	24,5	8,0	5,5	8,0	55,0	83,0	60,0	80,0	21,0	19,5	20,0	19,0	37,0	31,0	6,1	14,1	9,0	18,2	
9	K	Sağ	12	1,52	41,6	4,52	22,0	11,7	11,7	1,24	15	38	15	32	80	60	16	87	31	5,5	5,0	8,0	22,0	8,0	6,0	8,0	52,0	81,5	61,0	78,5	21,5	23,0	29,5	21,0	41,0	28,5	5,2	16,0	11,1	18,3	
10	K	Sağ	12	1,4	34,1	4,89	16,0	11,5	11,5	0,98	18	39	22	30	78	47	14	81	27,5	5,0	5,0	7,0	22,0	7,0	6,0	7,5	50,0	79,0	61,0	76,0	22,0	21,0	19,5	18,5	34,0	25,5	10,1	15,1	12,0	19,1	
11	K	Sağ	12	1,4	35,4	4,47	28	11,7	11,7	1,18	20	38	14	35	76	60	15	84	32	5	4	8	22	6	5	7,5	51,0	79	53	72,5	20	22,5	19,5	20	35,5	29	4,4	12,2	8,2	13,1	
12	K	Sağ	13	1,6	43,0	4,27	20,0	22,5	20	1,58	23	40	18	34	86	53,5	17,5	86	34,5	5,0	4,5	6,5	23,0	6,5	5,5	7,0	52,5	80,0	54,5	68,0	22,0	20,0	18,0	17,5	36,5	26,0	6,9	8,0	8,5	12,4	
13	K	Sağ	13	1,6	47,0	4,19	25,0	22,9	21,9	1,50	20	37	21	38	84	56	16,5	93,3	36	5,5	5,0	7,0	21,0	7,0	7,0	7,5	53,0	81,0	54,5	73,0	20,5	19,5	18,0	17,0	36,0	29,3	6	7,1	9,5	14,0	
14	K	Sağ	13	1,7	50,0	4,20	24,5	20	19,6	1,61	19	40	25	31	89	57,5	17,5	99	34	5,5	5,5	7,5	23,0	7,5	6,0	7,0	54,0	85,5	58,0	83,0	19,0	18,0	16,5	16,0	41,5	31,0	5,2	6,9	11,0	16,5	
15	K	Sağ	13	1,7	53,5	4,10	21,5	24	22	1,55	22	35	20	35	88	54	16	97,2	36	5,0	5,5	8,0	24,0	7,5	7,0	8,0	55,5	95,0	59,0	88,0	23,5	22,0	19,5	18,5	43,5	32,3	6,8	8,0	8,0	14,0	

KONTROL GRUBU ERKEK 1. ÖLÇÜMLERİ																																								
FİZİKSEL ÖZELLİKLER							BIYOMOTORİK ÖZELLİKLER							UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ				GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ				ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ				YAĞ ÖLÇÜMLERİ														
Sıra	Cinsiyet	El Terchhi	Yaş	Boy	Kilo	20 mt KOŞU	Uzun Eriş Testi	Sağ El Kavrama Kuvveti	Sol El Kavrama	Uzun Altama	30 sn Mekik	30 sn Ters Mekik	30 sn Şınav	Dikey Sırama	Büst Uzunluğu	Toplam Kol Uzunluğu	El Uzunluğu	Toplam Alt Ekstremité Uz.	Omuz Genişliği	Dirsek Genişliği	El Bileği Genişliği	El Genişliği	Kalça Geniği	Diz Genişliği	Ayak Bileği Genişliği	Ayak Genişliği	Baş Çevresi	Omuz Çevresi	Bel Genişliği	Kalça Çevresi	Biceps Fleksiyon	Biceps Ekstansiyon	Önkol Fleksiyon	Önkol Ekstansiyon	Uyluk	Baldır (Calif)	Biceps	Triceps	Kürek Kemigi Altı (Subscapula)	Kalça Üstü (Supra iliak)
1	F	Sağ	12	1,40	38	4,84	30	12,1	8,9	1,19	22	26	10	23	73	57	15	78	41,0	6,0	4,5	7,0	26,0	9,0	7,0	8,0	52,0	80,0	62,0	75,0	23,0	26,0	21,0	20,0	42,0	29,0	8,2	14,1	12,6	35,0
2	F	Sağ	12	1,52	34	4,19	24	11,5	12,2	1,24	23	28	12	27	76	64	17	86	32,5	5,5	4,5	6,0	27,0	9,0	6,5	7,5	54,0	79,0	56,0	70,0	18,0	17,0	18,0	18,0	32,0	26,0	6,0	9,3	6,2	15,0
3	E	Sağ	12	1,43	30,5	4,44	25	6,3	6,9	1,18	18	29	8	42	73	61	16	85	30,0	5,5	5,0	6,0	24,0	8,5	7,0	7,0	53,0	79,0	52,0	65,0	17,5	16,0	18,0	16,3	31,0	27,0	3,4	6,0	5,1	8,1
4	E	Sağ	12	1,44	38,7	3,75	28	12,1	14,3	1,54	26	37	26	35	75	60	17	76	30,0	6,5	5,0	6,5	26,0	10,5	6,5	7,5	53,0	79,3	61,0	75,0	23,0	20,0	20,5	20,0	37,0	29,0	2,4	10,3	5,2	6,3
5	F	Sağ	12	1,48	40,3	3,75	25	17,0	16,2	1,34	22	40	28	45	74	60	17	78	30,5	6,0	5,0	7,5	24,0	10,5	7,5	8,0	52,5	82,0	61,0	74,5	22,0	20,5	21,0	20,0	39,0	30,0	5,3	9,1	5,4	8,2
6	F	Sağ	12	1,42	30,3	4,00	24	9,3	11,0	1,23	25	45	29	37	75	60	15	76	28,0	6,0	4,0	6,0	24,0	8,0	6,0	7,5	48,0	75,0	52,0	67,0	19,5	17,5	17,0	31,5	26,0	2,4	6,3	5,4	5,3	
7	F	Sağ	12	1,49	33,6	4,47	17	12,2	11,8	1,03	15	40	5	27	76	58	16	80	32,0	6,0	5,0	7,0	25,5	9,0	6,5	7,0	52,0	79,5	59,0	72,0	18,0	16,5	18,5	17,5	35,0	27,5	5,0	6,3	4,2	8,4
8	E	Sağ	13	1,7	48,3	3,75	10	19,1	16,2	1,68	27	37	10	48	87	59	17	98	35	6,5	5,5	10	25	10	7	10	54,0	87	61	87,0	23	21	22	21	38	28,5	4,0	7,3	5,4	7,3
9	E	Sağ	13	1,6	51,7	4,25	21	21,3	24,5	1,53	25	40	19	44	87	55	18	95	36	6	5,5	10,5	26	7,5	7	9	55,0	94	67	79,0	25,5	23	23,5	23	35	31	3,4	7,1	7,1	14,3
10	E	Sağ	13	1,7	55,3	3,64	23,6	19,4	21,7	1,56	20	45	19	43	89	55	19	97	37,5	6,5	6	10	25,5	10	7,5	10	53,5	93,5	63,5	83,5	24	22	22	21	40,5	29	6,4	10,3	7,2	19,3
11	F	Sol	13	1,6	42,8	4,9	7,7	14,6	9,1	1,17	22	34	5	34	86	52	18	94	31	5,5	5	8	23,5	10	6	8	52,5	79	60	79	21,5	20	21	19,5	36	28	8,4	15	7,1	12,1
12	F	Sağ	13	1,5	38,7	3,91	22,1	13,6	19,3	1,36	20	41	15	42	81	52	16	90	33,5	6	5	9	23	7	6	8	53,0	84	59	72	19,5	18	19	19	34	26,5	3	4,3	4,3	8,4
13	E	Sağ	13	1,50	35,8	3,77	12,7	12,2	11,4	1,39	27	47	22	35	80	50	15	90	33,5	6	5	9	23	8	7	8,5	54,0	82	59	75	18	17,5	17	17	32	26,5	2	6	5,4	11
14	E	Sağ	13	1,5	39,3	3,83	9,7	19,7	18,5	1,41	31	40	16	44	83	50	14,5	92	31,5	6	5,5	9	23	8	7,5	8,5	55,0	83	58	76	21,5	19,5	19,5	33	28	4	7,1	6,3	11,2	
15	E	Sağ	13	1,5	40,8	3,61	24	19,2	17,3	1,75	30	41	37	34	81	48	17	87	33,5	6	6	9	23,2	9,1	7	8,5	50,5	84	61,5	75,5	21	19	21,5	20,5	34	29	2,2	4,2	4,4	9,4

KONTROL GRUBU ERKEK 2. ÖLÇÜMLERİ																																								
FİZİKSEL ÖZELLİKLER							BIYOMOTORİK ÖZELLİKLER							UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ				GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ				ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ				YAĞ ÖLÇÜMLERİ														
Sıra	Cinsiyet	El Terchhi	Yaş	Boy	Kilo	20 mt KOŞU	Uzun Eriş Testi	Sağ El Kavrama Kuvveti	Sol El Kavrama	Uzun Altama	30 sn Mekik	30 sn Ters Mekik	30 sn Şınav	Dikey Sırama	Büst Uzunluğu	Toplam Kol Uzunluğu	El Uzunluğu	Toplam Alt Ekstremité Uz.	Omuz Genişliği	Dirsek Genişliği	El Bileği Genişliği	El Genişliği	Kalça Geniği	Diz Genişliği	Ayak Bileği Genişliği	Ayak Genişliği	Baş Çevresi	Omuz Çevresi	Bel Genişliği	Kalça Çevresi	Biceps Fleksiyon	Biceps Ekstansiyon	Önkol Fleksiyon	Önkol Ekstansiyon	Uyluk	Baldır (Calif)	Biceps	Triceps	Kürek Kemigi Altı (Subscapula)	Kalça Üstü (Supra iliak)
1	F	Sağ	12	1,42	38	4,84	28	13,0	9,0	1,15	19	25	12	25	73	57	15	78	41,2	6,0	4,5	7,0	26,5	9,0	7,0	8,0	52,0	80,0	64,0	75,0	26,0	23,0	21,0	20,0	42,0	30,0	8,0	14,0	12,0	34,0
2	F	Sağ	12	1,52	35	4,20	24	12,0	12,2	1,24	23	28	12	27	76	64	17	86	33,0	5,5	4,5	6,0	27,0	9,0	7,0	7,5	54,0	79,3	56,0	70,5	18,0	17,0	18,0	18,0	33,0	26,0	6,0	9,0	6,2	15,0
3	E	Sağ	12	1,45	30,5	4,44	26	6,3	7,0	1,20	19	30	10	42	73	61	16	85	30,0	5,5	5,0	6,0	24,0	9,0	7,0	7,0	53,0	79,0	53,0	65,0	18,0	15,5	18,0	17,0	31,0	27,5	3,5	6,0	5,0	8,3
4	E	Sağ	12	1,44	39,0	3,69	28	12,0	14,3	1,54	26	37	26	34	76	60	17	77	30,0	6,5	5,0	7,0	26,5	10,5	6,5	8,0	53,0	79,5	61,0	75,0	23,0	20,0	21,0	20,0	37,0	29,0	2,5	10,3	5,2	6,3
5	F	Sağ	12	1,48	41,0	3,75	26	17,0	16,0	1,38	23	40	27	45	74	61	17	78	30,5	6,0	5,0	8,0	24,0	11,0	8,0	8,0	52,5	82,0	62,0	75,0	20,5	20,0	21,0	20,0	39,0	30,0	5,3	9,0	6,0	8,2
6	E	Sağ	12	1,45	33,0	4,47	18	12,0	12,0	1,05	16	40	8	27	76	58	16	76	28,0	6,0	4,0	6,0	24,0	8,0	6,0	7,5	48,0	75,0	52,0	67,0	19,0	17,5	18,0	17,0	32,0	26,0	2,5	6,3	5,4	4,0
7	E	Sağ	12	1,49	33,0	4,47	18	12,0	12,0	1,05	16	40	8	27	76	58	16	80	32,0	6,0	5,0	7,0	25,0	9,0	7,0	7,0	52,0	79,6	59,0	72,3	18,0	17,0	18,5	18,0	35,0	27,5	5,0	6,5	5,0	8,4
8	E	Sağ	13	1,7	48,3	3,78	10	19,1	16,2	1,68	27	35	10	43	88	59	17	98	35,5	6,5	6	10	25	10,2	7	10	54,0	87	61,5	87,0	23	21	22	21	38	29	4,0	7,3	5,4	7,3
9	F	Sağ	13	1,6	52	4,25	21	21	25	1,55	23	40	16	44	87	56	18	95	36	6	6	10	26	8	7	10	55,0	94,2	67	79,0	25	23	24	23	35,5	31	3	7,1	7	14,5
10	E	Sağ	13	1,7	55,3	3,65	25	19,4	21,7	1,56	20	43	19	40	89	55	19	97	38	6,5	6	10	25,5	10	8	10	53,5	93,6	64	85,0	24,5	22	22	21	41	29,5	6,5	11	7,2	19,3
11	E	Sol	13	1,6	43	4,8	8	14	9	1,20	22	32	6	34	87	52	18	94	31	5,5	5	8	24	10	6	8	52,5	79	60	79	21	20	21	20	36	28	8,5	15	7,5	12,4
12	E	Sağ	13	1,6	38,7	3,91	22,1	12,5	19,3	1,36	21	40	15	33	81	53	17	91	34	6	5	9	23	7	6	8	53,0	84,2	59,3	72	18	18	19	19	34	26,5	3	4	4,3	8,4
13	E	Sağ	13	1,50	35,8	3,75	13	12,2	11	1,30	27	47	20	35	81	50	15	90	33,5	6	5	9	23	8	7	9	54,0	82	59	75	18	17,5	17	17	33	27	2	6	5,4	11,5
14	E	Sağ	13	1,5	40	3,8	10	19	18,5	1,41	31	40	16	44	83	50	15	93	31,5	6	6	9	23	8	7,5	8,5	55,0	83,4	58	76,3	22	19	20	19,5	33	28	4	7,1	6,5	11,2
15	F	Sağ	13	1,5	42	3,6	24	19	17	1,70	33	40	35	33	82	48	17	87	34	6	6	9	24	9,5	7	9	50,5	84	62	76	21	19	22	21	34	29	2	4	4,4	9,4

KONTROL GRUBU KIZ 1. ÖLÇÜMLERİ																																								
FİZİKSEL ÖZELLİKLER					BİYOMOTORİK ÖZELLİKLER							UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ				GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ					ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ					YAĞ ÖLÇÜMLERİ														
Sıra	Cinsiyet	El Terchhi	Yaş	Boy	Kilo	20 mt KOSU	Uzan Eriş Testi	Sağ El Kavrama Kuvveti	Sol El Kavrama	Uzun Atlama	30 sn Mekik	30 sn Ters Mekik	30 sn Sınav	Dikey Sıçrama	Büst Uzunluğu	Toplam Kol Uzunluğu	El Uzunluğu	Toplam Alt Ekstremité Uz.	Omuz Genişliği	Dirsek Genişliği	El Bileği Genişliği	El Genişliği	Kalça Geniği	Diz Genişliği	Ayak Bileği Genişliği	Ayak Genişliği	Baş Çevresi	Omuz Çevresi	Bel Genişliği	Kalça Çevresi	Biceps Fleksiyon	Biceps Ekstansiyon	Önkol Fleksiyon	Önkol Ekstansiyon	Uyluk	Baldır(Calf)	Biceps	Triceps	Kürek Kemigi Altı (Subscapula)	Kalça Üstü (Supra liak)
1	K	Sağ	12,146	40,5	4,06	26	12,6	16,8	1,21	21	38	26	39	79	65	16	87	32,0	6,0	4,0	6,5	26,5	8,5	6,5	7,0	53,0	81,0	57,0	82,0	22,3	20,5	19,5	18,5	40,0	31,5	6,2	13,1	9,3	19,2	
2	K	Sağ	12,145	38,9	3,87	20	12,6	12,7	1,48	21	38	27	34	76	64	17	85	32,0	6,5	5,0	7,5	26,0	7,5	5,5	8,5	51,0	81,0	57,0	76,0	21,0	21,0	21,0	21,0	38,0	30,0	5,1	6,4	5,4	9,4	
3	K	Sağ	12,145	35,5	4,01	24	15,4	13,1	1,51	20	44	26	31	78	64	17	81	31,0	5,0	4,5	7,0	25,5	8,5	5,0	6,5	54,0	76,0	54,5	72,0	20,0	19,0	19,5	18,5	35,5	28,0	7,4	10,1	6,4	14,0	
4	K	Sağ	12,150	41,0	4,41	20	18,9	13,5	1,42	18	44	25	46	80	65	17	87	33,5	6,0	4,0	7,0	29,0	9,5	5,0	8,0	55,5	86,0	63,5	75,0	21,5	19,5	19,5	19,0	37,0	28,0	6,2	13,0	12,0	21,0	
5	K	Sağ	12,153	38,6	4,00	16	17,0	19,4	1,37	21	42	25	41	82	67	18	90	30,0	6,0	5,0	8,0	27,5	7,0	7,0	51,5	86,5	56,5	73,0	20,5	19,0	20,5	19,5	34,5	29,5	3,3	8,1	7,0	7,0		
6	K	Sağ	12,146	53,3	4,59	20	10,5	12,4	1,23	18	44	16	23	81	60	16	88	35,0	6,0	5,0	7,5	32,5	11,0	8,5	8,5	53,0	88,0	72,0	91,0	24,0	23,5	23,0	22,0	48,0	35,0	13,4	8,3	17,0	32,3	
7	K	Sol	13,15	55,3	4,27	14,5	19,1	1,41	1,41	20	43	21	36	88	52	16	91	32,5	5,5	6,1	8,5	27,5	9,5	6	8,5	55,0	87	76	91	24	23	23	21,0	47,0	35,0	11,0	15,0	14,3	32,0	
8	K	Sağ	13,16	50,3	3,96	15,7	21,8	23,7	1,10	8	33	19	35	88	55	16	93	36	6,3	5	10	26,5	10	7	9	53,0	92	64	86,0	23	22	21	19,5	44	32	6,1	11,1	10,2	25,0	
9	K	Sağ	13,16	27,1	4,25	3	19,7	13,7	1,37	30	41	22	33	86	52	16	91	33	5	4	9	25	7	6,5	8	52,0	83	55	75,0	19,5	18	19,5	19	37,5	27	4,4	7,2	7,3	18,2	
10	K	Sağ	12,160	53,8	4,62	18,2	17,6	16,2	1,35	23	47	18	31	90	51	16	95	33,1	6	5	7,5	23,5	8,5	7	8	55,0	85	66	88,0	24	23	23,5	21,5	43	29	9,2	14,4	11,1	31,1	
11	K	Sağ	13,16	42,4	4,72	17,1	16	13,7	1,29	21	41	22	35	83	50	15	89	32	5,5	5	8,5	25	10	6,5	9	50,0	87	61	78,0	22	20,5	21	20,5	40,5	27	6,3	11	9,1	20,2	
12	K	Sol	13,16	43,9	3,89	20	17,9	16,4	1,31	21	46	22	42	86	55	18	98	33,5	5,5	5	8,5	25,5	7,5	7	9	53,0	86	58	79	20,5	19	19	19	40	31	6,1	7,1	6,1	12	
13	K	Sağ	13,16	41,2	3,45	26	21,4	22,5	1,46	26	44	25	42	86	52	19	97	35,5	6	5	8	25,5	8,5	6	7,5	52,0	86	58	81	21	19	19,5	19	35,5	28,5	4,1	9,1	7	15	
14	K	Sağ	13,16	44,4	4,27	26,6	17,7	17,3	1,25	21	40	18	30	90	57	17	99	35	6	5	9	25,5	8,5	7	8,5	53,0	85	60	81,5	21	19,5	19,5	18,5	37	28	5,3	11	10,3	18,4	
15	K	Sağ	13,16	48,7	3,95	15,0	19,9	19,9	1,72	16	28	23	42	85	66	16	93	34	5,5	5,5	8,0	24,0	7,0	6,0	8,0	54,5	92,0	61,0	84,5	23,0	25,0	20,0	21,5	44,0	29,5	9,2	15,1	11,1	23,2	

KONTROL GRUBU KIZ 2. ÖLÇÜMLERİ																																								
FİZİKSEL ÖZELLİKLER					BİYOMOTORİK ÖZELLİKLER							UZUNLUK ÖLÇÜMLERİ				GENİŞLİK ÖLÇÜMLERİ					ÇEVRE ÖLÇÜMLERİ					YAĞ ÖLÇÜMLERİ														
Sıra	Cinsiyet	El Terchhi	Yaş	Boy	Kilo	20 mt KOSU	Uzan Eriş Testi	Sağ El Kavrama Kuvveti	Sol El Kavrama	Uzun Atlama	30 sn Mekik	30 sn Ters Mekik	30 sn Sınav	Dikey Sıçrama	Büst Uzunluğu	Toplam Kol Uzunluğu	El Uzunluğu	Toplam Alt Ekstremité Uz.	Omuz Genişliği	Dirsek Genişliği	El Bileği Genişliği	El Genişliği	Kalça Geniği	Diz Genişliği	Ayak Bileği Genişliği	Ayak Genişliği	Baş Çevresi	Omuz Çevresi	Bel Genişliği	Kalça Çevresi	Biceps Fleksiyon	Biceps Ekstansiyon	Önkol Fleksiyon	Önkol Ekstansiyon	Uyluk	Baldır(Calf)	Biceps	Triceps	Kürek Kemigi Altı (Subscapula)	Kalça Üstü (Supra liak)
1	K	Sağ	12,149	41,0	4,00	25	12,5	17,0	1,20	21	39	28	40	79	65	16	88	32,1	6,1	4,2	6,5	26,5	8,5	6,5	7,0	53,0	81,0	58,0	82,1	22,5	21,0	20,0	19,0	40,0	30,0	6,0	13,0	9,5	19,0	
2	K	Sağ	12,145	39,0	3,85	21	12,0	13,0	1,50	21	38	26	32	77	64	17	85	32,2	6,5	5,0	7,5	26,0	7,6	5,6	8,6	51,0	81,2	57,0	76,0	21,0	20,0	21,0	21,0	38,0	30,0	5,1	6,4	5,4	9,4	
3	K	Sağ	12,146	35,0	4,00	23	15,4	13,0	1,51	19	43	26	31	78	64	18	82	31,0	5,2	4,5	7,1	25,5	8,5	5,0	6,5	54,0	76,0	55,0	72,3	20,2	19,0	19,5	18,7	36,0	28,0	7,1	10,0	6,4	14,0	
4	K	Sağ	12,150	40,0	4,45	20	19,0	13,0	1,40	18	44	26	45	80	65	17	87	33,5	6,0	4,0	7,0	29,2	9,5	5,2	8,2	55,5	86,3	63,5	75,0	21,5	20,0	20,0	19,0	37,0	28,0	6,2	13,0	12,0	21,0	
5	K	Sağ	12,154	39,0	4,15	16	18,0	19,5	1,39	21	43	23	41	82	68	18	90	30,5	6,3	5,3	8,2	27,5	7,2	7,0	7,0	51,5	86,5	56,5	73,2	21,0	19,0	20,5	19,5	35,0	30,0	3,1	8,5	7,0	7,0	
6	K	Sağ	12,146	53,5	4,65	20	10,5	12,4	1,22	19	44	15	25	82	60	17	88	35,0	6,0	5,0	7,5	32,5	11,0	8,5	8,5	53,0	88,2	72,2	91,0	24,0	24,0	23,3	22,0	48,0	35,0	13,4	8,3	17,0	32,0	
7	K	Sol	13,16	55,8	4,3	15	19	1,41	1,41	20	42	20	36	88	52	16	91	32,5	5,7	6,1	8,5	27,6	9,5	6,2	8,5	55,0	87	76	92,0	24,2	23	23	22,0	47,0	35,0	11,0	15,3	14,0	32,0	
8	K	Sağ	13,16	51	4	16	21,5	23,5	1,10	9	33	17	35	88	55	17	93	36,1	6,3	5,6	10	26,5	10	7	9	51,0	92,1	65	86,0	21	22	21,2	19,5	44	32	6	11,0	10,0	25,0	
9	K	Sağ	13,16	27	4,75	3	19,5	13,7	1,35	28	42	22	34	86	52	16	91	33,1	5,1	4	9	25,2	7,1	6,5	8	52,0	83	55	75,0	20	18,3	19,5	19	38	27	4,4	7,2	7,0	18,0	
10	K	Sağ	12,160	54	4,62	18	17	16	1,35	21	45	19	31	90	52	17	95	33,1	6,3	5,2	7,5	23,5	8,5	7,3	8,3	55,0	85	66	88,0	24	23	23,5	22	43	29	9	14,5	11	31,1	
11	K	Sağ	13,15	42,5	4,72	17	16	13,7	1,30	21	41	21	33	84	50	15	89	32,1	5,5	5	8,6	25,2	10	6,5	9	50,0	87,2	61,5	79,0	22	21	21,1	21	40,5	27,5	6,3	11	9,1	20	
12	K	Sol	13,16	44	4	20	17,9	16,5	1,31	21	45	22	42	86	55	18	98	33,5	5,5	5,5	8,5	25,5	7,5	7	9	53,0	86	58	79,1	21	19	19	19	40	31	6	7	6	12	
13	K	Sağ	13,16	41,2	3,45	26	21,4	22,5	1,45	24	44	23	42	86	53	19	97	35,5	6,2	5	8	25,5	8,5	6	7,5	52,0	86	58	81	21	19	19,5	19	36	29	4,1	9,1	7	15	
14	K	Sağ	13,16	45	4,3	26,8	17,7	17	1,25	21	39	18	31	90	58	18	99	35,2	5,5	5	9,2	25,5	8,7	7,1	8,5	53,0	85,1	60,5	82	21	19,5	20	19	37	28	5,3	11	10,3	18,4	
15	K	Sağ	13,16	48,0	3,85	17,0	20	20	1,65	17	25	20	39	85	67	17	93	34	6,0	5,5	8,2	24,3	7,0	6,2	8,0	55,0	92,0	61,0	86,0	23,3	25,0	20,0	22,0	44,0	30,0	9,1	15,0	11,0	23,0	

DİZİN

A

AEROBİK, 26, 32, 206
 AKLİMATİZASYON SÜRECİ, 36
 ANEROBİK, 32
 ANTRENMAN, 23, 26, 27, 29, 30, 33,
 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 201,
 205

B

BASKETBOL, 2, 18, 21, 23, 26, 28,
 33, 38, 39, 167, 170, 182, 198, 205
 BECERİ, 21, 31, 206

Ç

ÇEVRE, 41, 167, 168

D

DAYANIKLILIK, 21, 26, 202

E

EGZERSİZ, 200

F

FİZYOLOJİK, 22, 200, 201, 202, 203,
 206

H

HAREKETLİLİK, , 21, 29, 30, 31

İ

İL SPOR MERKEZLERİ, 3, 5, 7, 8,
 15, 17, 18, 19, 20, 38, 39, 167, 170,
 198, 199, 200
 İNTERVAL, 26, 27

K

KALITIM, 28
 KOORDİNASYON, 14, 21, 31, 43, 44
 KUVVET, 21, 23, 24, 25, 201, 202,
 204
 KUVVETTE DEVAMLILIK, 23, 25

M

MAKSİMAL KUVVET, 24
 METOT, 26, 30
 MOTİVASYON, 35

P

PERFORMANS, , 32, 200, 201, 204

R

REAKSİYON, 28

S

SPORTİF PERFORMANS, 33
 SÜRAT, 28, 29, 39, 40, 58, 59, 60

T

TEKNİK, 5, 7, 8, 9, 13, 22, 28, 205

V

VÜCUT YAĞ YÜZDESİ,, 41, 164,
 165, 166, 167, 168, 197

Y

YETENEK, 202
 YÜKLEME, 24
 YÜKLENME, 26, 27